

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЕЖЕГОДНИК ТПУ

Выпуск 14

2009

Number 14

TPU YEAR-BOOK

Издательство
Томского политехнического университета
2009

УДК 378.661(571.16)
ББК 74.58(253)
Е36

Редакционная коллегия

А.И. Чучалин (главный редактор), Р.А. Галанова,
Б.В. Горячев, С.Б. Могильницкий

Ежегодник ТПУ / Томский политехнический университет. – Томск:
Е36 Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – Вып. 14. – 242 с.

ISBN 5-98296-099-4

В ежегоднике представлены статистические и справочные данные по результатам работы Томского политехнического университета в 2008 году. Структура издания отражает основные направления деятельности университета, значительная часть издания содержит информацию о факультетах и научно-исследовательских институтах.

Предназначен для широкого круга отечественных и зарубежных читателей, интересующихся системой высшего образования России.

Extensive statistic and directorial data on the results of the TPU activities in 2008 are represented in this Year-Book. Major trends of the university activities are reflected in this edition, the significant part of which is devoted to information about faculties and institutes of TPU.

The Year-Book is intended for a wide use of domestic and foreign readers interested in the Russian system of higher education.

УДК 378.661(571.16)
ББК 74.58(253)

ISBN 5-98296-099-4

© Томский политехнический университет, 2009
© Оформление. Издательство Томского
политехнического университета, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ИТОГИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ТПУ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА	5
ИСТОРИЯ	10
СТРУКТУРА	24
ОБРАЗОВАНИЕ	29
ЭКОНОМИКА	34
ИНСТИТУТЫ	39
«Кибернетический центр»	39
Геологии и нефтегазового дела	46
Электротехнический	60
Дистанционного образования	68
Международного образования и языковой коммуникации	71
Дополнительного непрерывного образования	82
Инженерного предпринимательства	88
Юргинский технологический	95
ФАКУЛЬТЕТЫ	102
Физико-технический	102
Электрофизический	115
Инженерно-экономический	126
Машиностроительный	132
Химико-технологический	137
Теплоэнергетический	141
Гуманитарный	146
Естественных наук и математики	150
Физической культуры	162
НАУКА	165
Научно-исследовательский институт интроскопии	177
Научно-исследовательский институт высоких напряжений	185
Научно-исследовательский институт ядерной физики	190
Геолого-аналитический центр «Золото-платина»	198
Региональный учебно-научно-технологический центр ресурсосбережения	201
МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	203
Русско-немецкий центр образования и научных исследований	207
Русско-французский центр	212
АДМИНИСТРАТИВНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ РАБОТА	214
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	219
КУЛЬТУРА	225
Музейный комплекс	225
Научно-техническая библиотека	230
УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	234
СОБЫТИЯ	238
АДМИНИСТРАЦИЯ	240
ПОПЕЧИТЕЛИ	241

CONTENTS

INNOVATION EDUCATION PROGRAM OF TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY	8
HISTORY	16
THE UNIVERSITY ORGANIZATION	25
EDUCATION	32
FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES	37
INSTITUTES	39
«Cybernetic Centre»	43
Geology and Oil & Gas Industries	54
Electrical Engineering	65
Distance Learning	70
International Education and Language Communication	78
Institute of Additional Continuing Education	86
Institute of Engineering Enterprise	92
Yurga Institute of Technology	100
FACULTIES	102
Applied Physics and Engineering	110
Electrophysics & Electronic Equipment	121
Economics & Management	129
Mechanical Engineering	135
Chemistry & Chemical Engineering	139
Thermal Power Engineering	144
Humanities	147
Natural Science & Mathematics	157
Physical Training	164
RESEARCH	172
Research Institute of Non-Destructive Testing	182
Research Institute of High Voltages	187
Research Institute of Nuclear Physics	194
Geological Analytic Centre «Zoloto-Platina»	200
Regional Education and Research Centre for Alternative Technology	202
INTERNATIONAL COOPERATION	205
The Russian-German Centre	210
The Russian-French Centre	213
MAINTENANCE ACTIVITIES	217
INFORMATION AND ANALYTIC DEPARTMENT	223
CULTURE	225
The University Museum	228
The University Library	232
DEPARTMENT OF SOCIAL AND NON-ACADEMIC ACTIVITIES	236
EVENTS	239
GOVERNING BODY	240
TRUSTEES	241

ИТОГИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ТПУ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА

В 2007 г. Томский политехнический университет с программой «Развитие в университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям науки, технологий и техники» стал победителем конкурса вузов, внедряющих инновационные образовательные программы (ИОП) в рамках приоритетного национального проекта «Образование».

Итоги деятельности университета по реализации ИОП, а также анализ полученных результатов, оценка их качества и эффективности были обсуждены на научно-практической конференции, которая прошла в Томском политехническом университете в конце января 2009 года. На конференции было особо отмечено, что опережающая подготовка элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня на данном этапе развития российской экономики является наиболее эффективным инструментом создания новой генерации профессионалов.

На базе системного анализа национальных и мировых прогнозов инновационного развития стран и регионов проведен обоснованный выбор перспективных направлений, по которым университет способен реализовать опережающую подготовку специалистов, призванных осуществить инновационный прорыв в области био-, nano-, материальных и информационных технологий. Российский прогноз в качестве одного из ведущих направлений называет также энерготехнологии, возобновляемые экологически чистые источники энергии, включая водородные, средства транспорта.

Объем государственной субсидии и финансирования университета на реализацию ИОП позволили впервые системно подойти к решению проблемы обновления материально-технической базы инновационного научно-об-

разовательного комплекса университета и довести её до современного уровня. В целом на закупку высококлассного и уникального оборудования было выделено 660,145 млн руб., в том числе из средств ТПУ – 89,145 млн руб. Такой шаг значительно повысил интерес к совместной инновационной деятельности у многих стратегических партнеров университета и корпоратив-



*Ректор – профессор
Чубик Петр Савельевич*

*Prof. Pyotr S. Chubik,
Rector of TPU*

ных заказчиков. Ряд организаций и предприятий внесли предложения о подготовке и переподготовке специалистов и проведении совместных исследований. В целях эффективного и рационального использования приобретенного сложного и дорогостоящего научного оборудования создано 10 центров коллективного пользования.

Государственное финансирование ИОП позволило закончить формирование в университете замкнутого инновационного цикла. Дополнительный импульс в развитии получили Инновационный технологический центр, Центр трансфера технологий, Студенческий бизнес-инкубатор, Технологический инкубатор. Формированию пояса малых инновационных предприятий, состоящего из 62 предприятий, два из которых – студенческие, способствовало наличие у ТПУ объектов интеллектуальной собственности. Кроме того, в университете созданы интегрированные инновационные структуры – «центры превосходства», ориентированные на проведение научных исследований и опережающую подготовку элитных специалистов по следующим направлениям:

- материаловедение, наноматериалы и нанотехнологии;
- атомная энергетика, ядерный топливный цикл, безопасное обращение с радиоактивными отходами, отработанным ядерным топливом, обеспечение безопасности и противодействия терроризму;
- водородная энергетика, возобновляемые источники энергии и энергосбережение;
- рациональное природопользование, экологически безопасные технологии разработки месторождений, транспортировки, переработки нефти и газа;
- урановая геология;
- информационно-коммуникационные системы и технологии;
- неразрушающий контроль;
- высокоточная электроника, электроразрядные и плазменно-пучковые технологии.

На основе перспективных инновационных технологий в университете также созданы опытно-промышленные производства с возможным размещением их в Томской технико-внедренческой зоне:

- обогащение и извлечение урана;
- фторидная технология переработки редких металлов;
- технология и образцы оборудования для электроимпульсного бурения скважин;
- электроразрядная очистка воды;
- технология и образцы оборудования для поверхностной модификации и нанесения нанокompозитных и энергосберегающих защитных многослойных покрытий;
- аппаратура неразрушающего контроля;
- технология и установки по нанесению плазменных покрытий;
- технология и опытная установка по дезактивации технологического оборудования и ряд других.

Вышеперечисленные достижения позволили университету войти в число участников Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» и, в рамках формирования национальной нанотехнической сети, стать инвестиционным объектом ФЦП «Развитие инфраструктуры в РФ». ТПУ принял участие в совместных исследованиях и разработках с Международным научно-техническим центром, ведущими институтами РАН, промышленными предприятиями, стал резидентом Томской особой экономической зоны технико-внедренческого типа.

В рамках ИОП для опережающей элитной подготовки специалистов было создано и приобретено учебно-методическое и программное обеспечение, осуществлен массовый переход на лицензионное программное обеспечение. Проведена модернизация аудиторного фонда университета в соответствии с международными стандартами обеспечения научно-образовательной и инновационной деятельности, которая предусматривала ремонт помещений, изменение технических характеристик аудиторий, возникающих в связи с увеличением силовых нагрузок, монтаж новых инженерных сетей в целях создания условий эксплуатации устанавливаемого нового оборудования, повышение комфортности помещений. Всего модернизировано 155 аудиторий, объем финансирования этих работ за

счет средств университета составил более 57 млн рублей.

Серьезное внимание было уделено развитию кадрового потенциала вуза, так как мировой уровень инновационного образования и НИР может быть обеспечен, в первую очередь, высоким уровнем вовлеченности персонала университета в решение задач ИОП. Более 10 % объема программы (86 млн рублей государственной субсидии и 7,9 млн рублей софинансирования) выделено на повышение квалификации и профессиональную переподготовку научно-педагогических сотрудников и другого персонала. В результате реализации мероприятий программы прошли повышение квалификации и получили соответствующие сертификаты 1043 сотрудника Томского политехнического университета. Масштабное повышение квалификации сотрудников в рамках ИОП позволило ускорить создание в университете соответствующей информационной научно-образовательной среды, а также повысить эффективность и качество научно-образовательной деятельности по направлениям программы.

Анализ результатов выполнения ИОП позволяет поставить следующие перспективные задачи:

- трансформация ТПУ в Национальный исследовательский университет;
- продолжение работ по подготовке элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по заказам стратегических партнеров университета, установление необходимых контактов с потенциальными заказчиками, которыми являются создаваемые в стране государственные корпорации по прорывным направлениям техники и технологии;
- создание и развитие системы привлечения талантливой молодежи для обучения по программе элитной подготовки;
- повышение квалификации профессорско-преподавательского состава университета, ориентированное на долгосрочные стажировки в вузах и организациях стратегических партнеров и корпоративных заказчиков с целью более полного ознакомления с их возможностями и проблемами.

Кроме того, и далее необходимо продолжить практику:

- создания центров коллективного пользования с целью эффективного использования приобретаемого уникального оборудования;
- укрепления материально-технической базы за счет современного специализированного оборудования с целью подготовки специалистов мирового класса и проведения соответствующих научных исследований;
- формирования интегрированных инновационных структур, ориентированных на подготовку специалистов мирового уровня и проведение междисциплинарных научных исследований.

Необходимыми условиями завершения становления ТПУ как исследовательского университета инновационного типа являются формирование в университете инновационной культуры и конкурентной внутренней среды; переход на диверсифицированные источники финансирования и активный фандрайзинг; бюджетирование, ориентированное на результат; формирование новой системы управления университетом как самообучающейся организации. Таким образом, сохранение достигнутых результатов гарантируется на общесистемном уровне и после истечения срока государственного финансирования ИОП.



INNOVATION EDUCATION PROGRAM OF TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY

In 2007 TPU won the competition of universities which implement innovation education programs in terms of the National Project «Education» under the theme «Development of the advanced training of elite specialists and professional teams of the world-class level in the field of priority trends of science, technology and engineering».

The results of the university activity concerning the implementation of this program, the analysis of results obtained, assessment of their quality and effectiveness were discussed at the scientific conference which took place in January 2009 in TPU. It was noted that the elite training today is the most effective instrument of generating new professionals who will be able to provide a technological breakthrough.

On the basis of the systems analysis of national and worldwide forecasts of the innovation development of countries and regions there has been made the rational selection of perspective ways which the university can perform the advanced training by. Such specialists will be able to provide the innovation breakthrough in priority fields of study, such as bio, nano, material and information technologies. However, the Russian government considers power technologies; renewable energy sources, including hydrogen ones, and transportation as one of the advanced and priority trends.

The governmental support and co-financing of the program allowed to systematically solve problems of renewal of the material-and-technical basis of the innovation research and educational complex of the university and significantly improve it.

To procure high class equipment 660,145 million rubles was spent, including co-financing of 89,145 million rubles. Ten research excellence centres were opened to effectively utilize this complex and expensive equipment.

The governmental subsidy granted to the Innovation education program, allowed completing the

closed innovation cycle which provides a more effective innovation process at all its stages. The following centers were opened: Innovation Technological Centre; Centre for Technology Transfer; Student Business-Incubator; Technological Incubator. Using the university intellectual property a series of small enterprises was created (62 enterprises, among them two are student one).

Moreover, the integrated innovation structures or excellence centres were set up at TPU, which are trend towards conducting research and advanced training of specialists in the following subject areas: material science; nanomaterials and nanotechnologies; nuclear power engineering; nuclear fuel cycle; radwastes and spent nuclear fuel safety; safety and antiterrorism; technologies of hydrogen energy, energy savings and renewable energy sources; technologies of nature management and safe exploration, transportation, oil and gas refining; information telecommunication systems and technologies; non-destructive testing; energy saving, basic, specific, electric discharge, radiation and plasma-beam technologies.

The perspective innovation technologies were created at TPU and also were implemented pilot industrial productions with their possible allocation in technical and promotional zone in Tomsk: uranium enrichment and extraction; fluoride processing of rare metals; technology and samples of equipment for electric pulse well-drilling; electric discharge water purification; technology and samples of equipment for surface modification and nanocomposite and energy saving multilayer coverings; non-destructive testing devices; technology and installations for plasma coverings; technology and pilot installation for deactivating technological equipment and others. Strengthening of the material-and-technical basis, qualifications improvement, scientific publications in home and international journals with a high impact factor fostered the university's inclusion in the

number of investment objects within the formation of the nanotechnical network that allowed TPU featuring in the Federal target program «R&D in the priority research fields for 2007/12» and taking part in co-joint research and developments with the International research centre, advanced institutes of Russia, industrial enterprises, and, finally becoming a resident of technical and promotional zone in Tomsk.

Within the Innovation education program, the university designed and purchased methodological software for elite training and performed the mass transition to the licensed software.

The university upgraded the lecture-rooms into line with the international standards of research and educational innovation activities which included repairs, change of engineering features of lecture-rooms caused by the increase of power loads, mounting of new engineering networks to create conditions to utilize new equipment, the increase of lecture-rooms comfortableness. 155 lecture-rooms were upgraded; co-financing came to 57 million rubles.

Much attention was paid to the development of the manpower potential. Over 10 % of the program volume allotted to the qualifications improvement and professional advancement of the academic staff and other university employees. As a result of implementing the program events, 1,043 officers of TPU improved their qualifications and were conferred certificates.

The qualifications improvement scale allowed enhancement of quality of research and educational activities in the main program routes as well as the information research and educational medium created in TPU and the effectiveness of its use by all categories of our employees.

Retaining of these achievements after cancelling the state support should be guaranteed at the general system level due to a completion of TPU formation as a research entrepreneurial university within the Innovation education program.

The following tasks should be stated by the Innovation education program allow defining:

- transformation of TPU into the National research university;
- to continue the work on the establishing required contacts with corporations created in the country in the area of breaking-through technologies and engineering as possible customers of elite specialists and professional teams on a world-class level;
- gifted youth to be attracted to elite training;
- qualifications improvement of the academic staff on long-term probations at universities and organizations of strategic partners and corporate customers with the aim to more fruitful familiarization with their opportunities and problems.

It is necessary to continue the following activities:

- to create excellence centers to effectively use the procured unique equipment;
- to strengthen the material and technical basis due to the up-to-date specific equipment to provide elite training and research;
- to form integrated innovation structures which trend towards elite training and research.

The prerequisites for the routes of completion of TPU formation are fostering an entrepreneurial culture and competitive internal medium in the university; transition to diverse financing sources and active fundraising; budgeting oriented towards the result, and formation of a new managerial system in the university as a self-training system.

ИСТОРИЯ

Выдающиеся ректоры России

2009 год в Томском политехническом университете насыщен не только важными современными событиями, но интересен двумя значительными историческими датами: 110-летием с момента вступления в должность первого директора ТТИ (ТПУ) профессора Е.Л. Зубашева и 100-летием со дня рождения А.А. Воробьева, ректора ТПИ (ТПУ) с 1944 по 1970 г. За более чем вековую историю Томского политехнического университета оба эти ректора сыграли решающую роль в становлении и развитии первенца инженерного образования в азиатской части России – ТТИ–ТПИ, как ведущего вуза в подготовке огромного корпуса высококлассных специалистов и ученых для страны, превращения гигантского, не освоенного восточного региона в экономически развитый и культурный край России.

Быть первым всегда трудно, и эта миссия выпала профессору Е.Л. Зубашеву, начавшему устройство Томского технологического института практически с «чистого листа».

29 апреля 1896 г. был учрежден Томский практический технологический институт, но лишь с назначением 26 января 1899 г. первого директора профессора Е.Л. Зубашева началась реальная работа по открытию вуза, которое состоялось 9 октября 1900 г. по старому стилю.

О том, как этот уникальный проект реализовывался в очень непростое для России время, рассказывает документальная книга об устройтеле и первом директоре ТПУ Е.Л. Зубашеве, а мы ограничимся лишь здесь лишь фактами его биографии.

Профессор Зубашев Ефим Лукьянович (1860–1928 гг.) – устройтель и первый директор (1899–1907 гг.) Томского технологического института императора Николая II (ТТИ), ныне



Томского политехнического университета (ТПУ). Е.Л. Зубашев родился 19 января (ст.ст.) 1860 года в г. Славянске, Харьковской губернии. Он из купеческого сословия, по политическим взглядам – кадет. В 1883 г. Ефим Лукьянович закончил курс Императорского Харьковского университета по физико-математическому факультету со степенью кандидата физико-химика. В 1886 году Е.Л. Зубашев получил второе высшее образование в С-Петербургском практическом технологическом институте по химическому отделению со степенью инженера-технолога.

С июля 1886 года Е.Л. Зубашев состоял сначала химиком, а с 1889 г. по 1891 гг. вице-директором на сахарно-рафинадном заводе в Харькове.

В 1887 году Министерством просвещения он отправлен в заграничную командировку с научной целью. 18 января 1889 года Е.Л. Зубашев назначен адъюнкт-профессором Харьковского технологического института по кафедре химической технологии, с 1 июня 1890 г. по январь 1899 г. он профессор Харьковского технологического института. В 1890 году Ефим Лукьянович утвержден в чине статского советника. С ноября 1891 г. по январь 1899 г. профессор Е.Л. Зубашев состоял Секретарем Учебного Комитета (проректор) Харьковского технологического института.

Профессор Е.Л. Зубашев – ученый в области технологии брожения и технологии сахарного производства, ученик Д.И. Менделеева, он неоднократно стажировался в разных университетах Германии, Швейцарии и Франции, был участником съездов русских естествоиспытателей и врачей в конце XIX века в России и съездов русских ученых и инженеров в эмиграции в 20-х годах XX века. Им опубликован ряд научных работ. В Харькове Е.Л. Зубашев был секретарем отделения Русского технического общества и редактором записок этого отделения, являлся учредителем Южно-Русского общества технологов и товарищем председателя общества (заместителем). С января 1899 года по октябрь 1912 года Е.Л. Зубашев жил и работал в Сибири, Томске. Томский период – самый значительный в его жизни.

24 января 1899 года профессор Е.Л. Зубашев назначен директором Томского технологического института. Одновременно он становится Председателем строительного комитета для возведения корпусов и зданий ТТИ. Им был построен ансамбль старейших шести корпусов института, жилой корпус для профессоров и преподавателей и ряд других построек.

Директор Е.Л. Зубашев разрабатывает новое Положение о ТТИ, согласно которому первый технический вуз в азиатской части России – ТТИ приобретает вид не технологического, ранее предложенный министерством народного образования, а политехнического характера в составе четырех отделений. Профессор Е.Л. Зубашев предлагает концепцию особенного инженерного образования, реализация которой позволила в

Сибири, не имевшей в то время других технических высших школ, подготовить разносторонних специалистов. Им были заложены лучшие образовательные, научные, просветительские традиции Томского технологического института.

В ТТИ он создаст мощный профессорско-преподавательский корпус из лучших воспитанников петербургских, московских, харьковских и других вузов. Многие из них станут выдающимися учеными, сделают научные открытия и изобретения в стенах ТТИ: академик геолог В.А. Обручев, академик химик Н.М. Кижнер, академик металлург Н.П. Чижевский и др. Директор Е.Л. Зубашев вместе со своими единомышленниками создадут знаменитые научные школы: горно-геологическую, химическую, металлургии и металловедения, энергетическую, инженерно-строительную, физики и математики и др. Многие поколения воспитанников этих школ станут известными учеными, изобретателями, руководителями крупных предприятий и учреждений, министрами и ректорами вузов. Томский технологический институт, созданный Е.Л. Зубашевым и его ближайшими коллегами, станет центром инженерной мысли в Сибири. Е.Л. Зубашев был сторонником демократизации высших учебных заведений, активно участвовал в реформе высшей школы. В 1905 году, когда вузам была предоставлена автономия, Е.Л. Зубашев избирается директором ТТИ на второй срок. Он активно участвует в общественной жизни Томска: член городской Думы, возглавляет различные научно-просветительные и культурные общества.

В годы директорства Е.Л. Зубашева с 1899 по 1907 годы Россия переживает глубокий политический и экономический кризис, вылившийся в революцию 1905–1907 гг. Студенчество ТТИ активно участвует в этих событиях и это сказывается на деятельности вуза и судьбе Е.Л. Зубашева. Местная власть, попечитель Западно-Сибирского учебного округа и Томский губернатор обвиняют директора Зубашева в поддержке антиправительственных выступлений студентов и в 1906 году Е.Л. Зубашев высылается за пределы Томской губернии. Благодаря ходатайству Совета ТТИ и при содействии графа Витте, директор Е.Л. Зубашев был возвращен в институт. В 1907 году он уходит в отставку с должности ди-

ректора, но продолжает работать профессором ТТИ до 1909 года.

Выйдя в отставку, он работает в различных учреждениях Томска и много делает для развития кустарных промыслов в Сибири, железнодорожного транспорта и строительства ряда школ, коммуникаций. В 1912 году он избирается членом Государственного Совета от сибирских биржевых комитетов (Барнаульского биржевого комитета).

С 1912 по 1922 год Е.Л. Зубашев жил и работал в Петербурге. С 1912 по 1917 год он являлся членом Государственного Совета. Вся его деятельность там связана с вопросами промышленного развития Сибири.

В 1918 году, когда в России установилась Советская власть, Е.Л. Зубашев работает заведующим отделом снабжения бумажных фабрик при Петроградском управлении национализированных фабрик до октября 1920 г.

В 1920 году он возвратился к академической деятельности: был зачислен профессором Технологического и Агрономического институтов. Одновременно он вошел в состав Правления объединенного совета научных учреждений Петрограда, который нес на себе тяжелую обязанность представительства Петроградской науки в органах советской власти. В ночь с 16 на 17 августа 1922 года Е.Л. Зубашев был арестован органами ГПУ и без предъявления обвинения выслан в числе других представителей интеллигенции за границу.

С 1922 по 1928 гг. Е.Л. Зубашев являлся русским эмигрантом, без права возвращения на Родину. До 1923 года Е.Л. Зубашев жил в Берлине и работал в Русском научном институте. В 1923 году он переехал в Чехию. Жил и работал в Праге. Ефим Лукьянович занимался академической деятельностью в русских учебных заведениях, принимал активное участие в обществах русской эмиграции. 20 декабря 1928 года Е.Л. Зубашев скоропостижно умер. Он похоронен на Ольшанском кладбище в Праге.

В 1990 году Е.Л. Зубашев реабилитирован в России. В 1993 году Е.Л. Зубашеву была установлена мемориальная доска на главном корпусе Томского политехнического университета, а в 1998 году на могиле Е.Л. Зубашева в Праге — Памятная доска от Ученого Совета ТПУ.

После долгих лет забвения имя Е.Л. Зубашева, ученого, организатора Высшего техническо-

го образования в азиатской части России, видного общественного деятеля Сибири, члена Государственного Совета, Почетного члена Томского технологического института, удостоенного многих орденов России за заслуги перед Отечеством, ордена королевства Сербии и Хорватии, было восстановлено в истории Томского политехнического университета, в истории высшего образования России.

Былую славу Томского технологического института, как крупного научно-образовательного и культурного центра Сибири, восстановил тринадцатый ректор вуза Александр Акимович Воробьев.

О ректоре А.А. Воробьеве (1909—1981 гг.) уже много сказано и опубликовано его учениками, соратниками по работе, и поэтому мы лишь штрихами обозначим колоссальную организаторскую, научную и общественную деятельность этого незаурядного человека.

А.А. Воробьев — член-корреспондент АПН СССР, профессор, доктор физико-математических наук, Заслуженный деятель науки и техники РСФСР родился 12 сентября 1909 года в г. Стерлитамаке. В 1931 году окончил физико-математический факультет Томского государственного университета по специальности исследование материалов.



В 1931–1934 гг. – аспирант Сибирского физико-технического института (СФТИ), в 1935–1937 гг. – заместитель директора СФТИ по научной части, кандидат физико-математических наук.

С 1938 года зачислен в штат сотрудником Томского индустриального института (ТПУ), в 1939 году защитил докторскую диссертацию.

1940 год – заместитель директора по научной и учебной работе ТИИ, декан энергетического факультета, заведующий кафедрой электрических сетей, систем и ТВН, с 1941 по 1946 гг. – заведующий кафедрой физики, 1944–1970 гг. – ректор ТПИ.

Город Томск в период ректорства А.А. Воробьева становится признанной кузницей инженерных кадров страны, крупным научным центром.

Вступив в должность директора Томского индустриального института 24 апреля 1944 года, А.А. Воробьев начал свою деятельность с официального присвоения вузу статуса политехнического. 6 июля 1944 года индустриальный институт был переименован в Томский политехнический институт (ТПИ). Это подтверждалось конкретными делами. В Томском политехническом открываются новые специальности, отвечающие запросам промышленности и оборонной политике страны 50–80-х годов. В кратчайшие сроки были открыты 12 новых факультетов: электрофизический (1946 г.), водного транспорта (1948 г.), физико-технический (1950 г.), радиотехнический (1950 г.), автоматики и электромеханики (1951 г.), механизации и лесной промышленности (1954 г.), автоматики и вычислительной техники (1968 г.), электроэнергетический, теплоэнергетический и ряд других. Открываются заочные и вечерние факультеты.

Вуз сыграл большую роль в переподготовке специалистов и повышении их квалификации. С 1947 по 1960 годы при ТПИ действовали Высшие инженерные курсы и Курсы переподготовки, давшие угольной и другим отраслям хозяйства выдающихся руководителей производств. В 1968 г. в ТПИ был открыт первый в Советском Союзе факультет организаторов промышленного производства. С возросшими в 70–80-х годах требованиями к качеству подготовки инженеров со стороны промышленных предприятий со сложным производством, в Томском политехниче-



Пятая сессия Верховного Совета РСФСР шестого созыва
8–9 июля 1965 г. Москва – Кремль

ском была организована интенсивная целевая подготовка специалистов (ЦИПС). Выпускники, подготовленные по этой системе, получали углубленные профессиональные знания, ориентированные на конкретное производство в соответствии с требованиями предприятий-заказчиков.

Крупнейшие промышленные предприятия Томска и области, отрасли энергетики и нефтегазовой промышленности возглавляли томские политехники, учившиеся при А.А. Воробьеве: А.Н. Семес, Ю.О. Гальвас, Н.А. Вяткин, Г.П. Хандорин, А.И. Чернышев, В.П. Мангазев, Г.С. Жуков и многие другие.

Возродил А.А. Воробьев и былую славу Томска как крупного научного центра. Им были созданы при ТПИ четыре научно-исследовательских института и, соответственно, весь научный потенциал и инфраструктура: НИИ ядерной физики, НИИ высоких напряжений, НИИ автоматики и электромеханики, НИИ интро-

скопии. А.А. Воробьев основал томскую школу по электронным ускорителям. В ТПИ в 1947–1948 годах под его руководством впервые в СССР построен ускоритель электронов (бетатрон), который применяется в промышленности и медицине. В 1965 году создается крупнейший в стране синхротрон «Сириус» и учебный ядерный реактор.

Профессор А.А. Воробьев, как ученый, стал организатором в Томске нескольких научных школ, например, еще в 40-х годах создал научную школу по физике диэлектриков. Он является соавтором открытия «Закономерность пробоя твердого диэлектрика на границе раздела с жидким диэлектриком при действии импульса напряжения». А.А. Воробьев подготовил 20 докторов и 100 кандидатов наук, является автором более 500 научных статей, 27 монографий, более 10 изобретений.

Вузовская и академическая наука Томска укреплялась выпускниками ТПИ периода ректорства А.А. Воробьева. Вот только несколько выдающихся имен выпускников ТПИ, кто прошел школу А.А. Воробьева: Г.С. Зубарев, первый ректор ТУСУРа, Ф.И. Перегудов, бывший ректор ТУСУРа, директор СКБ завода измерительной аппаратуры, радиотехнического завода, впоследствии – первый заместитель Председателя Государственного комитета СССР по высшей школе. Все последующие ректора ТУСУРа – воспитанники А.А. Воробьева: профессора, Заслуженные деятели науки и техники И.П. Чучалин (ректор ТПИ с 1981 по 1990 гг.), И.Н. Пустынский, и нынешний ректор ТУСУРа профессор А.В. Кобзев, профессор Е.Е. Сироткина, возглавлявшая Институт химии нефти; профессор И.И. Каляцкий, ректор ТПУ с 1970 по 1981 гг., профессор Ю.П. Похолков, ректор ТПУ с 1990 по 2008 гг., Г.М. Рогов, ректор ТПУ с 1968 по 2005 гг. В этот период в ТПИ создается мощный интеллектуальный потенциал академической науки Томска и Сибири. В 60–70-е годы дипломы инженеров получили люди, ставшие академиками: электрофизики Г.А. Месяц, ныне вице-президент РАН, Б.М. Ковальчук, С.П. Бугаев, выпускник радиотехнического факультета, директор Института сильноточной электроники СО РАН; В.Е. Накоряков, многие годы директор Института теплофизики СО РАН, М.М. Курленя, директор Института Горного дела СО РАН, О.Д. Алимов, академик АН Киргизии, выпускник 1949 г., созда-

тель пионерных космических буровых аппаратов.

В период ректорства Воробьева в ТПИ вырос уровень профессорско-преподавательского состава. А.А. Воробьев привлек в ТПИ молодых ученых из других вузов: С.С. Сулакшина (из Москвы), организатора кафедры техники разведки и школы техники направленного бурения, автора двух учебников; профессоров Д.С. Микова, ученого в области интерпретации гравитационных и магнитных полей, организатора кафедры геофизических методов разведки, А.Г. Стромберга (с Урала), внесшего значительный вклад в развитие кафедры физической химии, И.А. Тихомирова (из Ленинграда), крупного ученого в области молекулярной физики, физики и химии плазмы, Заслуженного деятеля науки и техники РФ. Профессора Г.А. Сипайлова ректор пригласил в Томск из Ленинграда после окончания аспирантуры. Профессор А.Н. Диденко начал свою карьеру ученого с аспирантуры в ТПИ, в 1968 году он возглавил НИИ ЯФ и почти 20 лет был его директором. В настоящее время он член-корреспондент РАН, живет и работает в Москве.

Факультеты и НИИ выполняли большие объемы хозяйственных работ для предприятий Томска, лесной и нефтегазовой промышленности области.

Ученые-энергетики Томского политехнического в период ректорства А.А. Воробьева активно решали энергетические проблемы Сибирского края. Профессора И.Н. Бутаков, В.К. Щербаков, И.Д. Кутявин, И.К. Лебедев внесли большой вклад в развитие энергетики Сибири. Их работы в области общей теплотехники, высоковольтных сетей электрических систем, техники высоких напряжений, упрощения и улучшения релейной защиты генераторов, котлостроения значительно усилили энергетический потенциал Сибири.

Томский политехнический институт обеспечивал кадрами не только Сибирь, но и другие регионы страны. В 1951 году на базе энергетического факультета были созданы два самостоятельных факультета: электроэнергетический (ЭЭФ) и теплоэнергетический (ТЭФ). Томские политехники работали в области атомной, электро- и теплоэнергетики в Норильске и Кара-Кулмах, Белоруссии, на Украине и на Дальнем Востоке, на Урале и Закавказье.

Среди выпускников-теплоэнергетиков и электроэнергетиков, ядерщиков ТПУ, многие были



крупными руководителями: профессор Г.И. Левченко, Герой Соцтруда, директор ОАО «Таганрогский котлостроительный завод», В.Г. Овчар, президент, генеральный директор ОА «Подольский машиностроительный завод», О.М. Сараев, директор Белоярской АЭС, вице-президент Ядерного общества России, В.А. Попов, генеральный директор АО «Хабаровскэнерго», Г.П. Жидяевский, директор ТЭЦ-9 АО «Иркутскэнерго», И.А. Матвеев, директор Канской ТЭЦ АО «Красноярскэнерго», А.И. Евсюков, начальник главка Минэнерго Украины и многие другие.

Ректору А.А. Воробьеву Томск обязан Студенческим городком. Первое общежитие городка было заложено в 1948 году, всего построено 12 студенческих общежитий. При нем были построены 10 новых учебных корпусов и зданий для НИИ, новое здание научно-технической библиотеки, много жилых домов.

А.А. Воробьев способствовал развитию культурной жизни Томска и Сибири. В 1955 г. под его руководством был создан первый в Сибири Томский телецентр, затем еще пять телецентров в Барнауле, Бийске, Рубцовске и Усть-Каменогорске. Группа инженеров: А.А. Бакакин, доцент В.Н. Мелихов, Ю.И. Потехин и др. на базе телевизионной лаборатории ТПИ создают телеоборудование, оборудуют и сдают под эксплуатацию телецентры в перечисленных выше городах. При нем в ТПИ был создан Народный опер-

ный театр, оркестр народных инструментов, студенческий театр МИП, велась активная спортивная работа. Ученые ТПИ вели большую просветительную деятельность, будучи членами общества «Знание».

А.А. Воробьев был не только ученый, ректор, но и гражданин, неравнодушный ко многим проблемам города. Он трижды избирался в депутаты Верховного Совета РСФСР и вел большую общественную работу. Вся творческая жизнь и деятельность профессора А.А. Воробьева была связана с городом Томском.

Таким образом, А.А. Воробьев, будучи талантливым организатором высшей школы, ученым и общественным деятелем, способствовал становлению Томска, как крупного научно-образовательного и культурного центра Сибири.

За многолетнюю плодотворную работу А.А. Воробьев был награжден тремя орденами Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, Почетным знаком «Шахтерская слава» трех степеней, многими медалями и почетными знаками. Его именем будет названа одна из улиц микрорайона Академгородка.

Биографии этих двух выдающихся ректоров ТПУ – Е.Л. Зубашева и А.А. Воробьева, еще раз подтверждают, что историю делают великие личности.

Р.А. Галанова



HISTORY

Prominent rectors of Russia

The year 2009 at TPU is fruitful in not only the important and contemporary events but also two significant historical dates: the 110th Anniversary of Prof. Zubashev's rectorship and the Centenary of Prof. Vorobiev's birthday (rectorship 1944–1970). These two persons have played the crucial role in the formation and development of the first engineering institution in Asian part of Russia, the centre of engineering thought of Siberia, which trains top specialists for the country, and made their deserved contribution to the transformation of the vast eastern region of Russia into the economically developed and cultural region of Russia.

It happened that Prof. Zubashev was the first who channeled the foundation of Tomsk Technological Institute practically from *tabula rasa*. In April 1896 established was Tomsk Practical Technological Institute, although its real operating was launched only in 1900 when Prof. Zubashev was assigned the Director.

Prof. Zubashev (1860–1928), the first Director (1899–1907) of Tomsk Nicolas II Technological Institute was born in January 1860 in Slavyansk-city. In 1883 he graduated from Emperor Kharkov University as a physicist-chemist PhD. In 1886 he attained the second higher education at S-Petersburg Practical Technological Institute and graduated as engineer-technologist.

Prof. Zubashev was the scientist in the field of fermentation technology and sugar production, a follower of D. Mendeleev. Many times he had apprenticeships in universities of Germany, Switzerland and France; participated in Congresses of Russian naturalists and engineers in the 20s of the 20th century. He published a number of scientific papers. During the period of January 1899 till October 1912 Prof. Zubashev had been lived and worked in

Siberia in Tomsk. This period was the most significant in his life.

In January 1899 Prof. Zubashev was assigned the director of Tomsk Technological Institute. At a time, he was appointed the Chairman of the construction committee on institutional buildings. He headed the construction of the old six buildings, a cottage for professors and teachers, and some others.

Prof. Zubashev being the director worked out the new Regulations for Tomsk Institute of Technology in conformity with which the first technical educational institution in Asian Russia becomes a polytechnic one having four departments. He suggests a concept of specific engineering education the actualization of which allowed training of specialists of various fields. He opened up the best educational and scientific traditions of the Institute. Later, he would create the powerful academic staff of the best institutes of S-Petersburg, Moscow, Kharkov, and other cities. Many of them became outstanding scientists and made scientific discoveries and inventions, namely: Academicians V. Obruchev, N. Kizhner, N. Chizhevsky and others. Prof. Zubashev together with his colleagues established well-known scientific schools, such as mining, chemical, metallurgical, power, building, physical and mathematical. Many of the followers of those schools became heads of large-scale industrial enterprises and organizations, ministers and rectors of universities. Tomsk Institute of technology founded by Zubashev would become later the centre of engineering thought in Siberia. In 1905 Prof. Zubashev was elected the director for the second directorship term. He intensively participated in public life of Tomsk: heads different learned, educational and cultural societies.

During the years of Prof. Zubashev's rectorship (1899–1907), Russia was being in a deep political and economical crisis which resulted in Revolution 1905–1907. Students of the Institute participated in those events that influenced both the institutional

activity and Zubashev's fate. He was accused of anti-government student speech support, and in 1906 he was exiled from Tomsk. However, the Institutional Board could return him to the Institute. But in 1907 Prof. Zubashev left the post of the director, and continued his activity as a professor till 1909.

From 1912 till 1922 Prof. Zubashev had been lived and worked in S-Petersburg. In 1920 when the Soviet Power was established, Zubashev was assigned professor at Technological and Agricultural Institutes. At a time, he joined the Board of Research Institutions of Petrograd which was responsible for Petrograd science before Soviet power bodies. In 1922 he was arrested and exiled abroad without bringing a charge.

In 1923 he moved to Czech, Prague. He worked at Russian educational institutions, was a member of Russian emigration societies. He died in 1928 in Prague.

In 1990 Zubashev was rehabilitated in Russia. In 1933 the memorial plate was placed on the wall of the TPU Main Building. The memorial plate from the TPU Academic Board was also placed on his grave in Prague.

Alexander A. Vorobiev, the 13th Rector of Tomsk Polytechnic Institute, redeemed its forfeit fame as the large-scale research and educational and cultural centre of Siberia. Prof. Vorobiev, DSc (1909–1981) was a correspondent member of the Academy of Science of the USSR, honored worker of science and technology of the Russian Federation. He was born in Sterlitamak city. In 1931 he graduated from Tomsk State University, physics and mathematics faculty.

Chronology:

- 1931–1934 Prof. Vorobiev had been a postgraduate student of the Siberian Institute of Physical Engineering;
- 1935–1937 Prof. Vorobiev, PhD had been the Director Deputy of the Siberian Institute of Physical Engineering;
- Since 1938 he had been an employee of Tomsk Industrial Institute (TPU); in 1939 he upheld his Doctor's thesis;
- 1940 he was appointed the Director Deputy of Tomsk Industrial Institute; dean of Power Faculty; head of power network department;
- 1941–1946 Prof. Vorobiev had been the head of physical department;

- 1944–1970 TPI rector.

During Prof. Vorobiev's rectorship the City of Tomsk had become the recognized centre of engineering professional community of the country, the large research centre.

Having accepted the position of the Director of in 1944, Prof. Vorobiev started his activity with conferring the Institute the status of polytechnic. In July 1944 Tomsk Industrial Institute was renamed to Tomsk Polytechnic Institute. This event was supported by specific affairs. TPI started to offer new educational programmes which satisfied the needs and requirements of industries and defensive strategy of the country in the 50–80s. TPI opened 12 new faculties, namely: Electrophysics and Electronic Equipment (1946); Water Transport (1948); Applied Physics and Engineering (1950); Radio Engineering (1950); Automatics and Electromechanics (1951); Mechanization and Timber Industry (1954); Computer Science and Engineering (1968); Electric Power Engineering; Thermal Power Engineering, and others. Also, part-time and continuing education became available.

TPI has played the important part in retraining specialists and their professional advancement. During the period of 1947–1960, Higher Engineering Courses and Professional Advancement Courses were operating at TPI, which produced outstanding heads of different industrial sectors. In 1968, the first in the USSR, the faculty of industrial production managers was opened at TPI. In connection with the increased requirements of industrial enterprises for the quality of training engineers, in the 70–80s TPI offered the intensive purposed training of specialists. Students who completed that programme possessed in-depth professional knowledge and standards which met the customers' requirements.

The largest industrial enterprises of Tomsk-city and the region, power and oil-and-gas enterprises were headed by the former students of TPI: A. Semes, Yu. Galvas, N. Vyatkin, G. Khandorin, A. Chernyshev, V. Mangazeev, G. Zhukov and others.

Prof. Vorobiev has established four research institutes, and, consequently, of the scientific manpower and infrastructure, scilicet: Research Institute of Nuclear Physics; Research Institute of High Voltages; Research Institute of Automatics and Electromechanics; Research Institute of Non-Destructive

Testing. Prof. Vorobiev founded Tomsk school of electronic accelerators. In the years 1947–1948, for the first time in Russia, the electronic accelerator (betatron) was created under his leadership. It is used in medicine and medical industry for flaw detection purposes. The year 1965 saw the creation of the largest in the country synchrotron Sirius and training nuclear reactor.

Prof. Vorobiev as a scientist was the founder of several scientific schools in Tomsk. As far back as the 40s he founded the scientific school of dielectric physics. Prof. Vorobiev is a co-author of the significant discovery «Laws of solid dielectric breakdown on the boundary of liquid dielectric in voltage pulse effect» which was registered in 1961. Prof. Vorobiev had trained 20 DSc holders, over 100 PhD holders; he is the author of more than 500 scientific papers, 27 monographs and over 10 inventions.

The following TPI graduates studied under Prof. Vorobiev's leadership: F. Peregudov, the former rector of Tomsk State University of Control Systems and Radio-Electronics and the director of design department at the Instrumentation Plant; all following rectors of Tomsk State University of Control Systems and Radio-Electronics: professors I. Chuchalin; I. Pustynsky; A. Kobzev; E. Sirotkina; I. Kalyatski, TPU rector (1970–1981); Yu. Pokholkov, TPU rector (1990–2008). In the 60–70s TPI diplomas were granted to the following people who later became academicians: G. Myesyatz, B. Kovalchuk, S. Bugaev, V. Nakoryakov, M. Kurlenya, O. Alimov.

During the years of Vorobiev's rectorship, the academic staff standards had been grown much. He attracted to TPI young scientists from other higher educational institutions: S. Sulakshin, the head of Department of Exploration and Drilling, the author of two text-books; Prof. Mikov, the scientist in the field of gravitation and magnetic fields, the head of Department of Geophysical Exploration; A. Stromberg, a contributor to the formation of Department of Physical Chemistry; I. Tikhomirov, the prominent honored worker of science and technology of Russia.

Tomsk Polytechnic Institute provided specialists not only for Siberia but also for other regions of the country. In 1951, on the basis of the Power Engineering

Faculty two faculties were opened: Electrical Power Engineering and Thermal Power Engineering. Our specialists worked in Norilsk, Kara-Kum, Byelorussia, Ukraine, the Far East, the Urals, and Transcaucasia.

Many of thermal power and electrical power engineers were directors of large-scale enterprises: Prof. Levchenko, OAO «Taganrog Boiler Plant»; V. Ovchar, Director General of Byeloyarsk power station; V. Popov, Director General of AO «Khabarovskenergo»; G. Zhidyayevski, Director of AO «Irkutskenergo»; I. Matveev, Director of AO «Krasnoyarskenergo»; A. Evsukov, head of Minenergo of Ukraine, and many others.

The City of Tomsk is grateful to Prof. Vorobiev for the Student Campus. The first student hostel was founded in 1948. In all, built were 12 student hostels; 10 new TPI Buildings and Research Institutes buildings; new building of the Library, and many domestic houses.

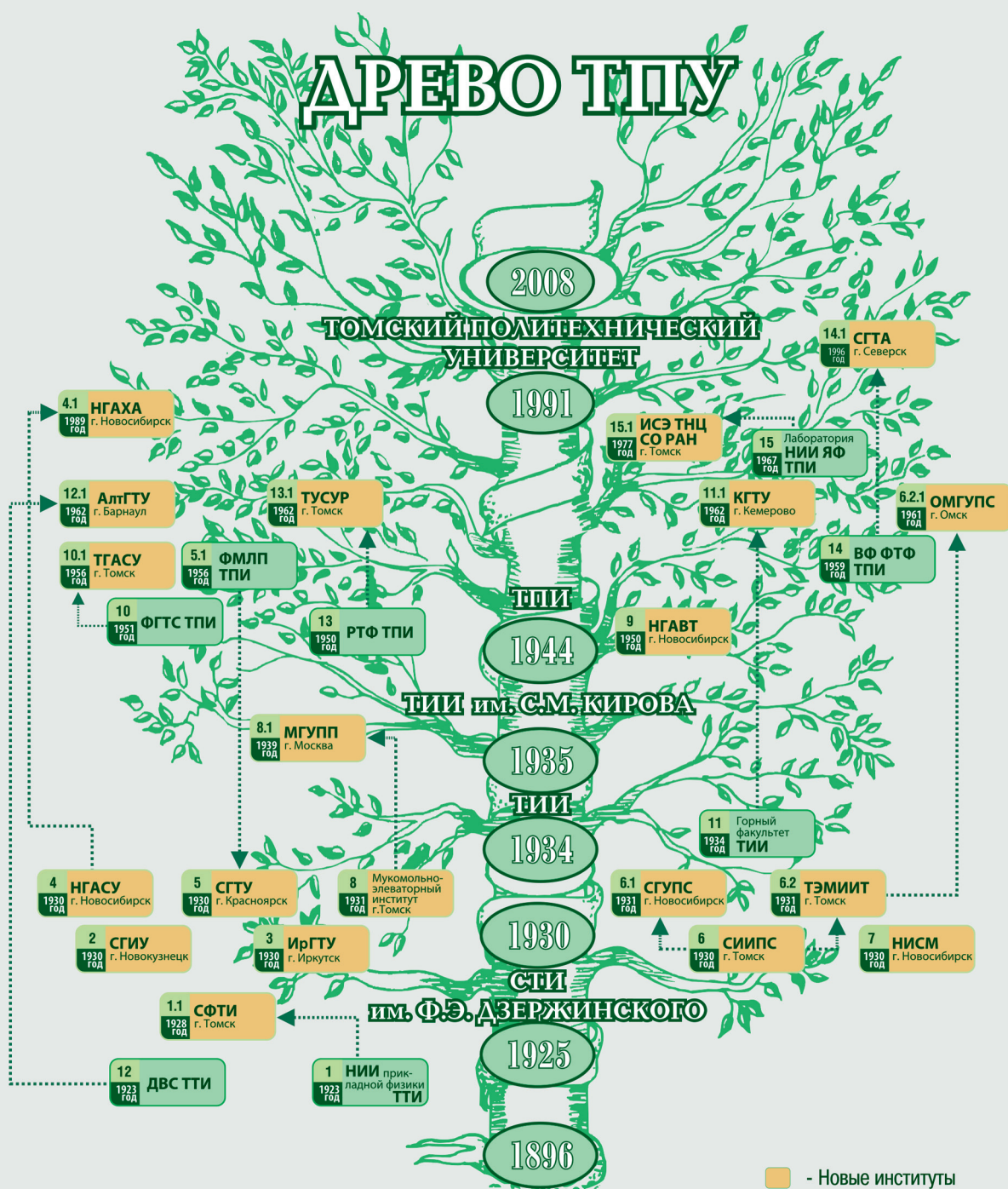
Prof. Vorobiev encouraged and promoted the cultural life in Tomsk and Siberia. In 1955 he founded the first in Siberia TV centre in Tomsk and, later on, five more TV centers in cities of Barnaul, Biisk, Rubtsovsk and Ust-Kamenogorsk. The group of engineers designed TV equipment for those centres. The National Opera Theater was opened in times of Vorobiev as well as the Orchestra of public instruments, student theatre, physical recreation became popular.

Prof. Vorobiev was not only a scientist, rector but also a person who was not indifferent to problems of the city. He fostered the formation of Tomsk as the large-scale research, educational and cultural centre of Siberia.

For his many-years fruitful activity A. Vorobiev was awarded three Lenin Orders; two Orders of Labour Red Banner; Honorary Badge «Miner's Glory»; many medals and badges. One of the streets of the Akademgorodok in Tomsk is called after Vorobiev's name.

The biographies of these two TPU rectors – Zubashev and Vorobiev – confirm that history is ruled by prominent people.

R. Galanova



ТТИ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II

ДРЕВО ТПУ

В первые годы Советской власти в стране остро встал кадровый вопрос. Последствия Гражданской войны, последовавшие затем репрессии «старой» интеллигенции привели к острой нехватке специалистов для народного хозяйства. Чтобы ускорить подготовку пролетарских кадров для начавшейся индустриализации, правительство в апреле 1930 года решило реорганизовать имевшиеся в стране вузы в узкопрофильные, отраслевые и сократить сроки подготовки инженеров. Это коснулось практически всех технических вузов страны, в том числе и Томского политехнического, тогда он назывался Сибирский технологический институт (СТИ). Так, на основании приказа ВСНХ СССР № 1381 от 18 мая 1930 года, был издан приказ уполномоченного Сибкрайсовнархоза по реорганизации СТИ и созданию новых институтов в Новокузнецке, Иркутске, Томске, Красноярске, Новосибирске. В результате этих мер на базе СТИ (ТПУ) было создано 11 отраслевых вузов. Сибирский технологический институт как вуз был ликвидирован, но уже в 1934 году Постановлением СНК СССР от 11 января три вуза, выделившиеся из СТИ и находившиеся в Томске – Химико-технологический, Машиностроительный и Горный, вновь были объединены в единый – Томский индустриальный институт (ТИИ).

В 50–60-е годы Томский политехнический вновь стал донором для создания новых вузов: в Томске – ТИАСУРа, Красноярске – Лесотехнического, Новосибирске – Института водного транспорта и т. д. Этот процесс происходит и в настоящее время. Так в 90-е годы на базе ТПУ создана Северская государственная технологическая академия.

Ученые Томского политехнического: физики, химики, геологи, горняки, энергетики внесли существенный вклад в становление и развитие академической науки и научно-исследовательских институтов в Сибири.

Первый научно-исследовательский институт в Сибири «Институт исследования Сибири» был открыт 1918 году по инициативе профессоров ТТИ М.А. Усова и Б.П. Вейнберга, назначенного первым его директором. Институт проработал до 1919 г., затем был ликвидирован органами Советской власти.

В 1923 г. профессором Б.П. Вейнбергом при ТТИ был организован научно-исследовательский институт прикладной физики. В октябре 1928 г. Постановлением СНК РСФСР № 88 НИИ прикладной физики реорганизован в Сибирский физико-технический институт (СФТИ).

Профессором СТИ И.Ф. Пономаревым, зав. кафедрой технологии силикатов с 1918 по 1939 г., в 1921 г. при кафедре была создана Сибирская керамическая станция, выделившаяся в самостоятельный Сибирский институт строительных материалов (г. Новосибирск). В 1930 году профессор Н.В. Гутовский, ректор СТИ с 1921 по 1930 г., организовал в Томске и возглавил Сибирский институт металлов. Этот институт занимался проблемами металлургического производства Кузбасса. В 1935 г. он переведен в г.Новосибирск, а в 1937 г. объединен с Институтом черных металлов в Новокузнецке.

Профессор А.С. Хоментовский, выпускник СТИ 1930 года, является организатором Дальневосточного филиала АН СССР.

Западно-Сибирский филиал (ЗСФ) Академии наук СССР, ныне Сибирское Отделение (СО) РАН, был создан в 1944 г. Начало деятельности было положено группой из 28 сотрудников, приглашенных на работу в Новосибирск преимущественно из томских вузов. Первым председателем ЗСФ Академии наук СССР стал выпускник горного факультета ТТИ 1928 г., член-корреспондент АН СССР Тимофей Федорович Горбачев (в дальнейшем – заместитель председателя СО АН СССР). В руководство ЗСФ АН СССР вошли: профессор ТПИ К.Н. Шмаргунов, заместитель председателя Президиума ЗСФ АН СССР, профессора Н.А. Чинакал, М.К. Коровин, И.Н. Бутаков, доцент Г.Л. Поспелов.

В 1957 году, после реорганизации ЗСФ в СО АН СССР, в Академгородок переехали и другие профессора ТПИ: М.К. Коровин, заслуженный деятель науки и техники; Ф.Н. Шахов, член-корреспондент АН СССР; Л.Л. Халфин, Заслуженный деятель науки и техники; академики братья Ю.А. и В.А. Кузнецовы.

В 1944 году был создан Горно-геологический институт ЗСФ АН СССР, ныне Институт горного дела СО РАН, первым директором которого был профессор Чинакал Н.А. (с 1944 по 1958 гг.). С 1987 по 2003 гг. директором института был также политехник, академик М.В. Курленя. Профессор В.К. Щербаков, зав. кафедрой электрических сетей и систем с 1934 по 1954 гг., выпускник ТТИ 1928 г., являлся организатором Сибирского НИИ энергетики (г. Новосибирск) и его директором с 1960 по 1974 гг.

Создание Томского научного центра СО РАН также связано с деятельностью ученых – политехников. Так институт сильноточной электроники ТНЦ СО РАН создан академиком Г.А. Месяцем в 1977 г. на базе лаборатории НИИЯФ. В нем трудятся многие ученые из ТПУ, в том числе и академик РАН Б.М. Ковальчук.

В 1997 году создан Томский филиал Института геологии нефти и газа (ТФ ИГНГ) СО РАН. Директором этого филиала стал профессор ТПУ Степан Львович Шварцев.

1. НИИ прикладной физики ТТИ.
- 1.1. Сибирский физико-технический институт (СФТИ), г. Томск. 1928 г.
2. Сибирский государственный индустриальный университет (СГИУ) (г.Новокузнецк).
3. Иркутский государственный технический университет (ИГТУ), г. Иркутск
4. Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (НГАСУ), г. Новосибирск. Создан как Сибирский строительный институт (СИБСтрин) в 1930 году.
- 4.1. Новосибирская государственная архитектурно-художественная академия (НГАХА), г. Новосибирск. Создана в 1989 г. на базе НГАСУ.
5. Сибирский государственный технологический университет (СГТУ), г. Красноярск. Открыт в 1930 году как Сибирский лесной институт на базе лесохимической специальности СТИ и лесного факультета Сибирского института сельского хозяйства и лесоводства г. Омска.
- 5.1. Факультет механизации лесной промышленности (ФМЛП) ТПИ, переведен в Красноярск в 1956 г. для укрепления Красноярского лесотехнического института.
6. Сибирский институт инженеров путей сообщения (СИИПС), или Транспортный институт в Томске был организован в 1930 году на базе специальностей инженерно-строительного факультета СТИ.
- 6.1. Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС) г. Новосибирск, создан на базе СИИПСа в 1931 г., как Новосибирский институт инженеров железнодорожного транспорта (НИИЖТ).
- 6.2. Томский электромеханический институт инженеров железнодорожного транспорта (ТЭМИ-ИТ) создан в 1931 г. на базе СИИПСа.
- 6.2.1. Омский государственный университет путей сообщения (ОМГУПС), г. Омск. Создан на базе ТЭМИИТа, в 1961 г. ТЭМИИТ переведен в Омск.
7. Новосибирский институт сельскохозяйственного машиностроения (НИСМ), создан в 1930 г. на базе факультета сельскохозяйственного машиностроения.
8. Томский мукомольно-элеваторный институт. Организован в 1931 г. на базе Томского мукомольно-элеваторного техникума, мукомольной специальности СТИ, химического отделения Московского химико-технологического института им. Менделеева.
- 8.1. Московский государственный университет пищевых производств (МГУПП). В 1939 г. Мукомольно-элеваторный институт переведен в Москву и включен в состав Московского института пищевой промышленности. Мукомольно-элеваторный техникум остался в Томске.
9. Новосибирская государственная академия водного транспорта (НГАВТ). Создана в 1950 году на базе факультета водного транспорта ТПИ (создан в 1948 г.). Первым ректором был также выпускник ТПИ Морозов Алексей Петрович.
10. Факультет гидротехнического строительства ТПИ (ФГТС), создан в 1951 г.
- 10.1. Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ). На базе Томского мукомольно-элеваторного техникума в 1952 г. был открыт ТИСИ (ТГАСУ). Ректором ТГАСУ более 30 лет был выпускник ТПИ профессор Рогов Геннадий Маркелович, Заслуженный деятель науки и техники РФ, ныне Президент ТГАСУ.
11. Горный факультет ТПИ, созданный в 1934 г. Постановлением Коллегии МВО СССР, в 1962 г. был переведен в Кемеровский горный институт (КГИ).
- 11.1. Кузбасский государственный технический университет (КГТУ) г. Кемерово, бывший КГИ. Вуз был организован в 1950 году приказом Минвуза СССР № 1572 от 9 сентября 1950 г. Директором института был назначен Герой социалистического труда профессор Т.Ф. Горбачев, выпускник ТТИ (ТПУ) 1928 г.
12. Кафедра «Двигатели внутреннего сгорания» (специальность 0523) ТПИ переведена в 1962/63 учебном году в Алтайский политехнический институт вместе со студентами 2–5 курсов.
- 12.1. Алтайский государственный технический университет им.И.И. Ползунова. Ректором университета с 1987 по 2006 г. был профессор В.В. Евстигнеев, выпускник ТПУ 1961 года, ныне Президент АлтГТУ.
13. Радиотехнический факультет (РТФ) создан в ТПИ в 1950 г.
- 13.1. Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), г. Томск, организован на базе РТФ ТПИ в 1962 г. как Томский институт радиоэлектроники и электронной техники (ТИРиЭТ). Все ректоры – выпускники ТПУ.
14. Северская государственная технологическая академия (СГТА), г. Северск. История ее началась в 1959 г. с вечернего филиала ФТФ ТПИ, затем в результате ряда преобразований в 1996 г. был создан Северский технологический институт ТПУ. В 2001 г. он стал самостоятельным вузом. В 2005 г. ему был присвоен статус академии. Первый ректор Жиганов Александр Николаевич – выпускник ТПИ ФТФ 1972 г.
15. Лаборатории НИИЯФ.
- 15.1. Институт сильноточной электроники ТНЦ СО РАН (ИСЭ ТНЦ СО РАН) создан в 1977 г. на базе лаборатории НИИЯФ академиком РАН Г.А. Месяцем.

TPU FAMILY TREE

During the first years of the Soviet power the country had been in need of qualified specialists. The consequences of the Civil War and the «old» intelligentsia repressions followed by it resulted in specialist famine in national economy. In order to expedite training of proletarian specialists required for the country industrialization, in 1930 the Government decided to reorganize the higher educational institutions in narrow-purpose and branch ones and to shorten the terms of training engineers. That decision touched practically all technical educational institutions of the country including the Siberian Institute of Technology (Tomsk Polytechnic University). In such cities as Novokuznetsk, Irkutsk, Tomsk, Krasnoyarsk and Novosibirsk institutes were also reorganized. As a result, 11 branch educational institutions were opened on the basis of Siberian Institute of Technology. As a higher educational institution, the Siberian Institute of Technology was liquidated; but soon afterwards in 1934 three educational institutions were produced from it in Tomsk: Institute of Chemical Technology; Institute of Mechanical Engineering, and Institute of Mines. Those institutes were reorganized and became the faculties of Tomsk Institute of Technology.

In 50–60s, Tomsk Polytechnic Institute again became the donor for the foundation of the following institutes: Tomsk Institute of Automated Control Systems; Krasnoyarsk Institute of Forestry Engineering; Novosibirsk Institute of Water Transport, and others. This process is still taking place today. Thus, in 90s Seversk State Technological Academy was founded on the basis of TPU (Seversk).

Physicists, chemists, geologists, mining and power engineers from TPU contributed much to the formation and development of academic science and research institutes of Siberia.

The first Research Institute of Siberia was opened in 1918 on the initiative of professors from Tomsk Institute of Technology M. Usov and B. Veinberg who was assigned the Director. The Institute had functioned till 1919 and then was liquidated by the Soviet power.

In 1923, Prof. Veinberg assisted in the opening of the Research Institute of Applied Physics. In October 1928 it was reorganized in the Siberian Physical-Technical Institute.

In 1921, Prof. Ponomarev, the Head of the Department of Silicate Technology, created the Siberian Ceramic Station, which later became the independent Siberian Institute of Construction Materials (Novosibirsk). In 1930 Prof. Gutovsky, Rector of the Siberian Physical-Technical Institute, founded and headed the Siberian Institute of Metals. That Institute provided research into metallurgical production of Kuzbass. In 1935 it was moved to Novosibirsk; in 1937 it was merged with the Institute of Ferrous Metals in Novokuznetsk.

Prof. Homentovsky, who graduated from the Siberian Physical-Technical Institute in 1930, founded the Far East Branch of the USSR Academy of Sciences.

The Far East Branch was opened in 1944. The group of scientists who started to work there was made up of 28 colleagues invited to Novosibirsk from Tomsk educational institutions. The Correspondent member T. Gorbachev became the first Chairman of the West Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences, who graduated from the Mining Faculty in 1928. The following people were included in the governing body: TPU professors K. Shmargunov, N. Chinakal, M. Korovin, I. Butakov, G. Pospelov.

In 1944 the Mining and Geological Institute was established, today it is the Mining Institute of the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences. Its first Director was Prof. Chinakal (1944–1958); then Prof. Sherbakov (1934–1954); and later Academician Kurlenya (1987–2003).

The establishment of the research centre is connected with the activity of TPU scientists. Thus, the Institute of High Current Electronics was founded in 1977 by the Academician G. Myesyatz on the basis of the research laboratory of the Institute of Nuclear Physics. Many TPU scientists work at this institute, and among them Academician Kovalchuk.

In 1997 the Tomsk Branch of the Institute of Oil and Gas Geology was founded; Prof. Shvartzev is the Director of this Institute.

1. Research Institute of Applied Physics of Tomsk Institute of Technology.
Siberian Physical-Technical Institute, Tomsk, 1928.
2. Siberian State Industrial University (Novokuznetsk)
3. Irkutsk State Technical University.
4. Novosibirsk State Architectural and Construction University. Established in 1930 as Siberian Construction Institute.
- 4.1. Novosibirsk State Architectural and Art Academy. Established in 1989.
5. Siberian State University of Technology (Krasnoyarsk). In 1930 it was founded as Siberian Forestry Institute based on Forestry Faculty of Siberian Institute of Agriculture and Forestry in Omsk.
- 5.1. In 1956 the Faculty of Timber Industry Mechanization at TPU was transferred to Krasnoyarsk Institute of Forestry Engineering.
6. Siberian Institute of Transportation Engineers or Transportation Institute was established in Tomsk in 1930 on the basis of disciplines of the Engineering and Construction Faculty of the Siberian Physical-Technical Institute.
- 6.1. Siberian State University of Railway Transportation was established in 1931 in Novosibirsk as the Institute of Rail Transportation Engineers.
- 6.2. Tomsk Electromechanical Institute of Rail Transportation was founded in 1931.
- 6.2.1. Omsk State University of Railway Transportation. In 1961 Tomsk Electromechanical Institute of Rail Transportation was transferred to Omsk.
7. Novosibirsk Institute of Agricultural Mechanical Engineering was established in 1930 on the basis of the Faculty of Agricultural Mechanical Engineering.
8. Tomsk Flour Elevator Institute was founded in 1931 on the basis of Tomsk Flour Elevator Technical School; flour discipline of the Siberian Physical-Technical Institute and Chemical Division of Moscow Mendeleev Institute of Chemical Technology.
- 8.1. Moscow State University of Food Production. In 1939 Tomsk Flour Elevator Institute was transferred to Moscow and was joined to Moscow Institute of Food Production. Flour Elevator Technical School was left in Tomsk.
9. Novosibirsk State Academy of Water Transport was established in 1950 on the basis of the Faculty of Water Transport at TPU (founded in 1948). Its first rector was TPU graduate A. Morozov.
10. Faculty of Hydraulic Engineering Construction at TPU was opened in 1951. Tomsk State Architectural and Construction University was established in 1952 on the basis of Tomsk Flour Elevator Technical School. Prof. Rogov, Honored Worker of Science and Technology, had been its rector for over 30 years, the President of University.
11. TPU Mining Faculty opened in 1934 was transferred to Kemerovo Mining Institute in 1962.
- 11.1. Kuzbass State Technical University in Kemerovo is a former Kemerovo Mining Institute. It was established in 1950 by exertions of mining engineers from TPU. Prof. Gorbachev, TPU graduate, was assigned the Director.
12. In 1962/63 academic year the Department of Internal Combustion Engine of TPI was transferred to Altai Polytechnic Institute together with the students of the 2nd–5th years of study.
- 12.1. Altai State Polzunov Technical University. Prof. Yevstigneev's rectorship (graduated from TPU in 1961) had been lasted from 1987 till 2006.
13. Faculty of Radio Engineering at TPU was opened in 1950.
- 13.1. Tomsk State University of Control Systems and Radio-Electronics was established on the basis of the Faculty of Radio Engineering in 1962 as Tomsk Institute of Radio-Electronics and Electronic Engineering. All rectors are TPU graduates.
14. Seversk State Academy of Technology was founded in 1996 as Seversk Institute of Technology based on the Evening Branch of TPI Faculty of Physics and Engineering opened in 1959. In 2001 the Institute was granted the status of the independent educational institution. In 2005 it became the Academy. Its first rector was A. Zhiganov, TPU graduate of 1972.
15. Laboratory of the Research Institute of Nuclear Physics.
- 15.1. Institute of High Current Electronics of the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences was established in 1977 by Academician G. Myesyatz on the basis of the Laboratory of the Research Institute of Nuclear Physics.

СТРУКТУРА

Томский политехнический университет сегодня – это 8 институтов: геологии и нефтегазового дела, электротехнический, Кибернетический центр, Юргинский технологический, инженерного предпринимательства, международного образования и языковой коммуникации, дополнительного непрерывного образования, дистанционного образования; 9 дневных факультетов: физико-технический, электрофизический, инженерно-экономический, машиностроительный, химико-технологический, теплоэнергетический, гуманитарный, естественных наук и математики, физической культуры; 3 научно-исследовательских института: ядерной физики, высоких напряжений, интроскопии; 10 управлений: учебно-методическое, магистратуры, аспирантуры и докторантуры, кадровой политики, информационно-аналитическое, социальной и воспитательной работы, коммуникативной политики, информатизации, государственного заказа, капитального строительства, юридическое; филиалы университета в городах: Междуреченске, Белове, Новокузнецке (Кемеровская область), Праге (Чехия); 17 представительств в России и странах СНГ. В университете функционируют: научно-техническая библиотека; издательство; музейный комплекс; спортивно-оздоровительный лагерь; санаторий-профилакторий.

Материальная база университета (с филиалами) включает в себя 31 учебно-лабораторный корпус общей площадью 290184 м². Число рабочих мест, оснащенных персональными компьютерами в университете и филиалах более 4500, в том числе используемых в учебном процессе – 3390. Библиотечный фонд составляет

2,77 млн экземпляров различных видов литературы. Число посадочных мест в читальных залах – 800. Площадь крытых спортивных сооружений – 10000 м²; число мест в санатории-профилактории и базах отдыха – 750. Общежития университета рассчитаны на 7850 мест. Столовые и кафе способны одновременно принять 690 человек.

В университете и его филиалах работают 2450 научно-педагогических сотрудников (НПС), в том числе – 2170 преподавателей. В составе НПС – 300 докторов наук, профессоров и 1250 кандидатов наук, доцентов; 7 членов РАН и РАМН; 110 членов Российских общественно-профессиональных и международных академий; 4 лауреата Государственной премии и 11 – Правительственных премий, 2 лауреата премии Президента РФ.

Подготовка специалистов осуществляется по 26 направлениям бакалавриата, 86 специальностям и 22 направлениям магистратуры. Количество студентов дневной формы обучения (с филиалами) – 11985, других форм обучения – 10100.

Основные направления научной деятельности совпадают с профилем подготовки специалистов. В университете обучаются 570 аспирантов по 76 специальностям и 49 докторантов по 22 специальностям, действуют 13 специализированных советов по защите докторских и кандидатских диссертаций.

Интенсивно развиваются международные связи университета, в том числе с научными учреждениями США, Англии, Германии, Франции, Японии, Кипра, Южной Кореи, Китая, Индии, Чехии и других стран.



THE UNIVERSITY ORGANIZATION

At present, Tomsk Polytechnic University includes eight institutes, nine Faculties, three Research Institutes, 17 representative offices and other departments.

Institutes:

- Institute of Geology and Oil & Gas Industries;
- Institute of Electrical Engineering;
- Institute «Cybernetic Centre»;
- Yurga Institute of Technology;
- Institute of Engineering Enterprise;
- Institute of International Education and Language Communication;
- Additional and Continuing Education;
- Institute of Distance Learning.

Faculties:

- Applied Physics and Engineering;
- Electrophysics and Electronic Equipment;
- Mechanical Engineering;
- Chemistry and Chemical Engineering;
- Thermal Power Engineering;
- Economics and Management;
- Humanities;
- Natural Science and Mathematics;
- Physical Culture.

Research Institutes:

- Nuclear Physics;
- High Voltages;
- Non-Destructive Testing.

The University Campus (including branches) comprises 31 laboratory and academic buildings with a total area of 290,184 m². The total number of PC workplaces is over 4,500 including 3,390 which are used in the educational process. The Library resour-

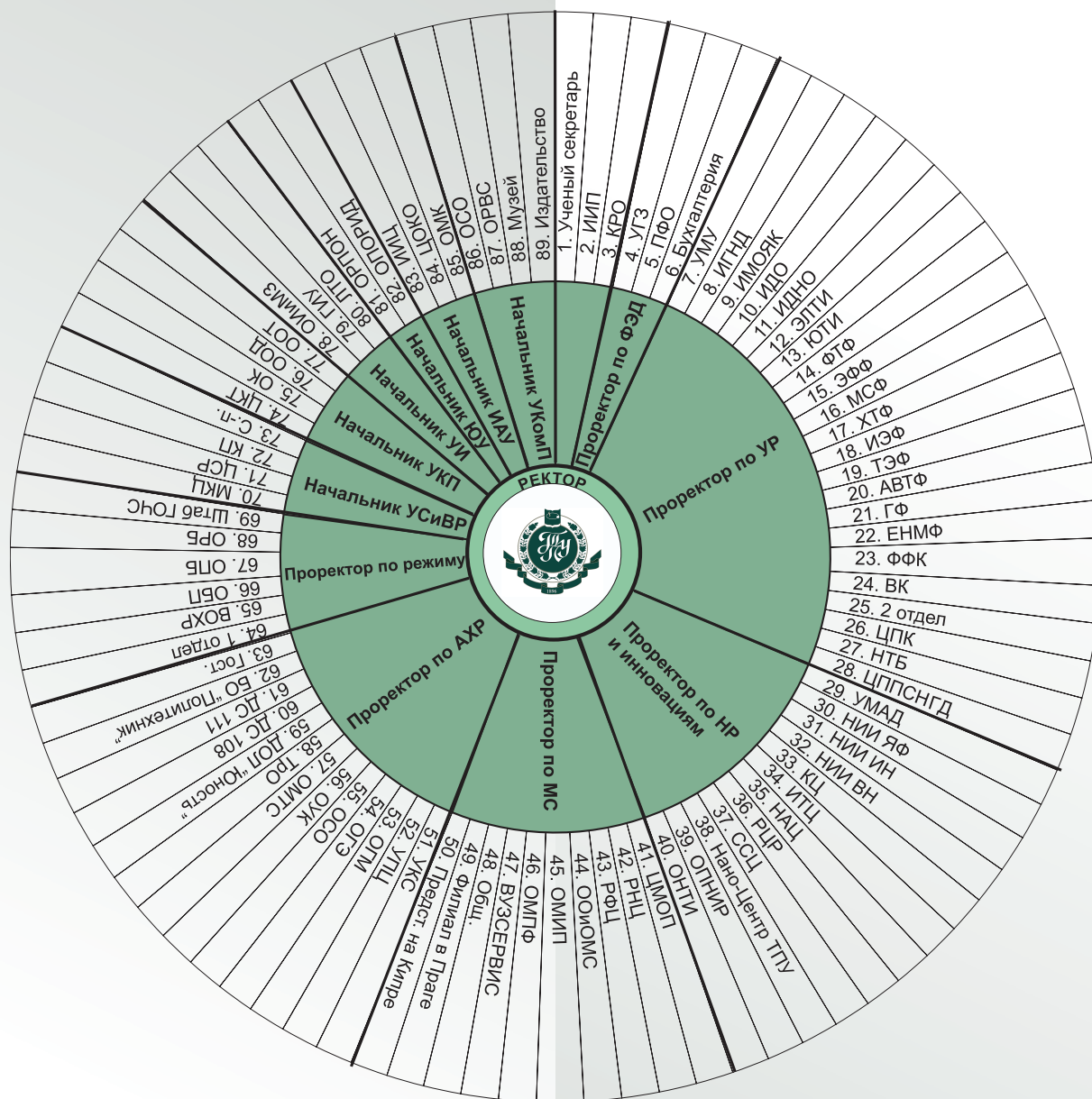
ces total 2,77 million books of diverse kinds of literature. The seating capacity of the Library is 800 workplaces. In-doors sporting facilities total 10,000 m²; the capacity of the preventorium and that of our centres of recovery is 750. Residential buildings for students provide 7,850 hostel accommodations. The University canteens and cafes hold up to 690 people at a time.

Our University numbers 2,450 research and educational faculty members; among them 2,170 instructors, including 300 DSc and 2,170 Ph.D holders. Seven of them are members of the Russian Academy of Sciences, 110 belong to Russian vocational and international academies, four are winners of State awards, 11 are holders of Governmental awards, and two are laureates of President's award.

Education is offered in 26 educational lines, 86 educational programmes and 22 subject areas for Master's Degree. There are 11,985 full-time students (branches included) and 10,100 students utilizing other educational forms.

The main trends of research activity coincide with the careers education of our specialists. 76 educational programmes are offered to 570 postgraduates and 22 educational programmes to 49 Doctor's Degree seekers. 13 specialized councils for carrying out DSc and PhD theses function at the University.

The University is extensively involved in international ties. These include relations with scientific institutions in the USA, England, Germany, France, Japan, Cyprus, South Korea, China, India, Czech and other countries.



- Ректор**
 1. УС – Ученый секретарь
 2. ИИП – Институт инженерного предпринимательства
 3. КРО – Контрольно-ревизионный отдел
- Проректор по финансово-экономической деятельности**
 4. УГЗ – Управление государственными заказами
 5. ПФО – Планово-финансовый отдел
 6. Бух – Бухгалтерия
- Проректор по учебной работе**
 7. УМУ – Учебно-методическое управление

8. ИГНД – Институт геологии и нефтегазового дела
 9. ИМОЯК – Институт международного образования и языковой коммуникации
 10. ИДО – Институт дистанционного образования, в т. ч. филиалы и представительства в России
 11. ИДНО – Институт дополнительного непрерывного образования
 12. ЭЛТИ – Электротехнический институт
 13. ЮТИ – Юргинский технологический институт
 14. ФТФ – Физико-технический факультет
 15. ЭФФ – Электрофизический факультет
 16. МСФ – Машиностроительный факультет
 17. ХТФ – Химико-технологический факультет

18. ИЭФ – Инженерно-экономический факультет
 19. ТЭФ – Теплоэнергетический факультет
 20. АВТФ – Институт «Кибернетический центр» (факультет автоматизации и вычислительной техники)
 21. ГФ – Гуманитарный факультет
 22. ЕНМФ – Факультет естественных наук и математики
 23. ФФК – Факультет физической культуры
 24. ВК – Военная кафедра
 25. ЦПК – Центральная приемная комиссия
 26. НТБ – Научно-техническая библиотека
 27. 2 отдел – Второй отдел
 28. ЦПП СНГД – Центр профессиональной переподготовки специалистов нефтегазового дела

Проректор по научной работе и инновациям

29. УМАД – Управление магистратуры, аспирантуры и докторантуры
 30. НИИ ЯФ – Научно-исследовательский институт ядерной физики
 31. НИИ ИН – Научно-исследовательский институт интроскопии
 32. НИИ ВН – Научно-исследовательский институт высоких напряжений
 33. КЦ – Институт «Кибернетический центр»
 34. ИТЦ – Инновационно-технологический центр
 35. НАЦ – Научно-аналитический центр
 36. РЦР – Региональный научно-технический центр ресурсосбережения
 37. ССЦ – Сибирский сертификационный центр
 38. Нано-Центр – Научно-образовательный инновационный центр «Наноматериалы и нанотехнологии»
 39. ОПНИР – Отдел планирования и организации НИР
 40. ОНТИ – Отдел научно-технической информации

Проректор по международному сотрудничеству

41. ЦМОП – Центр международных образовательных программ
 42. РНЦ – Русско-немецкий центр образования и научных исследований
 43. РФЦ – Русско-французский центр
 44. ООиОМС – Отдел организации и обеспечения международного сотрудничества, в т. ч. филиал в Чехии, представительства в Германии и на Кипре
 45. ОМИП – Отдел международных исследовательских проектов
 46. ОМПФ – Отдел международных программ и фондов
 47. ВУЗСЕРВИС
 48. Общ. № 15 – Общежитие гостиничного типа № 15
 49. Филиал в Праге
 50. Представительство на Кипре

Проректор по административно-хозяйственной работе

51. УКС – Управление капитального строительства
 52. УПЦ – Учебно-производственный центр
 53. ОГМ – Отдел главного механика

54. ОГЭ – Отдел главного энергетика
 55. ОСО – Отдел студенческих общежитий
 56. ОУК – Отдел учебных корпусов
 57. ОМТС – Отдел материально-технического снабжения
 58. ТрО – Транспортный отдел
 59. ДОЛ «Юность» – Детский оздоровительный лагерь «Юность»
 60. ДС 108 – Детский сад № 108
 61. ДС 111 – Детский сад № 111
 62. БО «Политехник» – База отдыха «Политехник»
 63. Гост – Гостиница

Проректор по режиму и безопасности

64. 1-й отдел – Первый отдел
 65. ВОХР – Отряд военизированной и сторожевой охраны
 66. ОБП – Отдел безопасности и правопорядка
 67. ОПБ – Отдел пожарной безопасности
 68. ОРБ – Отдел радиационной безопасности
 69. Штаб ГОЧС – Штаб по делам ГО и ЧС

Начальник управления по социальной и воспитательной работе

70. МКЦ – Международный культурный центр
 71. ЦСР – Центр социальной работы
 72. КП – Комбинат питания
 73. С-П – Санаторий-профилакторий

Начальник Управления кадровой политики

74. ЦКТ – Центр кадровых технологий
 75. ОК – Отдел кадров
 76. ООД – Общий отдел делопроизводства
 77. ООТ – Отдел охраны труда

Начальник управления по информатизации

78. ОИМЗ – Отдел информатизации и менеджмента знаний
 79. ГИУ – Главный информационный узел
 80. ЛТО – Лаборатория технического обслуживания ЭВМ

Начальник юридического управления

81. ОРПОН – Отдел регистрации прав на объекты недвижимости
 82. ОПОРИД – Отдел правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности

Начальник информационно-аналитического управления

83. ИИЦ – Информационно-исследовательский центр
 84. ЦОКО – Центр обеспечения качества образования
 85. ОМК – Отдел менеджмента качества

Начальник управления коммуникационной политики

86. ОСО – Отдел связей с общественностью
 87. ОРВС – Отдел развития Web-сервера
 88. Музей – Музейный комплекс
 89. Издательство – Издательство ТПУ

Rector

1. Secretary
2. Check and Audit Department
3. Institute of Engineering Enterprise

Vice-Rector for Finances

4. Planning and Economy Department
5. Accounting Department
6. Government Work Administration

Vice Rector for Academic Affairs

7. Teaching Methodology Department
8. Institute of Geology and Oil and Gas Industries
9. Electrical Engineering Institute
10. Yurga Institute of Technology
11. Institute of Distance Learning
12. Institute of Additional and Continuing Education
13. Institute of International Education Language Communication
14. Applied Physics and Engineering Faculty
15. Electrophysics and Electronic Equipment Faculty
16. Economics and Management Faculty
17. Mechanical Engineering Faculty
18. Chemistry and Chemical Engineering Faculty
19. Thermal Power Engineering Faculty
20. Institute Cybernetic Centre (Computer Science and Engineering Faculty)
21. Faculty of Humanities
22. Natural Science and Mathematics Faculty
23. Physical Culture Faculty
24. Military Department
25. Entrance Requirements Department
26. Second Department
27. University Library
28. Petroleum Learning Centre

Vice Rector for Research and Innovations

29. Department of MA courses, Postgraduate courses and Doctoral Candidacy
30. Research Institute of Nuclear Physics
31. Research Institute of Non-Destructive Testing
32. Research Institute of High Voltages
33. The Institute 'Cybernetic Centre'
34. Innovation Technological Centre
35. Scientific Analytic Centre
36. Regional Research Centre for Alternative Technology
37. Siberian Certification Centre
38. Research and Educational Centre «Nanomaterials and Nanotechnologies»
39. Research Planning and Organization Department
40. Scientific Information Department

Vice-Rector for International Affairs

41. Centre for International Educational Programmes
42. Russian-German Centre
43. Russian-French Centre
45. Department of International Research Projects
46. Department of International Programs and Foundations
47. «Vuzservis»

48. Dormitories
49. Filial in Prague
50. Representative Office in Cyprus

Vice-Rector for Economic Activities

51. Capital Construction Department
52. Educational & Manufacturing Centre
53. Chief Mechanic Office
54. Power Engineer Office
55. Dormitory Department
56. Building Servicing Division
57. Logistics Department
58. Transportation Department
59. Health Centre for Children
- 60, 61. Kindergartens
62. Recreation Department «Polytechnic»
63. Hotel

Vice-Rector for Order

64. First Department
65. Militarized Force
66. Safety, Law and Order Office
67. Fire Fighting Service
68. Radiation Safety Department
69. Civil Defense Department

Head of Social and Non-Academic Activity Department

70. International Cultural Centre
71. Non-Academic Work Department
72. Catering Combine
73. Preventorium

Head of Manpower Policy Department

74. Centre for Manpower Technology
75. Personnel Department
76. Clerical Work Department
77. Labour Protection Department

Head of Computerization Department

78. Computerization and Knowledge Management
79. Main Information Network
80. Maintenance of Computers

Head of Legal Department

81. Department of Registration of Rights to Property
82. Intellectual Property Department

Head of Information and Analytic Department

83. Information and Research Centre
84. Centre for Quality Assurance
85. Quality Management Department

Head of Communication Policy Department

86. Public Relations Department
87. Web-server Development Office
88. Museum
89. Publishing House

ОБРАЗОВАНИЕ

*Проректор по учебной работе –
профессор Язиков Егор Григорьевич
Тел.: 56-38-14
E-mail: ed@tpu.ru*

В настоящее время в ТПУ и его филиалах осуществляется подготовка бакалавров – по 26 направлениям; магистров – по 22 направлениям и по 104 программам, включая инженерно-технические, естественнонаучные, гуманитарные, социально-экономические науки; дипломированных специалистов – по 89 специальностям.

В 2008 году получены лицензии по 4 специальностям: «Землеустройство», «Защита в чрезвычайных ситуациях», «Документоведение и документационное обеспечение управления», «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов», а также лицензия на подготовку бакалавров по направлению «Туризм».

Прием 2008 года характеризуется следующими данными:

- общее число зачисленных на 1 курс очной формы обучения, включая филиалы, составило 2943 человека. Из них – 1788 на госбюджетные места, в том числе 10 граждан стран СНГ по направлению Федерального агентства по образованию, 375 по целевому приему и 1145 на договорной основе с оплатой стоимости обучения;
- для обучения по образовательным программам подготовки дипломированных специалистов и магистров (3-я ступень) в 2008 году в университет принято:
 - по очной форме обучения на бюджетные места 451 дипломированный специалист и 394 магистра (в 2007 г. – 605 и 266, соответственно);
 - по очной форме обучения на договорной основе с оплатой стоимости обучения 154 дипломированных специалиста и 67 магистров (в 2007 г. – 197 и 37, соответственно).

На 01.10.2008 г. в университете (без филиалов) обучался 20231 студент, в том числе:

- по очной форме – 10666 человек;
- по очно-заочной форме – 690 человек;
- по заочной форме – 8691 человек.

Произведен первый выпуск по 3 образовательным программам:

«Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»; «Автоматизация технологических процессов и про-



*Проректор по учебной работе –
профессор Язиков Егор Григорьевич*

*Prof. Egor G. Yazikov,
Vice Rector for Academic Affairs*

изводств (в нефтегазовой отрасли)»; «Мастер делового администрирования».

В 2008 г. конкурс поступающих в университет на очную форму обучения составил:

- по специальностям в области экономики и управления – 11,70 чел./место (в 2007 г. – 9,48);
- по социально-гуманитарным специальностям – 15,01 чел./место (в 2007 г. – 10,22);
- по техническим специальностям – 4,98 чел./место (в 2007 г. – 4,90).

В 2007/08 учебном году подготовлено на всех уровнях образования и по всем формам обучения 4178 человек.

Выпуск дипломированных специалистов составляет 2862 человека или 68,5 % от общего выпуска в 2008 году (в предыдущем году – 70,5 %), из них:

- по очной форме обучения 1397 человек, в том числе 14 человек иностранных граждан;
- по очно-заочной форме обучения 196 человек;
- по заочной форме обучения 1254 человека;
- в форме экстерната 1 человек.

Выпуск бакалавров составляет 1101 человек или 26,7 % от общего выпуска, из них:

- по очной форме обучения 959 человек, в том числе 33 иностранных граждан;
- по заочной форме обучения 96 человек.

Выпуск магистров имел место только по очной форме обучения и составил 177 человек или 4,3 % от общего выпуска (в предыдущем году – 2,5 %), в том числе 5 иностранных граждан.

Доля выпускников, получивших дипломы с отличием составила:

- среди дипломированных специалистов – 13,3 %;
- среди бакалавров – 16,7 %;
- среди магистров – 28,6 %;
- в целом по всем категориям выпускников – 14,9 %;
- среди иностранных выпускников – 38,5 %.

В среднем каждому выпускнику ТПУ очной формы обучения для трудоустройства работодателями было предложено 1,77 рабочих места. Трудоустроено на эти места 85 % выпускников. Всем выпускникам 2008 г. были вручены соглашения о сопровождении карьеры.

По данным на 1 октября 2008 г. в университете обучалось 1615 иностранных граждан из

31 страны. Из них по программам подготовки бакалавров и специалистов – 199, магистров – 23, аспирантов – 13, на подготовительном отделении – 55, на краткосрочных курсах, включая летнюю школу – 44, по программам академических обменов – 55.

В 2007/2008 учебном году иностранные студенты проходили обучение:

- по 17 направлениям подготовки бакалавров и 10 специальностям (199 человек, из них 14,6 % обучались по специальности «Программное обеспечение ВТ и АС», 9,5 % – по направлению «Информатика и вычислительная техника», 9 % – по направлению «Химическая технология и биотехнология»);
- по 13 программам подготовки магистров (18 человек из 8 стран: КНР, Иран, Ирак, Египет, Вьетнам, Кипр, Колумбия, Канада);
- по 5 специальностям аспирантской подготовки (6 человек из 4 стран: КНР, Иордания, Египет, Таиланд).

В 2007/2008 учебном году дипломы Томского политехнического университета получили 52 иностранных гражданина, из них 33 бакалавра, 14 специалистов и 5 магистров.

В рамках реализации совместной образовательной программы в 2008/2009 учебном году из Цзилиньского университета прибыло 22 студента по 9 направлениям подготовки бакалавров и специальностям.

В 2008 году разработано 19 учебников, 306 учебных пособий, в т. ч. 9 – с грифом МО, 79 – с грифом УМО и 6 – с грифом СибРУМЦ.

В 2008 году на базе подразделений ТПУ повысили квалификацию и прошли профессиональную переподготовку 4162 человека.

ТПУ повысили квалификацию 599 преподавателей и сотрудников. Прошли обучение в Институте инженерной педагогики 512 человек, из них: получили диплом «Преподаватель высшей школы» – 45 человек, «Специалист в области педагогических измерений» – 3 человека. Кроме того, 4 преподавателя ТПУ получили диплом, подтверждающий звание ING-PAID IGIP – Международный преподаватель инженерного вуза.

ТПУ – первый технический вуз в азиатской части России, который с 2004 года приступил к

системному формированию современной технической элиты различных отраслей экономики. В системе элитного технического образования обучаются 670 студентов ТПУ. В 2008 году были выпущены 32 первых бакалавра системы элитного технического образования ТПУ, из которых 20 человек поступили в магистратуру ТПУ, а остальные продолжили обучение по программам специалитета.

В ТПУ осуществляется последовательный переход к организации учебного процесса с использованием кредитных и бально-рейтинговых оценок освоения образовательных программ в порядке утвержденного Минобрнауки эксперимента по внедрению в Высшей школе Российской Федерации положений Болонской декларации, нацеленной на создание общеевропейского образовательного пространства.

Эксперимент по организации учебного процесса с использованием кредитных и бально-рейтинговых оценок освоения образовательных программ проводится в университете только на очной форме обучения в следующих структурных подразделениях: ЭЛТИ – с 2004 г., АВТФ – с 2005 г., ЭФФ – с 2006 г. С 2008 года к эксперименту подключился ХТФ. Всего в эксперименте участвуют студенты, обучающиеся по 10 направлениям бакалаврской подготовки (38,5 % от общего количества бакалаврских программ ТПУ) и по 34 специальностям (40,9 % от общего количества специальностей ТПУ). Организация учебного процесса предусматривает для студента возможность формирования индивидуальной

образовательной траектории на основе асинхронной модели организации учебного процесса и возможность выбора преподавателей, ведущих занятия.

В результате реализации инновационной образовательной программы ТПУ в 2007–2008 гг. на основе компетентностного подхода разработаны совместно с ведущими российскими и зарубежными предприятиями, вузами-партнерами 26 магистерских программ элитной опережающей подготовки, в т. ч. 7 Double-Degree магистерских программ.

Разработано 678 наименований инновационных образовательных учебно-методических ресурсов (учебники, учебные пособия, лабораторные практикумы, курсы в среде электронного обучения). Приобретено 26 интерактивных лабораторных работ по общепрофессиональным дисциплинам, 65 наименований учебных видеоматериалов.

Для научно-технической библиотеки ТПУ приобретено 279 наименований (539 экземпляров) современной учебно-методической литературы российских и зарубежных издательств (Academic Press Inc., Alpha Science Int., Gulf Publishing, Taylor & Francis Books, Springer, Elsevier, Cambridge UP, Willey, Artech House, TransTech, Royal Soc Chemistry, American scientific publishers, ООО «Интернет Инжиниринг» и др.).

В 2008 г. на магистерских программах ИОП ТПУ обучалось 269 магистрантов, в т. ч. 66 на договорной основе. Принято в 2008 году 170 магистрантов, в т. ч. 44 на договорной основе.

EDUCATION

*Professor Egor G. Yazikov,
Vice Rector for Academic Affairs
Tel.: 56-38-14
E-mail:ed@tpu.ru*

At present, TPU together with its branches offers 25 educational programmes for Bachelors, 24 and 104 programmes for Masters including engineering, natural, socio-economic sciences; and 89 programmes for qualified specialists.

In 2008 TPU licensed four educational programmes: Organization of the Use of Land; Force-Maj-eure Safeguard; Documentation and Management; Oil and Gas Fields Machinery; Tourism.

In 2008 the freshmen enrollment amounted to:

- 2,943 full-time students, including 1,788 budget students (including 10 students from CIS countries; and 375 target-admitted students) plus 1,145 contractual students;

Qualified specialists and masters:

- 451 budget full-time qualified specialists and 394 masters;
- 154 full-time contractual qualified specialists and 67 masters.

By October 2008, the amount of students studied to TPU was 20,231, including:

- 10,666 full-time students;
- 690 students of mixed educational form;
- 8,691 part-time students.

The first graduation from three educational programmes took place, scilicet: Electrical Equipment for Enterprises, Organizations and Institutions; Automation of Technological Processes and Manufacturing (in oil-and-gas industry); Master of Business Administration.

In 2008 the full-time entry was 11,70 candidates for one student position in the field of economics and management; 15,01 candidates in humanities; and 4,98 candidates in engineering educational programmes.

In the 2007/08 academic year 4,178 students were educated by all educational forms at all educational levels.

The output of qualified specialists amounted to 2,862 students or 68,5 % of the whole number of graduated qualified specialists, including:

- Full-time education: 1,397 students including 14 international students;
- Mixed education form: 196 students;
- Part-time education: 1,254 students;
- Externship: 1 student.

Bachelor graduation came to 1,101 people or 26,7 % of the total number of graduated specialists, including:

- Full-time education: 959 students including 33 international;
- Part-time education: 96 students.

Master graduation was only the full-time one and came to 177 people or 4,3 % of the total number of graduated specialists, including 5 international students.

Honours degrees were awarded to 16,7 % bachelors, 13,3 % qualified specialists and 28,6 % masters; 38,5 % international students.

The average number of workplaces offered to each full-time graduate was 1,77. The employment of graduates was 85 %. The agreements on career tracing were handed over to all graduates.

In 2008, TPU admitted 1615 international students from 31 countries: 199 students were educated under Bachelor's degree programs and qualified specialists; 23 under Master's degree programs; 13 post-graduates; 55 students attended preliminary courses; 44 students attended short-term courses including those attended summer school; and 55 students were educated under the academic exchange programs.

In the 2007/08 academic year international students were enrolled:

- in 17 Bachelor's degree programs and 10 educational programs, including 14,6 % who entered

BT and AC Software programme; 9,5 % Information Science and Computers; 9 % Chemical Engineering and Bioengineering;

- in 13 Master's degree programs (18 students from eight countries, namely: Korea, Iran, Iraq, Egypt, Vietnam, Cyprus, Columbia, Canada);
- in 5 postgraduate courses programs (six students from four countries, namely: Korea, Jordan, Egypt, Thailand).

In the past year 52 international graduates were granted TPU Diplomas, among them 33 bachelors, 14 qualified specialists and 5 masters.

Within the framework of the mutual educational program in 2008/09 Tsilin University sent 22 students to TPU to be educated under nine Bachelor's degree programs.

In the past year, 19 textbooks, 306 teaching aids were designed. Qualifications improvement covered last year 4,162 university employees. The Institute of Engineering Pedagogics provided education for 512 our teachers: 45 were granted diploma «Higher School Teacher» and three teachers were granted diploma «Specialist in Pedagogic Measurements». Moreover, four our teachers were awarded diplomas which verify their title of ING-PAID IGIP (international teacher of engineering university).

TPU is the first technical university in Asian Russia which since 2004 has started to form the advanced elite specialists in different economic branches. Within the elite education system 670 students of TPU are being educated. In 2008, 32 bachelors completed the elite educational programmes including 20 students who entered MA courses and the rest continued education under specialist's programmes.

A sequential approach to the educational process is being implemented at TPU using credits and ratings of educational programmes' learning in conformity with the experiment procedures endorsed by the Russian Ministry of Education and Science touching the higher school within the Bologna process.

This experiment is conducted only at full-time educational forms at the following departments: the Institute of Electrical Engineering (since 2004), the Faculty of Computer Science and Engineering (since 2005), the Faculty of Electrophysics and Electronic Equipment (since 2006), the Faculty of Chemistry and Chemical Engineering (2008). This experiment covers students who entered and compete 10 Bachelor's Degree programs (38,5 % of the general amount of bachelor's degree programs offered by TPU) and 34 educational programmes (40,9 % of the general amount of TPU educational programmes). The educational process offers the opportunity to form an individual educational trajectory based on the asynchronous model of the educational process. Also, students may decide between teachers who hold tutorials.

As a result of implementation of the Innovation education program in 2008 TPU using the competence approach, designed 26 elite master's degree programs in cooperation with the leading Russian and foreign enterprises and universities-partners, including seven DD programmes.

678 names of innovation education teaching and learning resources were designed (text-books, teaching aids, methodological recommendations for labs, e-learning courses). 26 interactive laboratory application works on professional key subjects and 65 names of videos were purchased.

The University Library resources were replenished with 279 names (539 copies) of modern teaching literature of Russian and foreign editions, such as *Academic Press Inc.*, *Alpha Science Int.*, *Gulf Publishing*, *Taylor & Francis Books*, *Springer*, *Elsevier*, *Cambridge UP*, *Wiley*, *Artech House*, *TransTech*, *Royal Soc Chemistry*, *American Scientific Publishers*, *OOO «Intermet Engineering»*, etc.).

In 2008, master's degree programs covered 269 students, including 66 contractual; 170 master degree seekers were admitted to master's courses, including 44 contractual ones.

ЭКОНОМИКА

*Проректор по финансово-экономической деятельности, профессор
Барышева Галина Анзельмовна
Тел.: 56-43-39
E-mail: economy@tpu.ru*

Доходы Томского политехнического университета за 2008 год составили 3 696,0 млн руб., в том числе: за счет средств федерального бюджета — 1 897,5 млн руб., за счет внебюджетных средств —

1 410,9 млн руб., а также 388,0 млн руб. из средств государственной субсидии на выполнение Инновационной образовательной программы ТПУ.

В целом по университету в 2008 году привлечено внебюджетных средств на 6 % больше, чем в 2007 году.

План привлечения внебюджетных средств выполнен по основным профессиональным образовательным услугам, программам и грантам, аренде (табл. 1).

Бюджет 2008 TPU Budget 2008





*Проректор по финансово-экономической деятельности – профессор
Барышева Галина Анзельмовна*

*Prof. Galina A. Barysheva,
Vice Rector for Academic Affairs*

Значимой составляющей доходной части Консолидированного бюджета ТПУ в 2008 году стали средства, привлеченные университетом по Федеральным целевым программам (табл. 2).

В 2008 году успешно реализован заключительный этап Инновационной образовательной программы ТПУ (ИОП). Выделенные средства государственной субсидии в сумме 388,0 млн руб. были направлены на:

- приобретение лабораторного оборудования – 285,0 млн руб.;
- разработку и приобретение программного обеспечения – 60,0 млн руб.;
- повышение квалификации и переподготовку персонала – 43,0 млн руб.

За счет средств федерального бюджета (гл. 0706 «Образование»), внебюджетных средств от платных образовательных услуг и прочих услуг на функционирование университета направлено 2055,5 млн руб., в том числе внебюджетных средств – 510,7 млн руб. Это позволило подразделениям университета обеспечить расширенное воспроизводство учебной, научной и социальной базы.

Средняя заработная плата сотрудников ТПУ по сравнению с 2007 годом увеличилась на 32 %.

Были сохранены персональные надбавки Ученого Совета кандидатам и докторам наук, оказана существенная поддержка молодым сотрудникам, включенным в кадровый резерв.

Таблица 1
(тыс. руб.)

Структура внебюджетных средств	2007 факт	2008 план	2008 факт	% от факта 2007	% от плана 2008
Основные ПОУ	319 498	365 000	381 115	119	104
Дополнительные ПОУ	144 273	156 000	142 516	99	91
Программы и гранты	49 067	55 000	89 943	184	164
Хоздоговоры, контракты	483 581	527 900	429 374	89	81
Добровольные пожертвования	97 921	150 000	118 027	121	79
Аренда	36 369	40 000	42 976	118	107
Прочие	75 982	90 000	72 378	95	80
ИТОГО внебюджетных средств	1 206 691	1 383 900	1 276 602	106	92

Таблица 2

Программы	Сумма (тыс. руб.)
Национальный проект «Образование» (ИОП)	388 000
ФЦП «Образование» (капитальное строительство)	20 000
ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в РФ на 2008–2010 годы»	129 500
ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год»	4 800
ИТОГО, тыс. руб.	542 300

В связи с переходом на новую систему оплаты труда с 1.12.2008 г. средняя заработная плата профессора и доцента в 2008 году возросла в среднем примерно на 20 процентов за счет увеличения гарантированной части заработной платы (окладная часть ФОТ увеличилась в 3 раза) и увеличением с 1.12.08 г. бюджетного ФОТ ТПУ на 30 процентов.

Развивающийся финансовый кризис и усиление конкуренции на рынке образовательных услуг приведут к изменению внебюджетной составляющей заработной платы в меньшую сторону в связи с сокращением контингента студентов, обучающихся на платной основе, изменением условий обучения по контракту, введением нижней границы баллов по ЕГЭ, увеличением доступности бюджетных мест, сокращением заказов на выполнение хоздоговорных НИР.

Сохранить уровень заработной платы ППС возможно за счет бюджетных средств (увеличение ФОТ с 1.01.2009 г. на 30 %), а также за счет привлечения и диверсификации внебюджетных средств (участие сотрудников ТПУ в Федеральных целевых программах, грантах, фондах).

На цели развития ТПУ в 2008 году было направлено более 450 млн руб., в том числе за счет внебюджетных средств – 183,8 млн руб. В результате были решены важные стратегические задачи:

- обеспечено софинансирование ИОП – 46,0 млн руб.;
- приобретено и обновлено оборудование – 43,9 млн руб.;

- приобретено программное и методическое обеспечение – 17,9 млн руб.;
- модернизирован аудиторный фонд – 30,3 млн руб.;
- повышена квалификация ППС – 4,0 млн руб.;
- закончено строительство блока А УЛК № 20 – 25,9 млн руб.;
- обеспечено комплектование контингента студентов – 3,8 млн руб.;
- получены лицензии по дополнительным видам образовательной деятельности – 2,3 млн руб.

Более 50 млн рублей из внебюджетных средств в рамках Комплексной программы развития были направлены на социальную поддержку студентов и сотрудников ТПУ (табл. 3).

На 2009 год поставлена задача обеспечения устойчивого функционирования и развития Томского политехнического университета:

- довести консолидированный бюджет до 4 млрд руб.;
- обеспечить достойную заработную плату и социальную поддержку для сотрудников и студентов ТПУ;
- продолжить перевооружение учебно-лабораторной базы;
- выполнить капитальный ремонт объектов развития;
- профинансировать проектные работы по студенческому общежитию и пристройке к НТБ;
- осуществлять мониторинг использования финансовых и материальных ресурсов.

Таблица 3

Направления расходов	Сумма (тыс. руб.)
Материальная помощь сотрудникам и пенсионерам	6 800
Социальные выплаты студентам	14 758
Культурно-массовая и спортивная работа, оздоровление студентов	19 391
Культурно-массовые мероприятия и оздоровление сотрудников	2 445
БО «Политехник» и ДОЛ «Юность»	6 661
Детские сады	1 818
ВСЕГО, тыс. руб.	51 873

FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES

*Professor Galina A. Barysheva,
Vice-Rector
Tel.: 56-43-39
E-mail: economy@tpu.ru*

TPU income during the year 2008 amounted to 3 696,0 million rubles, including federal funds (1 897,5 million rubles); extra-budget (1 410,9); governmental subsidy (388,0).

In the year of account, the University raised funds 6 % more than in 2007. The plan of raising extra budgetary capital was fulfilled by the main educational services, programs, grants and leasing (see Table 1).

Capitals raised at TPU by the Federal target programs became the significant integral of the TPU consolidated budget in 2008 (see Table 2).

In 2008 TPU completed the Innovation Education Program. The funds (388,0 million rubles) assigned to this Program were spend to the following:

- Laboratory equipment procurement (285,0 million rubles);
- Software design and procurement (60,0 million rubles);
- Professional advancement (43,0 million rubles).

Owing to the funds from government, extra-budget paid educational services, 2055,5 million rubles were spent to functioning of the university, including extra-budget funds of 510,7 million rubles. This allowed the university departments to provide the extended replenishment of educational, research and social bases.

The average salary increased 32 % in comparison with the year 2007. Since December 2008, the avera-

*Table 1
(thousand rubles)*

Extra-Budget Funds	2007 Fact	2008 Plan	2008 Fact	Percentage of 2007 Fact	Percentage of 2008 Plan
Main educational services	319 498	365 000	381 115	119	104
Extra educational services	144 273	156 000	142 516	99	91
Programs and grants	49 067	55 000	89 943	184	164
Economic contracts, agreements	483 581	527 900	429 374	89	81
Donations	97 921	150 000	118 027	121	79
Leasing	36 369	40 000	42 976	118	107
Others	75 982	90 000	72 378	95	80
Total	1 206 691	1 383 900	1 276 602	106	92

*Table 2
(thousand rubles)*

Programs	Sum of money
National project «Education»	388 000
«Education», (capital construction)	20 000
«Development of the Nanoindustrial Infrastructure in 2008–2010»	129 500
«Nuclear and Radiation Safety in 2008»	4 800
Total	542 300

ge salary of professors and a/professors has grown circa 20 % due to the increase of the assured part of salary.

The economic crisis and competitiveness in the educational service market will reduce the extra-budgetary integral of salary due to reduction of the contractual students, the change of contractual terms of education, the increase of accessibility of state-financed education, etc.

The level of salary assigned to the university academic staff is possible to retain due to the budget funds and also raising and diversification of extra-budgetary assets (featuring in Federal target programs, grants).

Over 450 million rubles including extra-budgetary assets were used by the university for its development. The following strategic problems were solved as a result:

- Co-financing of the Innovation education program (46,0 million rubles);
- Acquisition and renewal of equipment (43,9);

- Acquisition of software and methodological aids (17,9);
- Lecture-room update (30,0);
- Qualification improvement (4,0);
- Completion of building of Building 20 (25,9);
- Staffing of the student body (3,8);
- Licensing of extra kinds of educational activities (2,3).

Over 50 million extra budgetary rubles were spent for the social support of teachers and students of TPU (see Table 3).

In 2009 we plan to provide the following:

- To increase consolidated budget up to 4 billion rubles;
- Worth salary and social support of teachers and students;
- To continue laboratory base upgrade;
- Major repairs of university objects;
- To finance project works on dormitories and the building adjoined to the University Library;
- To monitor financial and physical resources spent.

Table 3
(thousand rubles)

Expenditures	Sum of money
Material assistance TPU employees and pensioners	6 800
Social payments to students	14 758
Culture and sports relating activities, health improvement of students	19 391
Culture and sports relating activities, health improvement of teachers	2 445
Recreation bases «Polytechnic» and «Youth»	6 661
Kindergartens	1 818
Total	51 873

ИНСТИТУТЫ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● INSTITUTES

«Кибернетический
центр» при ТПУ

*Директор – доцент
Сонькин Михаил Аркадьевич
Тел.: 42-00-01
E-mail: conkin@tpu.ru*

Институт «Кибернетический центр» (ИКЦ), основанный в 1976 году, включает факультет автоматизации и вычислительной техники (АВТФ), центр подготовки профессиональной элиты по информационным технологиям (ЦППЭИТ) и научное отделение «Кибернетика».



ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ
И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

*Декан – доцент
Гайворонский Сергей Анатольевич
Тел.: 42-05-88
E-mail: avtf@cc.tpu.edu.ru*

Факультет образован в 1961 году. АВТФ подготовил только по дневной форме обучения более 6 тысяч инженеров. Подготовка бакалавров и магистров на АВТФ ведётся по направлениям: 220200 – автоматизация и управление; 230100 – информатика и вычислительная техника, 010500 – прикладная математика и информатика и дипломированных специалистов по специальностям: 080801 – прикладная информатика (в экономике); 010501 – прикладная математика и информатика; 230201 – информационные системы и технологии; 220201 – управление и информатика в технических системах; 220401 – мехатроника; 230101 – вычислительные машины, комплексы, системы и сети; 230105 – программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем; 220301 – автоматизация технологических процессов и производств (в нефтегазовой отрасли).

В составе АВТФ шесть выпускающих кафедр.

*Директор института
«Кибернетический центр» – доцент
Сонькин Михаил Аркадьевич*

*A/Prof. Michael A. Sonkin,
Director*

**Кафедра автоматике
и компьютерных систем (АиКС)**

*Зав. кафедрой – профессор
Цапко Геннадий Павлович
Тел.: 41-89-07
E-mail: tsapko@aics.ru*

Открыта в 1960 году. Подготовлено более 2600 специалистов. Число преподавателей – 29, из них – 2 профессора и 16 доцентов.

Подготовка бакалавров и магистров осуществляется по направлению 220200 – автоматизация и управление.

Специальности подготовки дипломированных специалистов: 230201 – информационные системы и технологии (в бизнесе); 220201 – управление и информатика в технических системах; 230105 – программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.



*Декан – доцент
Гайворонский Сергей Анатольевич*

A/Prof. Sergey A. Gaivoronsky, Dean

**Кафедра интегрированных компьютерных
систем управления (ИКСУ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Малышенко Александр Максимович
Тел.: 41-89-08
E-mail: mam@tpu.ru*

Открыта в 1986 году. Подготовлено более 300 специалистов. Число преподавателей – 15, из них – 3 профессора и 7 доцентов.

Подготовка бакалавров и магистров осуществляется по направлению 220200 – автоматизация и управление.

Специальности подготовки дипломированных специалистов: 220401 – мехатроника со специализацией «мехатроника в гибких автоматизированных производствах»; 220301 – автоматизация технологических процессов и производств (в нефтегазовой отрасли).

Кафедра вычислительной техники (ВТ)

*Зав. кафедрой – профессор
Марков Николай Григорьевич
Тел.: 41-89-12
E-mail: markov@ce.cctpu.edu.ru*

Открыта в 1960 году. Подготовлено более 1700 инженеров. Число преподавателей – 28, из них – 2 профессора и 14 доцентов.

Подготовка бакалавров и магистров осуществляется по направлению 230100 – информатика и вычислительная техника.

Специальности подготовки дипломированных специалистов: 230101 – вычислительные машины, комплексы, системы и сети со специализацией «Специализированные вычислительные комплексы»; 230201 – информационные системы и технологии.

Кафедра прикладной математики (ПМ)

*Зав. кафедрой – профессор
Григорьев Владимир Петрович
Тел.: 55-81-55
E-mail: grig@am.tpu.ru*

Открыта в 1972 году. Подготовлено более 1000 специалистов. Число преподавателей – 30, из них – 3 профессора и 24 доцента.

Подготовка бакалавров и магистров осуществляется по направлению 010500 – прикладная математика и информатика.

Специальности подготовки дипломированных специалистов: 010501 – прикладная математика и информатика.

**Кафедра информатики
и проектирования систем (ИПС)**

*Зав. кафедрой – доцент
Сонькин Михаил Аркадьевич
Тел.: 42-07-27, 42-05-09
E-mail: sonkin@tpu.ru*

Открыта в 1982 году. Подготовлено 240 инженеров и 20 магистров. Число преподавателей – 23, из них – 1 профессор и 15 доцентов.

Подготовка бакалавров и магистров ведется по направлению 230100 – информатика и вычислительная техника.

Специальность подготовки дипломированных специалистов: 230101 – вычислительные машины, комплексы, системы и сети.

**Кафедра оптимизации
систем управления (ОСУ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Силич Виктор Алексеевич
Тел.: 42-07-60, 42-04-59
E-mail: vas@osu.cctpu.edu.ru*

Открыта в 1969 году. Подготовлено более 1000 инженеров-математиков и экономистов – информатиков. Число преподавателей – 35, из них – 5 профессоров и 17 доцентов.

Подготовка бакалавров и магистров по направлению 230100 – информатика и вычислительная техника.

Специальности подготовки дипломированных специалистов: 080801 – прикладная информатика (в экономике), 230105 – программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

Кафедры АВТФ оснащены новейшими средствами вычислительной техники и программными системами. На каждой кафедре имеется от 3 до 5 компьютерных классов, объединенных в ЛВС КЦ с доступом в корпоративную сеть ТПУ и в Интернет.

В состав ЦППЭ ИТ, созданного в рамках Инновационной образовательной программы ТПУ, входят:

- центр коллективного пользования – «Суперкомпьютерный кластер» ТПУ с лабораторией мультифизического моделирования;
- центр инноваций Microsoft в ТПУ;

- учебный центр ТПУ & Soft Line Academy по ИТ компетенциям;
- международная российско-корейская лаборатория по мехатронике;
- научно-учебная лаборатория 3D моделирования;
- научно-учебная лаборатория телекоммуникационных систем;
- научно-учебная лаборатория спутниковых систем связи;
- аудитория видеоконференцсвязи и 3D визуализации;
- научно-учебная лаборатория когнитивных систем;
- учебная лаборатория «Сети ЭВМ и телекоммуникации»;
- учебно-научная лаборатория геоинформационных систем;
- учебно-научная лаборатория робототехники;
- учебно-научная лаборатория промышленных контроллеров;
- учебно-научная лаборатория моделирования мехатронных систем;
- учебно-научная лаборатория дискретной и микропроцессорной техники;
- учебные аудитории для группового проектирования.

На факультете действуют два центра углубленной подготовки по иностранным языкам, оснащенных современными аудио, видео, компьютерными средствами.

Основные научные направления ИКЦ:

- создание корпоративных систем управления знаниями с использованием семантических технологий;
- создание информационно-телекоммуникационных систем контроля и управления подвижными и труднодоступными объектами;
- разработка геоинформационных технологий различного назначения;
- разработка систем и средств автоматизированного управления производством;
- разработка самонастраивающихся систем автоматического управления;
- прогнозирование и оптимизация разработки нефтегазовых месторождений на базе цифровых 3D моделей;

- математическое моделирование взаимодействия электронных пучков с электромагнитными полями в различных средах;
- разработка обучающих систем в мультимедиа средах и систем дистанционного обучения.

Основными заказчиками НИР являются: Министерство внутренних дел и Министерство чрезвычайных ситуаций, ОАО «Востокгазпром», ООО «НК «Роснефть», ООО «ИНКОМ», ЗАО «ЭлеСи», Технопарк VIPF (Республика Корея) и др.

Стратегическими партнерами ИКЦ являются ОАО «Томскнефть» ВНК, ТНЦ «НК «Роснефть», ООО «ИНТАНТ», «Microsoft RUS», SoftLine, ОАО «Информационные спутниковые системы», Томская электронная компания, НПО «Полюс», институт вычислительной математики и математической геофизики (ИВМиМГ) СО РАН.

В ИКЦ действуют:

- центральный телекоммуникационный узел университета, обеспечивающий доступ в отечественные и международные информационно-вычислительные сети (INTERNET и др.) на базе спутникового и оптоволоконного каналов связи;
- высокоскоростная информационно-вычислительная сеть CCNET, объединяющая локальные вычислительные сети кафедр и лабораторий.

В ИКЦ разработаны, востребованы и поставляются по договорам и контрактам:

- интегрированные системы сбора, обработки и передачи информации мониторинга подвижных и труднодоступных объектов;
- автоматизированная система управления газодобывающими предприятиями;
- цифровые (3D) гидродинамические модели разработки нефтегазовых месторождений;
- программно-алгоритмические комплексы для обработки геофизических данных (ГЕОСЕЙФ, ГЕОСЕЙФ – ВСП);
- семантические Web-порталы в качестве интеллектуальной надстройки над информационными системами компаний;
- автоматизированная система учета энергоресурсов;
- семейство самонастраивающихся регуляторов для управления мехатронными системами;

- автоматизированные учебные курсы для студентов вузов на Web-серверах.

На базе ИКЦ функционирует WWW-сервер (ORION) поддержки товаропроизводителей Томской области, с помощью которого рекламируются продукция, товары и услуги около 100 предприятий и организаций. Сервер рекомендован к прочтению Комитетом по торговле и развитию ООН.

В ИКЦ действуют Учебный Центр ТПУ & SL Academy, Центр образовательных программ, инновационный центр компании Microsoft, на базе которых осуществляется:

- авторизованное обучение и подготовка к международной сертификации студентов и специалистов по направлениям: администрирование сетей и баз данных Microsoft и Oracle, безопасность информационных систем, разработка приложений по технологиям Microsoft.NET;
- курсовая подготовка и переподготовка специалистов в области современных информационных технологий и компьютерных систем управления;
- обучение учителей школ, работников органов образования и работников социальной сферы по направлению «Сетевые технологии и глобальная компьютерная сеть Интернет».

В ИКЦ работают семь действительных членов и шесть членов-корреспондентов общественных международных и российских академий наук, 17 профессоров-докторов наук и более 90 доцентов-кандидатов наук.

На базе ИКЦ действуют 2 Совета по защите докторских диссертаций по информатике и программированию, по системному анализу и управлению.

ИКЦ принимает активное участие в выполнении научно-технических программ Министерства образования и науки России, грантов РФФИ, корпоративных и региональных программ.

Электронные адреса:
E-mail: cc@cc.tpu.edu.ru
WWW-server: www.cctpu.edu.ru

«Cybernetic Centre»

*Associate Professor Michael A. Sonkin,
Director
Tel.: 42-00-01
E-mail: cc@cc.tpu.edu.ru*

The Institute «Cybernetic Centre» was founded in 1976 and includes the Faculty of Computer Science & Engineering, the Centre for Training of Elite Professionals and a scientific division «Cybernetics».

THE FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING

*Associate Professor Sergey A. Gaivoronsky
Dean
Tel.: 42-05-88
E-mail: avtf@cc.tpu.edu.ru*

Since its founding in 1961, this Faculty has trained more than 6,000 engineers. Bachelors and Masters are trained in Automation and Control – 220200; Information Science and Computer Technology – 230100; Applied Mathematics and Information Science – 010500. Qualified specialists are trained in Applied Information Science (in economy) – 080801; Applied Mathematics – 010501; Information Systems and Technologies – 230201; Control and Information Science in Technical Systems – 220201; Mechatronics – 220401; Computers, Systems and Networks – 230101; Computing Technology and Automated Systems Software – 230105; Automation of Technological Processes and Manufacturing (in oil and gas sector) – 220301. There are six Departments at the Faculty.

Automatic Equipment and Computer Systems

*Professor Gennady P. Tsapko,
Head of Department
Tel.: 41-89-07
E-mail: tsapko@aics.ru*

This Department was opened in 1960, and has trained more than 2,600 specialists. There are 29 teaching staff members, including two professors and 16 assistant professors.

Bachelor's and Master's degrees are awarded in Automation and Control. Engineers are trained in Information Systems (in business), Control and Information Science in Technical Systems, and Computing Technology and Automated Systems Software.

Integrated Computer Control Systems

*Professor Alexander M. Malyshenko,
Head of Department
Tel.: 41-89-08
E-mail: malyshenko@rts.cctpu.edu.ru*

This Department was opened in 1986, and has trained over 300 specialists. There are 15 teaching staff members, including three professors and seven associate professors.

Bachelor's and Master's degrees are awarded in Automation and Control. Qualified specialists are trained in Mechatronics with qualification «Mechatronics flexible automated productions» and Automation of Technological Processes and Manufacturing (in oil and gas sector).

Computer Technology

*Professor Nikolai G. Markov,
Head of Department
Tel.: 41-89-12
E-mail: markov@ce.cctpu.ru*

This Department was opened in 1960. More than 1,700 engineers have been trained here. There are

28 teaching staff members, including two professors and 14 associate professors.

Bachelor's and Master's degrees are awarded in Information Science and Computer Technology. Qualified specialists are trained in Computers, Systems and Networks with qualification «Specialized computer systems», and Information Systems and Technologies.

Applied Mathematics

Professor Vladimir P. Grigoriev,

Head of Department

Tel.: 55-81-55

E-mail: grig@am.tpu.ru

This Department was opened in 1972 and has trained over 1,000 engineers. There are 30 teaching staff members including three professors and 24 assistant professors.

Bachelor's and Master's degrees are awarded in Applied Mathematics and Information Science. Qualified specialists are trained in Applied Mathematics and Mathematical Methods in Economy and Applied Mathematics and Information Science.

Informatics and Computer-Aided Design

Professor Michael A. Sonkin,

Head of Department

Tel.: 42-07-27

E-mail: sonkin@tpu.ru

This Department was opened in 1982 and has trained 240 engineers and 20 masters. There are 23 teaching staff members, which include one professor and 15 associate professors.

Bachelor's and Master's degrees are awarded in Information Science and Computer Technology. Qualified specialists are trained in Computers, Systems and Networks.

Optimization of Control Systems

Professor Viktor A. Silich,

Head of Department

Tel.: 42-04-59

E-mail: vas@osu.cctpu.edu.ru

This Department was opened in 1969, and more than 1,000 mathematical engineers and economists have been trained here. There are 35 teaching staff members, including five professors and 17 associate professors.

Bachelor's degree is awarded in Information Science and Computer Technology. Qualified specialists are trained in Applied Information Science (in economy); Computing Technology and Automated Systems Software.

Our Departments are equipped with the modern computers and programs. Each Department has 3 or 5 computer classes with the access to the corporate network of TPU and the Internet.

The Centre is made up of the following centers and labs:

- Multiple-access centre «Supercomputer Cluster» of TPU with the multiphysical simulation laboratory;
- Centre for Microsoft Innovations at TPU;
- Educational Centre TPU & Soft Line Academy of IT Competencies;
- International Russian-Korean Laboratory of Mechatronics;
- Research and Educational Lab of 3D Modeling;
- Research and Educational Lab of Telecommunication Systems;
- Research and Educational Lab of Satellite Communications System;
- Video Conference and 3D Visualization Lecture Room;
- Research and Educational Lab of Cognitive Systems;
- Educational Laboratory «IBM Networks and Telecommunication»;
- Research and Educational Lab of Geoinformation Systems;
- Research and Educational Lab of Robotics;
- Research and Educational Lab of Industrial Controllers;
- Research and Educational Lab of Simulating Mechatronic Systems;
- Research and Educational Lab of Discrete Systems and Microprocessors;
- Lecture Rooms for Group Projecting.

Two centres for foreign languages of the in-depth training function at the Faculty equipped with up-to-date audio, video, and computer facilities.

Major scientific trends and developments:

- Corporate systems and control systems with the use of semantic technologies;
- Information telecommunication control systems for movable objects and difficult to access;

- Geo-information systems;
- Systems and means of automated control;
- Design of automated self-adapting systems;
- Forecasting and optimization of oil and gas field exploration based on 3D digital models;
- Mathematical simulation of interaction between electron beams and electromagnetic field in various media;
- Teaching systems in multimedia and distance learning systems.

The Ministry of Defence of the Russian Federation, OAO «Vostokgasprom», OOO «Rosneft», OOO «INKOM», ZAO «EleSi», Industrial Park BIPF (Korea), and others.

Our strategic partners are OAO «Tomskneft», OOO «INTANT», OOO «Rosneft», «Microsoft RUS», SoftLine, OAO «Information Satellite Systems», Tomsk Electron Company, NPO «Polus», Institute of Calculus Mathematics and Mathematical Geophysics (SO RAN).

Within the Institute's setup are:

- University's telecommunication hub, which provides the access to both home and international computer networks (the Internet, etc.) based on a satellite and ground communication bus;
- CCNET, a high-speed computer network unifying local departmental and laboratory networks.

We have many systems, which have been developed, claimed, and readied for the use:

- Integrated systems of monitoring data acquisition, processing and conveying for movable objects and difficult to access;
- Automated control system for gas production enterprises;
- Digital 3D hydrodynamic models of oil and gas field exploration;
- Program-algorithm systems for processing geophysical data (GEOSIF, GEOSIF-VSP);
- Semantic Web-portals as the intellectual superstructure for information systems of companies;
- Automated system for energy resources recording;

- Computerized teaching courses on Web-servers.

The www-server ORION functions at the Institute to support commodity producers of the Tomsk region. The advertising of services and commodities provided by 100 enterprises and organizations is placed on this server. The Committee on Trade and UNO Development has been recommended to read this server.

The TPU Educational Centre & SL Academy, the Centre for Educational Programmes, Regional Centre of the Internet Education Federation function in the Cybernetic Centre and perform the following activities:

- Authorized education and preparation for international certification of students and specialists in Administration of Networks and Databases Microsoft and Oracle; Information System Safety; Development of Applications on Microsoft. NET Technologies;
- Training and retraining specialists in the field of high technologies, management, and computerized control systems;
- Teaching schoolteachers, educational body and social sphere employees in Network Technologies and the Internet.

Three full and seven correspondent members of the Russian Academy of Sciences work at the Institute, in addition to 17 professors and over 90 associate professors. There are two Boards, which judge Doctor's theses in computer science and systems analysis and control.

Currently, the Institute takes part in various scientific and engineering programs of the Russian Ministry of Science and Education and grants from the Russian Fund of Fundamental Research and corporate and regional projects.

Contact us by:
E-mail: cc@cc.tpu.edu.ru
Visit us at our web site:
www.cctpu.edu.ru

Геологии и нефтегазового дела

*Директор – профессор
Мазуров Алексей Карпович
Тел.: 42-61-73
E-mail: akm@tpu.ru*

Институт геологии и нефтегазового дела (ИГНД) образован в 2001 году и является полным правным правопреемником горного отделения, открытого в 1901 году в составе Томского техно-



*Директор – профессор
Мазуров Алексей Карпович*

*Prof. Alexey K. Mazyrov
Director*

логического института Императора Николая II. Неоценимую роль в организации горного отделения сыграл выдающийся российский геолог Владимир Афанасьевич Обручев, который работал в ГТИ с 1901 по 1912 год.

Созданная В.А. Обручевым Сибирская горно-геологическая школа, являющаяся родоначальницей горно-геологического образования и горно-геологической науки в азиатской части России, сыграла и сегодня продолжает играть определяющую роль в открытии, изучении и освоении минерально-сырьевых ресурсов не только Сибири и Дальнего Востока, но и Средней Азии. Достаточно сказать, что с именами питомцев этой школы связаны зарождение и развитие индустрии Сибири, в частности, освоение таких гигантов, как Кузнецкий и Канско-Ачинский угольные бассейны, создание Кузнецкого металлургического и Норильского горно-металлургического комбинатов, Западно-Сибирского нефтегазового комплекса и др.

Среди выпускников горного отделения целая плеяда выдающихся учёных, инженеров и организаторов производства. Это М.А. Усов – первый в Сибири академик АН СССР, с именем которого связано становление ее горнодобывающей промышленности и первенца геологической службы – Сибгеолкома; академик К.И. Сатпаев – организатор и первый президент Академии наук Казахстана; профессор Н.Н. Урванцев – первооткрыватель Норильского рудного района; профессор-горняк Д.А. Стрельников, среди учеников которого 14 Героев Социалистического труда; профессор М.К. Коровин, одним из первых указавший на перспективы нефтегазовости Западной Сибири, и многие другие.

Из 14 тысяч выпускников Сибирской горно-геологической школы более 150 стали первооткрывателями месторождений, более 50 – Лауреатами Ленинской и Государственной премий, 15 – академиками и член-корреспондентами АН СССР (РАН), более 150 – докторами и более 800 – кандидатами наук.

Наши выпускники составляют кадровую основу производственных геологических и нефтедобывающих предприятий Сибири, академических и отраслевых НИИ, высших учебных заведений.

В Институте работает 191 преподаватель, среди которых 1 академик РАН, 8 академиков и член-корреспондентов общественных академий, 39 докторов и 95 кандидатов наук.

Для Института характерна широта научных исследований, ориентированных на изучение состава и строения земных недр, расширение минерально-сырьевой базы страны, повышение эффективности геологоразведочных работ, охрану окружающей среды.

В 2008 году в ИГНД выполнено хоздоговорных работ на сумму 34,7 млн рублей, опубликовано 10 монографий и учебников, 555 научных статей и тезисов докладов, в том числе 93 в центральных издательствах и за рубежом.

В настоящее время в ТПУ работают 2 диссертационных совета геологического профиля:

- докторский совет 212.269.07 по специальностям 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения, 25.00.14 – технология и техника геологоразведочных работ и 25.00.36 – геоэкология (геолого-минералогические науки) (председатель совета профессор А.Ф. Коробейников);
- докторский совет ДМ212.269.03 по специальностям 25.00.25 – минералогия, кристаллография, 25.00.07 – гидрогеология и 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых (председатель совета профессор С.Л. Шварцев).

В 2008 году сотрудниками института защищены 2 докторские и 8 кандидатских диссертаций.

В 2008 году на базе ИГНД были проведены традиционный (двенадцатый) Международный симпозиум студентов, аспирантов и молодых ученых имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр», восьмая Всероссийская геологическая олимпиада и семинар по применению геоинформационных технологий в геологии.

В ноябре 2008 года был проведен Международный научно-практический форум «Минерально-сырьевая база Сибири: история становления и перспективы», посвященный столетию выпуска первых горных инженеров в Сибири и 90-летию со дня создания Сибгеолкома.

В ознаменование этих дат была составлена книга «Маршрут длиной в сто лет», в которой описана история становления сибирской геологии и горного дела, изданы рукописи «Петрография» первого директора Сибгеолкома, первооткрывателя калифорнийской нефти, профессора ГТИ П.П. Гудкова и «Рудные месторождения» первого выпускника горного отделения ГТИ, первого сибирского академика М.А. Усова и справочник «Первооткрыватели». В рамках Форума проведена научно-практическая конференция с изданием 3-х томов материалов, открыта мемориальная доска первому горному инженеру, профессору Д.И. Стрельникову, а у первого корпуса заложена Аллея Славы геологов, единственная в России.

2008 год был достаточно успешным в плане совершенствования учебного процесса. Институтом начата подготовка инженерных кадров по новой остродефицитной специальности 120301 – землеустройство. В Федеральное агентство по образованию РФ переданы документы на лицензирование трех новых специальностей: маркшейдерское дело, горные машины и оборудование, экономика и управление на предприятии (операции с недвижимым имуществом).

Получение госбюджетных средств на выполнение работ по инновационной образовательной программе «Опережающая подготовка магистров, аспирантов, докторантов и команд профессионалов на основе разработки инновационных образовательных программ мирового уровня и научных исследований в области геологии, разработки и комплексного освоения нефтяных месторождений, транспорта и хранения нефти и газа» позволило Институту существенно обновить парк учебно-научного оборудования, приобрести современные программные продукты, выполнить модернизацию аудиторного фонда, провести повышение квалификации преподавателей в ведущих российских и зарубежных университетах и предприятиях, создать научно-методическое обеспечение трех программ опережающей подготовки магистров (геолого-геофизические проблемы освоения ме-

сторождений нефти и газа; надежность оборудования газонефтепроводов и хранилищ; геология, поиски и разведка руд редких и радиоактивных элементов), а также открыть два инновационных научно-образовательных центра – по урановой геологии и по трубопроводному транспорту нефти и газа.

Общий объем привлеченных Институтом в 2008 году внебюджетных средств превысил плановые задания и составил более 141,6 млн рублей. Это дало возможность выполнить серьезные ремонтные работы в учебных корпусах и студенческих общежитиях и осуществить финансирование работ по реализации инновационной образовательной программы.

В 2008 году в блоке А учебно-лабораторного корпуса № 20 сданы в эксплуатацию 4 и 5-й этажи, на которых были размещены Международный инновационный научно-образовательный центр «Урановая геология» и кафедра геоэкологии и геохимии.

Кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии (ГИГЭ)

Зав. кафедрой – профессор

Шварцев Степан Львович

Тел.: 42-61-59

E-mail: gige_ignd@mail.ru

Основана в 1930 году. Ведет подготовку бакалавров и магистров по направлению 130100 – геология и разведка полезных ископаемых (магистерские программы: формирование ресурсов и состава подземных вод, инженерно-геологические изыскания, охрана и рациональное использование геологической среды) и дипломированных специалистов по направлению 130300 – прикладная геология по специальности 130302 – поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания по трем специализациям: гидрогеология, инженерная геология, нефтегазовая гидрогеология. Создан филиал кафедры в Томском филиале Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, осуществляется обмен студентами с Чехией и Германией, установлены связи с Китайским геологическим университетом г. Ухань (КНР), Кентским университетом (США) и Университетом г. Тулуза (Франция). С 1996 г. ведется подго-

товка дипломированных специалистов по направлению 280300 – водные ресурсы и водопользование по специальности 280302 – комплексное использование и охрана водных ресурсов, по двум специализациям: менеджмент водного хозяйства и экологическая экспертиза в водном хозяйстве. С 1999 г. ведется подготовка бакалавров и магистров по направлению 280400 – природообустройство (магистерские программы: гидравлика и инженерная гидрология; геоэкология водосборов). Подготовлено: дипломированных специалистов – 2681; бакалавров – 277; магистров – 36; кандидатов наук – 130; докторов наук – 26. Число преподавателей – 24, из них – 6 профессоров и 15 доцентов.

Основные научные направления: геологическая эволюция и самоорганизация системы вода-порода; геохимия подземных вод; совершенствование гидрогеохимического метода поисков рудных и нефтяных месторождений; нефтегазопромысловая гидрогеология; управление и охрана водных ресурсов; поиски и разведка подземных вод; инженерно-геологические исследования территории; гидрология суши; гидрогеоэкология промышленных регионов.

Кафедра геофизики (ГЕОФ)

Зав. кафедрой – профессор

Ерофеев Леонид Яковлевич

Тел.: 42-61-72, 42-61-64

E-mail: geof@tpu.ru

Кафедра основана в 1946 г. В настоящее время подготовка дипломированных специалистов ведётся по очной и заочной формам обучения по двум специальностям: геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых – 130201 и геофизические методы исследования скважин – 130202. На сегодня выпущено 2293 инженера.

В составе кафедры 18 преподавателей, из них – 3 профессора и 7 доцентов.

При кафедре функционируют аспирантура и докторантура, где прошли подготовку более 100 человек. Только за период 2000–2008 гг. защищены 7 кандидатских и 1 докторская диссертации.

Основные научные направления кафедры:

- петрофизика месторождений полезных ископаемых;

- разработка методики и технологии прогнозирования местоположения залежей углеводородов и твердых полезных ископаемых по геофизическим данным;
- палеомагнетизм Западно-Сибирской платформы и её складчатого обрамления;
- экогеофизические исследования.

Кафедра является корпоративным членом Евро-Азиатского геофизического общества и Ассоциации научно-технического и делового сотрудничества по геофизическим исследованиям и работам в скважинах.

Кафедрой заключены договоры о сотрудничестве с ООО «Востокгазпромгеофизика», которое, наряду с прочим, выплачивает студентам – геофизикам в дополнение к государственной свои именные стипендии.

Канадской фирмой «PHOENIX GEOPHYSICS» совместно с кафедрой создается учебно-научная лаборатория «Электромагнитные методы разведки», техническое оснащение которой новейшим оборудованием ведёт фирма.

Выпускники кафедры пользуются повышенным спросом на рынке труда. Значительная часть из них поступает на работу в геофизические подразделения нефтегазодобывающих предприятий или специализированных промышленных и поисково-разведочных организаций разных форм собственности, получает достойную заработную плату.

Кафедра геологии и разведки полезных ископаемых (ГРПИ)

Зав. кафедрой – профессор

Мазуров Алексей Карпович

Тел.: 56-32-06

E-mail: akm@tpu.ru

История кафедры начинается с основанного в 1901 году В.А. Обручевым горного отделения Томского технологического института и в его составе кафедр геологии, минералогии и палеонтологии. Профилирующая кафедра, обеспечивающая подготовку дипломированных специалистов по специальности – геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, была основана в 1930 году. С 1901 по 2008 годы (включительно) подготовлено 2690 специалистов по основной квалифика-

ции горный инженер, магистров, кандидатов и докторов наук.

Кафедра осуществляет подготовку:

- бакалавров техники и технологии по направлению 130100 – геология и разведка полезных ископаемых;
- дипломированных специалистов по специальности 130301 – геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;
- магистров техники и технологии по направлениям 130100 – геология и разведка полезных ископаемых и 130500 – нефтегазовое дело;
- кандидатов и докторов геолого-минералогических наук по специальностям 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых и 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Сотрудники кафедры и ее выпускники внесли значительный вклад в изучение фундаментальных вопросов геологии, создание и развитие минерально-сырьевой базы России и стран СНГ.

Среди преподавателей и выпускников кафедры: академики В.А. Кузнецов, К.И. Сатпаев, В.С. Пак, М.П. Русаков, члены-корреспонденты Ж.А. Айтиалиев, А.А. Иванов, Г.В. Поляков, Г.А. Хельмквист, А.С. Хоментовский, Ф.Н. Шахов, А.А. Цефт, Герои Социалистического труда Т.С. Стеблева, Р.С. Тарасова, Н.Е. Хабарова. 16 выпускников являются лауреатами Ленинской и Государственной премий, более 100 – первооткрывателями месторождений.

В составе кафедры созданы научно-исследовательские лаборатории геологии золота, петролого-геохимическая, дистанционных исследований и геоинформационных технологий и межфакультетский геолого-аналитический центр «Золото-платина».

На кафедре выполняются фундаментальные и прикладные научные исследования по следующим основным направлениям: металлогения золота; закономерности формирования и размещения комплексных месторождений редких и благородных металлов в различных структурах земной коры; геохимические поля редкометалльных и золоторудных месторождений; типоморфные особенности минералов рудных ме-

сторождений и магматических комплексов; тектоника и методика разведки и отработки угольных месторождений Кузбасса; геология и геохимия месторождений торфа и сапропеля; литолого-петрографические и минералого-геохимические особенности нефтегазоносных отложений Сибири.

В разработке научных проблем активное участие принимают студенты кафедры.

Кафедра сотрудничает с различными производственными и научными организациями России и Казахстана.

Кафедра бурения скважин (БС)

Зав. кафедрой – профессор

Евсеев Виктор Дмитриевич

Тел./факс: 56-38-40

E-mail: EvseevVD@ignd.tpu.ru

Открыта в 2003 году путем слияния кафедр техники разведки месторождений полезных ископаемых (открыта в 1954 г.) и бурения нефтяных и газовых скважин (открыта в 1984 г.). Число преподавателей – 20, из них – 5 профессоров, 11 доцентов.

Кафедра осуществляет подготовку бакалавров, магистров техники и технологии по направлению 130500 Нефтегазовое дело, бакалавров по направлению 130100 – геология и разведка полезных ископаемых и дипломированных специалистов по специальностям: 130504 – бурение нефтяных и газовых скважин со специализацией – капитальный ремонт скважин и 130203 – технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых. Подготовлено 766 специалистов нефтяного бурения и 2113 горных инженеров по специальности 130203.

Основные научные направления кафедры: направленное бурение скважин, повышение износостойкости породоразрушающего инструмента, исследование экотоксичности буровых и тампонажных растворов, разработка струйно-вихревых гидромониторных насадок буровых долот, повышение качества буровых растворов, разработка канала связи с забоем, основанного на регистрации возбуждаемых импульсных токов при разрушении горных пород, проектирование оборудования для скважинной гидродобычи полезных ископаемых.

Кафедра геологии и разработки нефтяных месторождений (ГРНМ)

Зав. кафедрой – доцент

Квеско Bronислав Bronиславович

Тел.: 42-62-70

E-mail: kveskobb@ignd.tpu.ru

Открыта в 1952 году. Кафедра выпускает горных инженеров по специальности 130304 – геология нефти и газа по очной и заочной формам обучения с 1956 г. (выпущено специалистов: очная форма обучения – 1218 чел., заочная – 465 чел.); дипломированных специалистов по специальности 130503 – разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений по очной и заочной формам обучения с 1993 г. (выпущено специалистов: очная форма обучения – 487 чел., заочная – 347 чел.), бакалавров по направлению 130500 – нефтегазовое дело по очной форме обучения с 2004 г. (выпущено 197 чел.), магистров по направлению 130500 – нефтегазовое дело по очной форме обучения с 2007 г. (выпущено 10 чел.).

Число преподавателей – 37, из них – 8 докторов и 14 кандидатов наук.

На базе кафедры проводится переподготовка специалистов нефтегазовой отрасли по программам: разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений и геология нефти и газа по очно-заочной и заочной формам обучения.

Научные исследования ведутся по литологии нефтегазоносных комплексов, геохимии нефти и газа, скважинной и подземной гидродинамике, методам разработки нефтегазовых месторождений и разработке электронных учебно-методических комплексов.

Кафедра геоэкологии и геохимии (ГЭГХ)

Зав. кафедрой – профессор

Рихванов Леонид Петрович

Тел.: 41-94-77

E-mail: rikhvanov@tpu.ru

Открыта в 1931 году. С 1956 года осуществляла подготовку геологов-уранщиков. По этому профилю выпущено 756 инженеров. С 1995 года ведёт подготовку дипломированных специалистов по специальности 020804 – геоэкология. Первый выпуск геоэкологов состоялся в 2000 году. На сегодняшний день по специальности «Геоэкология» подготовлено 237 специалистов по очной форме обучения и 89 по заочной.

С осени 2008 года начата подготовка магистров по программе: геология, поиски и разведка руд редких и радиоактивных элементов (урановая геология). Планируемый прием 14 человек. Их подготовка осуществляется на базе Международного инновационного научно-образовательного центра «Урановая геология», который оснащён самой современной аппаратурой и отвечает лучшим мировым стандартам.

Число преподавателей – 13, из них – 3 профессора и 7 доцентов. Средний возраст преподавателей – 37 лет.

Научно-исследовательская работа ведётся по следующим направлениям:

- разработка радиогеохимических методов прогнозирования и поисков месторождений нефти и газа, разбраковка выявленных структур по степени перспективности;
- радиоэкологический и геоэкологический мониторинг;
- эколого-геохимические исследования природных сред;
- комплексная оценка месторождений на содержание благородных, редких, редкоземельных и радиоактивных элементов;
- геохимическая типизация рудно-магматических систем и угольных месторождений;
- геохимия углей и их комплексное использование;
- исследование вещественного состава природных сред;
- прогнозирование и исследование урановых и редкометалльных месторождений;
- медицинская геология.

Научное сотрудничество осуществляется с учёными Китая, Франции, Германии, Австрии, Казахстана, академических институтов и вузов России. Сотрудники кафедры выезжали в 2008 году в командировки в 5 стран мира.

В 2008 году коллективом кафедры опубликовано 4 монографии и 87 статей, в том числе за рубежом – 12, защищены 2 кандидатские диссертации. Привлечено около 6,5 млн рублей внебюджетных средств.

**Кафедра транспорта
и хранения нефти и газа (ТХНГ)**

*Зав. кафедрой – доцент
Рудаченко Александр Валентинович*

Тел.: 42-61-53

E-mail: ktxnng@tpu.ru

Открыта в 2003 году. Ведет подготовку бакалавров по направлению 130500 – нефтегазовое дело, дипломированных специалистов по специальности 130501 – проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, магистров техники и технологии по программе: надежность газонефтепроводов и хранилищ, аспирантов по научным специальностям 01.02.06 – динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры, 25.00.14 – технология и техника геологоразведочных работ. Объектами их профессиональной деятельности являются: технические устройства, аппараты и средства подготовки и транспорта продукции скважин; системы транспорта углеводородов; магистральные и промысловые трубопроводы; насосные и компрессорные станции; газохранилища и нефтебазы. Весной 2005 года кафедра прошла лицензионную экспертизу специальности, а осенью 2006 г. – ее аккредитацию на 5 лет.

Учебный процесс осуществляется по очной и заочной формам обучения. Число преподавателей – 20, из них – 3 профессора и 11 доцентов.

Кафедра обеспечивает три цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин: транспорт и хранение нефти и газа, геодезия и топография, нефтегазопромысловое оборудование.

Основные научные направления:

- повышение эксплуатационной надежности оборудования трубопроводного транспорта;
- математическое моделирование теплопереноса при сложных сдвиговых течениях однофазных или многофазных сред во внутренних системах;
- бестраншейные методы прокладки трубопроводов;
- геодезическое обеспечение проектирования, сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- научное обоснование вариантов выбора нефтегазопромыслового и горного оборудования.

На базе кафедры открыт Инновационный научно-образовательный Центр специалистов трубопроводного транспорта нефти и газа, который обладает современными мультимедийными классами, научно-исследовательскими лабораториями, лабораторией 3D-визуализации.

Учебный процесс проходит с использованием самого современного оборудования и программных продуктов: стенд гидравлический универсальный «Поток», стенд «Гидродинамика», низкочастотный ультразвуковой томограф – А1040М ПОЛИГОН, дефектоскопы, цифровая акустико-эмиссионная система Valen AM-SY-5, тепловизор, система лазерной центровки валов, лазерный доплеровский измеритель скорости потока (ЛДИС), вибродиагностическое оборудование, ультразвуковой сканер, программы CFD, AUTODYN, LS-DYNA, Turbo Tools, Parallel processor, Spider Project, Fluent и многое другое.

**Кафедра экономики природных ресурсов
(ЭПР)**

*Зав. кафедрой – профессор
Боярко Григорий Юрьевич
Тел./факс: 41-75-98
E-mail: gub@tpu.ru*

Кафедра экономики природных ресурсов была образована в 2007 году путем выделения из состава кафедры общей и экономической геологии, на которой с 2005 года велась подготовка экономистов-менеджеров для предприятий минерально-сырьевого комплекса.

Кафедра экономики природных ресурсов осуществляет подготовку специалистов по специальности 080502 – экономика и управление на предприятии (в нефтяной и газовой промышленности) по очной, очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения с присвоением квалификации «экономист-менеджер». Кроме того, кафедра проводит профессиональную переподготовку инженерных кадров для предприятий нефтегазового комплекса, горнодобывающей промышленности и геологоразведки. Специалисты по экономике и управлению на пред-

приятиях минерально-сырьевого комплекса, которые готовятся на кафедре с учетом региональных экономических условий деятельности добывающих и перерабатывающих производств, уже сейчас востребованы нефте-, газо- и золотодобывающими предприятиями Западной и Восточной Сибири, угледобывающей промышленностью Кузбасса, научно-исследовательскими институтами РАН, а также администрациями регионов Сибири.

Коллектив кафедры осуществляет также преподавание дисциплин экономического, организационного и правового содержания для студентов всех специальностей ИГНД.

С 2008 года на кафедре экономики природных ресурсов начат прием студентов на новую специальность 120301 – землеустройство по подготовке инженеров-землеустроителей, которые будут заниматься учетом, оценкой и мониторингом земель, ведением земельного кадастра, оформлением отводов земель, переводами земель из одной категории в другую, налоговым планированием недвижимости, организацией рационального использования и охраны земель. Инженеры – землеустроители будут востребованы в Федеральных агентствах по недвижимости, муниципальных службах, предприятиях и организациях, занимающихся экономической и правовой деятельностью в области земельных отношений, крупных сельскохозяйственных предприятиях, промышленных предприятиях, использующих значительные площади промышленных земель (нефтегазодобывающие и горнодобывающие предприятия, железные и автомобильные дороги, трассы трубопроводов и линии электропередач и т. д.).

На кафедре работают 9 преподавателей, в т. ч. 1 доктор экономических наук, 2 кандидата экономических наук.

Кафедра общей геологии (ОГ)

*Зав. кафедрой – доцент
Ананьев Анатолий Анатольевич
Тел./факс: 56-36-05
E-mail: antl@tpu.ru*

Кафедра общей геологии, возродившаяся с 1 сентября 2007 года в ТПУ в объеме бывших ранее кафедр общей геологии и исторической гео-

логии, корнями уходит к 1901 году, когда профессор В.А. Обручев организовал в ТТИ горное отделение и кафедру геологии, а профессор М.Э. Янишевский — кафедру палеонтологии (1902 г.). Кафедра геологии (1901–1930 гг.), которой руководили последовательно В.А. Обручев, П.П. Гудков и М.А. Усов, в 1930 году была преобразована в пять кафедр. Одной из них была кафедра общей геологии (1930–1973 гг.), ведущие кафедрой: М.А. Усов, П.Ф. Красников, К.В. Радугин, Б.Д. Васильев. С 1973 года она функционировала как кафедра общей и исторической геологии (зав. кафедрой Г.А. Иванкин, Л.В. Пешехонов, Г.В. Шубин, Б.Д. Васильев).

В настоящее время кафедра осуществляет подготовку бакалавров, инженеров и магистров геологических специальностей Института по фундаментальным геологическим дисциплинам: общей и исторической геологии, палеонтологии, структурной геологии и геологическому картированию, региональной геологии, геотектонике и геодинамике, геоморфологии и четвертичной геологии, ГИС-технологиям при геологических исследованиях. Кафедра обеспечивает руководство учебными геологическими и геолого-съёмочными практиками в окрестностях города Томска и на учебном геологическом полигоне в Хакасии, где функционирует (как подразделение кафедры) Центр учебных геологических практик с необходимым полевым снаряжением и автотранспортом для проведения практик и полевых научных исследований, которому в 2009 году исполняется 50 лет. При кафедре создан палеонтологический музей. В составе кафедры 15 преподавателей: 1 профессор, доктор геолого-минералогических наук, 14 доцентов, кандидатов наук.

Основные направления научных исследований: стратиграфия и палеонтология докембрия и фанерозоя Сибири и Казахстана; геология золотоносных регионов; геологическое картирование; прогнозирование и поиски полезных ископаемых на основе ГИС-технологий; геология и нефтегазоносность Минусинского прогиба. В разработке научных проблем кафедры ак-

тивное участие принимают студенты всех специальностей Института, плодотворно работают научные студенческие кружки.

Кафедра иностранных языков в области геологии и нефтегазового дела (ИЯГН)

Зав. кафедрой – доцент

Болсуновская Людмила Михайловна

Тел.: 42-63-49

E-mail: bolsunovskayalm@ignd.tpu.ru

В 2007 году в результате реорганизации Института языковой коммуникации в структуре Института геологии и нефтегазового дела была образована кафедра ИЯГН. В действительности, история кафедры началась в 2000 г., когда руководством университета была поставлена задача реализации программы углублённого изучения иностранного языка.

В настоящее время в составе кафедры ИЯГН 12 преподавателей, из них — 6 кандидатов наук.

Кафедра обеспечивает преподавание профессионального английского и немецкого языков студентам старших курсов всех специальностей ИГНД. Преподаватели кафедры ИЯГН работают в тесном сотрудничестве с преподавателями профильных кафедр.

На кафедре активно внедряются новые технологии по преподаванию профессионального иностранного языка. Научные исследования ведутся по следующим направлениям: теория и методика обучения английскому языку студентов технических вузов, инновационные образовательные технологии в профессиональной подготовке студентов технического вуза, сопоставительное языкознание, литературоведение и компаративистика.

4 преподавателя кафедры имеют сертификаты международного образца, 3 преподавателя прошли зарубежные стажировки в университетах США и Европы.

На кафедре организованы вечерние курсы по обучению английскому языку разных уровней для школьников, студентов, преподавателей вузов и специалистов геологоразведочных, горнодобывающих и нефтегазовых предприятий.

Geology and Oil & Gas Industries

*Prof. Alexey K. Mazurov,
Director
Tel.: 42-61-73
E-mail: akm@tpu.ru*

The Institute of Geology and Oil & Gas Industries was established in 2001. This Institute is the follower of the Mining Department established in 1901 at Tomsk Institute of Technology. Prof. V.A. Obruchev who has been working in the Institute of Technology during 1901–1912, played the invaluable part in the development of the Mining Department.

The Siberian Mining School, founded by Prof. Obruchev is a progenitor of mining education and science in Asian Russia. It plays a significant part in exploration of mineral resources not only in Siberia and the Far East but also in the Mid Asia. Origins and the industrial development of Siberia are connected with the names of alumni of this School. For example, reclamation of such vast industrial plants as Kuznetsk and Kansk-Achinsk coal fields, Kuznetsk metallurgical and Norilsk Mining Combines, West Siberian Oil and Gas Plant, and others.

Among the alumni of the Mining Department there are many famous scientists, engineers, and organisers of production. Those that should be noted, are M.A. Usov, first Academician in Siberia with whom the formation of mining industry is connected; Academician K.I. Satpaev, organiser and first President of Khazakstan Academy of Sciences; Prof. N.N. Urvantsev, the discoverer of Norilsk ore deposit; Prof. D.A. Strelnikov, whose fourteen students became Heroes of Socialist Labour; Prof. M.K. Korovin who first indicated perspectives of oil-and-gas bearing in West Siberia, and many others.

Out of 14 thousand students graduated from the Siberian Mining School more than 150 people have become discoverers of deposits, 50 won Lenin and National Awards, 15 have become academicians and corresponding members of the Academy of Science

of the USSR (Russia), more than 150 have become doctors and 800 a/professors.

Our graduate students constitute the manpower basis for industrial geological and oil-producing plants in Siberia, academic and sectoral research institutes and higher educational institutions. There are 191 instructors in all, including one academician, 8 academicians and correspondent members of public academies 39 professors and 95 associate professors.

Research is oriented towards exploration of the composition and construction of the earth bowels, expansion of mineral resource base of the country, increase of the effectiveness of geological exploration, and environmental protection.

The amount of the research budget and contracts has come this year to 37,4 million rubles. Ten monographs and text-books, 555 scientific publications and abstracts, including 93 published in Russia and abroad.

At present, two geological Dissertation Boards function in the Institute: Doctorate Board is engaged in Geology, Exploration, Mineragenia – 250011 and Exploration Engineering and Technology – 250014; Doctorate Board is engaged in Mineralogy, Crystallography – 250025, Hydrogeology – 250007, Geochemistry, Geochemical Methods of Exploration – 250009.

In 2008, two DSc and eight PhD theses were upheld by our colleagues.

In 2008, the Institute conducted the 12th International Symposium of Students, Postgraduates and Young Scientists Problems of Geology and Depths Development; the 8th All-Russian Geological Olympiad; Seminar on Geoinformation Technology Applications; and the International Forum «Mineral raw materials base in Siberia: history of formation and opportunities». The latter was devoted to Centenary of first geological engineers» graduation in Siberia. The book «The 100 years long route» describes the process of formation of Siberian geology and mining. Manuscripts «Petrography» by Prof. Gudkov, the founder of California oil and «Ore fields» by the first Siberian academician Usov, and handbook «Pioneers» were published to that significant date. In terms of the Forum, the scientific conference was

held; the memorial plate was opened devoted to Prof. Strelnikov, the first geological engineer. The Alley of Glory was arranged before the Geological Building.

The year 2008 was rather a satisfying in terms of the improvement of the educational process. The Institute obtained the license of training engineers in Land Management – 120301, rather a scarce specialty. Three new educational programmes are going to be licensed, namely: Mine Survey, Mining Machines and Equipment, Enterprise Economics and Management.

State budget funds intended for the Innovation Education Program on the advanced training of specialists in the geological field allowed to significantly renew the stock of teaching and research equipment, acquire up-to-date software, update lecture-rooms, improve teachers' qualifications at leading Russian and foreign universities and enterprises, design research and teaching materials for the advanced training masters which are already being implemented in cooperation with our international universities-partners. The opening of two innovation research-and-educational centres for uranium geology and pipeline transportation of oil and gas is at the stage of completion.

The total amount of extra-budgetary funds obtained in 2008 was 141,6 million rubles. It made possible to carry out repair work in the institutional buildings and student residential buildings, and also provide co-financing of the innovation education program.

The fourth and the fifth floors of Geological Building 20 were put into commission where the research and educational centre «Uranium Geology» and the Department of Geology and Geochemistry were located.

Hydrogeology and Engineering Geology and Hydrogeoecology

Professor Stepan L. Shvartzev,

Head of Department

Tel.: 42-61-59

E-mail: gige_ignd@mail.ru

The Department was opened in 1930. Bachelors are trained in Geology and Mineral Prospecting – 130100; qualified specialists are trained in Applied Geology – 130300 and Underground Water Surveying, Drilling & Geological Engineering Exploration – 130302 in three educational programmes: Hydrogeology, Engineering Geology, Oil-and-Gas Hydrogeology.

In Tomsk branch of the Institute of Oil-and-Gas Geology and Geophysics of the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences the branch of this

Department was opened; the academic exchange is provided with Czech and Germany; established are contacts with the Geological Institute in China and Toulouse University in France.

Since 1996, qualified specialists are trained in Water Resources and Water Consumption – 280300 and Complex Utilization and Water Resources Protection – 280302 including Water Industry Management.

Since 1999, bachelors and masters are offered Nature Management – 280400 (Master's Degree Programmes Hydraulics and Engineering Hydrology and Geoecology of Drainage System).

2,681 qualified specialists, 36 masters and 277 bachelors have been trained. The number of PhD and DSc holders is 130 and 26 correspondingly. 24 staff members include six professors and 15 a/professors.

The research is carried out into geological evolution and self-organization of the water-rock system; underground waters geochemistry; the improvement of the hydrogeochemical ore and oil exploration techniques; oil-and-gas field hydrogeology; water resources management and protection; underground waters exploration; local engineering and geological conditions; land hydrology; hydrogeoecology of industrialized regions.

Geophysics

Professor Leonid Y. Yerofeev,

Head of Department

Tel.: 42-61-64

E-mail: geof@tpu.ru

This Department was founded in 1946. At present, qualified specialists are offered both full-time and part-time education in two educational programmes: geophysical methods for exploration of minerals and geophysical methods for drill exploration. 2,293 engineers have been trained by now.

There are 18 teaching faculty members; three are professors and seven associate professors. More than 100 people have successfully completed the postgraduate and doctoral degree courses at the Department. Seven PhD and one DSc theses have been carried out during 2000–2008.

Research is focused on:

- petro-physics of mineral deposits;
- the development of forecasting geophysical technology for hydrocarbon fields;
- palaeomagnetism in West Siberian platform and its folded frame;
- ecogeophysical explorations.

The Department is a corporate member of Euro-Asian geophysical society and the Association of Scientific and Business Cooperation on geophysical exploration and drilling.

We concluded cooperation agreements with ООО «Vostokgaspromgeophysika» which pays their scholarships to geophysical students in addition to the governmental scholarship.

In cooperation with our Department, Canadian firm «Phoenix Geophysics» designs and equips the laboratory «Electromagnetic Methods of Exploration».

Our graduates are strongly demanded in the market. Lots of them have found employment in geophysical subdivisions or specialized producer's and exploring organizations of different forms of ownership and have a good salary.

Geology and Prospecting

Professor Alexey K. Mazurov,

Head of Department

Tel.: 56-32-06

E-mail: akm@tpu.ru

The history of the Department began in 1901 when V.A. Obruchev founded the Mining Department in Tomsk Institute of Technology and the Departments of Geology and Mineralogy and Palaeontology. In 1930 the Department of Geological Survey, Exploration of Minerals was founded. From 1901 till 2008, 2,690 mining engineers, masters and PhD and DSc holders have been prepared.

The Department offers degree courses in the following subject areas:

- Geology and Exploration of Mines for bachelors;
- Geological Survey and Exploration for mining engineers;
- Geology and Exploration of Mines for masters;
- Geochemical Methods of Exploration and Geology, Exploration, Mineragenia for PhD and DSc degree holders.

Our faculty members and alumni promoted the investigation of fundamental problems of geology, establishment and development of the mineral and raw materials basis of Russia and CIS countries.

Among the founders and alumni are academicians V. Kuznetsov, K. Satpaev, V. Pak, M. Rusakov, correspondent members Z. Aitaliev, A. Ivanov, G. Polyakov, G. Helmquist, A. Homentovsky, F. Shakhov, A. Zeft; heroes of socialist labour T. Stebleva, R. Tarasova, N. Khabarova. 16 alumni are the laureates of Lenin and State Prizes; over 100 people are pioneers of mineral deposits.

Our Department includes research labs of gold geology; petrology-geochemical; natural and man-caused electromagnetic systems; distance research and geoinformation technology; and the interfaculty geological analytical centre «Zoloto-Platina».

Fundamental and applied research is carried out at the Department into the following routes: gold metallogeny, formation and location laws for rare and noble metals deposits within different structures of the earth crust; geochemical fields of rare metal and gold-ore deposits; typomorphic features of ore deposit minerals and magmatic systems; mineral composition, construction and ontogeny of uric stones; tectonics and methodology of exploration and processing of coal fields in Kuzbass; geology and geochemistry of peat and sapropel fields; lithologic-petrographic and mineralogic-geochemical characteristics of oil-and-gas fields in Siberia.

Our students participate in solving the scientific problems of the Department, which cooperates with the different industrial and research organizations of Russia and Kazakhstan.

Well Drilling

Professor Victor D. Yevseyev,

Head of Department

Tel.: 56-38-40

E-mail: EvseevVD@ignd.tpu.ru

This Department was opened in 2003 by merging the Prospective Engineering of Minerals Department (founded in 1954) with the Oil and Gas Drilling Department (founded in 1984).

There are 20 teaching staff members, 5 professors and 11 associate professors. Bachelors are trained out in Oil and Gas Science. Engineers are trained in Oil and Gas Drilling – 130504 with specialization «Major Repairs of Oil Wells» and in Technology and Engineering Methods of Mineral Deposit Exploration – 130203 with specialization «Geological Exploration Technologies».

766 drilling engineers and 2,113 mining engineers have been trained in Engineering Methods of Mineral Deposit Exploration.

Research is being carried out into directional drilling of wells; raising the block-hole instrument durability; drilling and grouting liquids eco-toxicology; design of jet nozzle rock bits; drilling fluids bio-assay; the improvement of drilling fluids; the development of the method of bottom hole processes in oil well diagnostics based on recording pulse current stimulated on the drilling bit; raising the quality of

mineral sampling; physical and mechanical properties of rocks; slant hole drilling; design of mineral hydraulic output equipment.

Geology and Oil Fields Exploitation

*A/Professor Bronislav B. Kvesko,
Head of Department
Tel.: 42-62-70*

E-mail: kveskobb@ignd.tpu.ru

This Department was opened in 1952. Since 1956 it prepares mining engineers in the field of Oil and Gas Geology (1,218 full-time specialists and 465 part-time specialists were trained). The educational programme Exploration of Oil and Gas Drills is offered to engineers of both full-time (487 specialists) and part-time (347 specialists) educational forms. Bachelors and masters are offered Oil and Gas Studies (197 bachelors have graduated since 2004; and 10 masters since 2005). There are 37 teaching staff members, which include 8 professors and 14 associate professors.

Both educational forms provide retraining courses for oil-and-gas specialists on Exploration of Oil and Gas Drills and Oil and Gas Studies.

Research is focused on the lithology of oil- and gas-bearing complexes, oil and gas geochemistry, drill hydrodynamics, underground hydrodynamics, methods for oil and gas exploration and development of electronic teaching systems.

Geoecology and Geochemistry

*Professor Leonid P. Rikhvanov,
Head of Department
Tel.: 41-94-77*

E-mail: rikhvanov@tpu.ru

The Department was opened in 1931. Since 1956, 756 uranium geologists have been trained. Since 1995, the Department has offered the educational programme Geo-ecology. First graduation of students was in 2000. By now 237 specialists have been trained in Geo-ecology and 89 part-time specialists. Teaching staff consists of 13 members, among them three are professors and seven associate professors.

Since autumn 2008, masters have been trained in geology and exploration of ores of rare and radioactive elements. The planned intake is 14 students. They are trained within the International Excellence Centre «Uranium Geology», which is equipped with state-of-the-art facilities and meets the best world standards.

Research is carried out into the development of radio geochemical methods of forecasting of oil and gas fields, structure availability grading; radio-ecological and geo-ecological monitoring; ecological and geochemical research of natural environments; deposits' integrated assessment of the content of noble, rare, and radioactive elements; geochemical specification of ore-and-magma systems and coal fields; geochemistry of coals and their multiple use; investigation of a substance composition of natural environments; forecast and research of uranium and rare metals fields; medical geology. The research is carried out in cooperation with scientists from China, France, Germany, Austria, Kazakhstan; academic institutions and universities of Russia. Our teachers were on business trips to five foreign countries.

In 2008, our colleagues published four monographs and 87 articles, including 12 published abroad; two PhD theses were upheld. Around 6,5 million rubles of extra-budget funds were earned by the Department.

Oil and Gas Storing and Transportation

*A/Professor Alexander V. Rudachenko,
Head of Department
Tel.: 42-61-53*

E-mail: ktxng@tpu.ru

This Department was founded in 2003. Bachelors are trained in Oil and Gas Studies – 130504; qualified specialists in Pipeline and Oil-Gas Storage Engineering and Operation – 130501; masters are trained in pipeline and storage reliability; postgraduates in Dynamics and Durability of Machinery; Exploration Engineering and Technology.

Professional performance is focused on technical devices, instruments and tools for preparation and transportation of drill products; hydrocarbon transport systems; trunk and field pipelines; pumping and compressor plants; gas-holders and petroleum storage depots. In 2005 the Department underwent licensed examination of this educational programme; in 2006 it was accredited for the five-year period.

Instruction is offered both in full-time and part-time forms. The number of faculty members is 20, including three professors and 11 associate professors.

Three cycles of professional and educational programmes are provided at the Department: oil and gas transportation and storing; oil and gas field equipment; geodesy and topography.

Research is focused on raising the maintainability of pipeline transportation; mathematical simulation of heat-and-mass transfer at complex shear flows one- and two-phase media of internal systems; draw-in methods of piping; geodesic project availability; scientific rationale of choice variants of oil-and-gas field and mining equipment.

The Excellence Centre for pipeline transportation of oil and gas specialists functions on the basis of the Department. It is well-equipped with multimedia classes, research labs and 3D-visualisation lab.

The educational process is supported by the state-of-the-art facilities and software, such as hydraulic stand «Potok»; stand «Hydrodynamics»; low frequency ultrasonic tomography A1040M POLYGON; defectoscopes; digital acoustic emission system Valen AMSY-5; TV-set; laser swell alignment; laser Doppler fluid meter; vibration-based diagnostics; ultrasonic scanner; programs CFD, AUTODYN, LS-DYNA, Turbo Tools, Parallel Processor, Spider Project, Fluent, and others.

Natural Resources Economics

Professor Grigory Yu. Boyarko,

Head of Department

Tel.: 41-75-98

E-mail: gub@tpu.ru

This Department was formed in 2007 from the Department of General and Economic Geology which in 2005 trained economists-managers for mineral and raw materials complex. The academic process is provided by nine teachers, including one professor and two associate professors.

This Department offers full-time, part-time and mixed-form training in Economics and Management of Enterprise – 080502; economist-manager qualification is awarded. Moreover, the Department provides professional retraining for oil-and-gas enterprises, mining and geological prospecting enterprises. Economical students which are trained in terms of regional economic conditions of extractive production and reprocessors are in great demand at oil-, gas- and gold-producing enterprises of Siberia; coal producers of Kuzbass; research institutes of the Russian Academy of Sciences and administrations of Siberian regions.

All students of the Institute are trained in economic, management and law disciplines available at this Department.

Since 2008, we have recruited students for Land Management to train engineers – land surveyors – engaged in registration, assessment and monitoring of lands; land-survey record; allotment of lands; transfer of lands from one category to another; real estate tax planning; land conservation and protection. Land surveyors will be in demand at federal real estate agencies, enterprises and organizations engaged in economic and law activities in the land sector; large agricultural enterprises with significant industrial areas.

General and Economic Geology

A/Professor Anatoly A. Ananiev,

Head of Department

Tel.: 56-36-05

E-mail: antl@tpu.ru

The history of this Department newborn since September 2007 dates to 1901 when Prof. V. Obrutchev organized Mining Department and Geological Department at the Institute while Prof. M. Yanishevsky set up the Paleontological Department in 1902. The Geological Department (1901–1930) which was headed by professors V. Obrutchev, P. Gudkov, and M. Usov was reorganized into five departments. One of them was the Department of General Geology (1930–1973) headed in different periods by professors M. Usov, P. Krasnikov, K. Radugin, B. Vasiliev. Since 1973, it has functioned as the Department of General and Historical Geology.

The teaching staff consists of 15 teachers, among them one professor and 14 a/professors.

At present, the Department trains bachelors, engineers and masters in the following educational programme disciplines: General and Historical Geology; Palaentology; Structural Geology and Geological Mapping; Regional Geology; Geotectonics and Geodynamics; Geomorphology and Quaternary Geology; Geoinformation System Technology used in geological explorations. Our Department directs the practice of geological surveying in Tomsk outskirts and at teaching geological polygon in Khakassia. Since 1959, the centre for geological practice has been functioned as a subdivision of this Department. It possesses the appropriate infrastructure to carry out field investigations.

Research is concentrated on stratigraphy and palaeontology of Precambrian and Phanerozoic in Siberia

and Kazakhstan; geology of gold bearing regions; geological mapping; forecasting and exploration activity based on Geoinformation System Technologies. All students as well as student research groups of the Institute are strongly involved in the development of research problems of the Department.

Foreign Languages of Geology and Oil-and-Gas Studies

*A/Professor Ludmila M. Bolsunovskaya,
Head of Department
Tel.: 42-63-49*

E-mail: bolsunovskayalm@ignd.tpu.ru

This Department was founded in 2007. In fact, the history of the Department started in 2000 when the university administration faced the problem of the in-depth study of the foreign language.

The faculty members are 12 teachers including six associate professors.

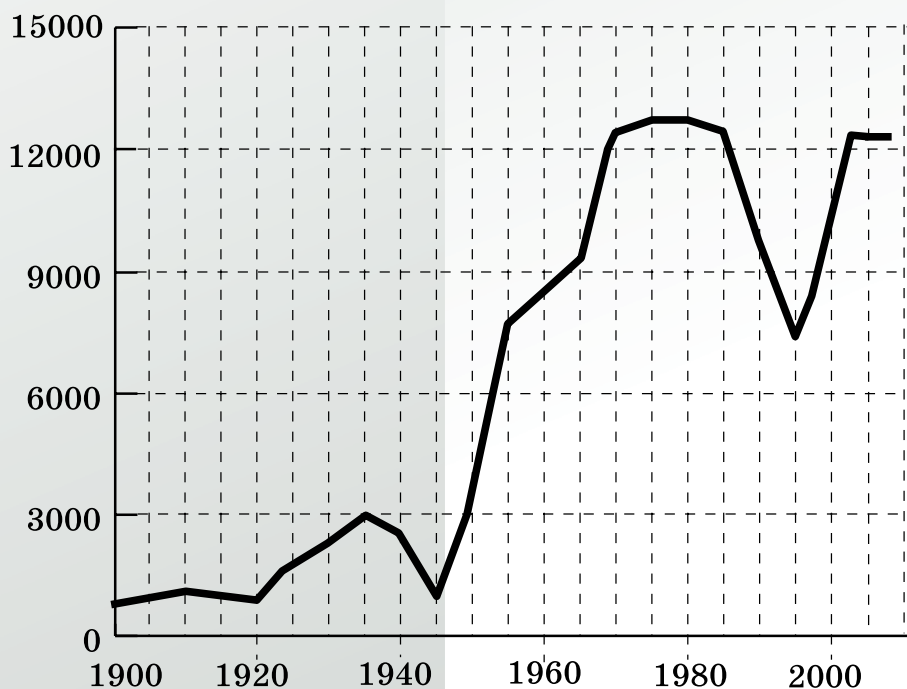
The Department offers professional English and German undergraduates of all Institutional engineering fields. Teachers closely work with teachers of other departments which produce specialists.

New technologies of teaching languages are intensively introduced at the Department. Research focuses on theory and teaching techniques; innovation educational technologies; comparative philology; study of literature and comparativistics.

Four of our teachers were awarded international certificates; three teachers improved their qualifications at universities of the USA and Europe.

The Department offers evening courses in English for schoolchildren, students, teachers and specialists from enterprises related to geology.

**Число студентов дневного отделения
Full-time students**



Электротехнический

*Директор – профессор
Суржиков Анатолий Петрович
Тел.: 56-37-87
E-mail: Surzhikov@tpu.ru*

Развитие электротехнического образования в Томском политехническом университете началось в 1903 году. Основателем сибирской школы инженеров-электротехников был А.А. Потебня. Большой вклад в основание электротехнической школы внесли Заслуженные деятели науки и техники РСФСР, профессора В.К. Щербаков, И.Д. Кутявин, Р.А. Воронов, Г.А. Сипайлов.

Необходимость подготовки инженеров электротехнического профиля в Сибири была вызвана стремлением овладеть ее несметными богатствами и, тем самым, обогатить казну государства Российского. Примечательно, что в конце XIX века темпы использования электрической энергии в золотодобывающей промышленности Сибири были выше, чем в Европейской части России.

Более чем за столетний период развития сибирской электротехнической школы подготовлено более 16 тысяч специалистов, среди которых целая плеяда выдающихся руководителей, ученых, организаторов производства: вице-президент Российской Академии наук Г.А. Месяц, академики РАН: В.М. Хрущев, Г.Е. Пухов, Б.М. Ковальчук; член-корреспондент РАН Ю.А. Котов; генеральные директора энергосистем: Н.А. Вяткин (Томскэнерго), А.А. Истомин (Тамбовэнерго), В.А. Качалов (Смоленскэнерго), Ю.И. Боровик (Удмуртэнерго), Г.П. Некряченко (Чувашэнерго), А.М. Сафарбоков (Павлодарэнерго), А.А. Тютяев (Алтайэнерго); начальник ОДУ Сибири В. И. Лапин; Заслуженные деятели науки и техники РФ: В.П. Обрусник, А.И. Скороспешкин, В.З. Ямпольский, В.В. Ивашин; М.Ф. Карасев; профессор

Ю.П. Похолков; Заслуженные изобретатели РФ: профессор Э.М. Гусельников, профессор В.А. Бейнарович; Заслуженный работник высшей школы профессор Р.Ф. Бекишев; Заслуженный строитель РФ, профессор В.М. Павлюченко; профессор А.В. Кобзев, ректор Томского университета систем управления и радиоэлектроники; У.Т. Султанов, премьер-министр Республики Узбекистан; Генеральные директора предприятий: А.И. Чернышев (ГНПЦ «Поллюс»), В.В. Аньшин (ОАО «Томский электрометаллургический завод») и многие другие.



*Директор – профессор
Суржиков Анатолий Петрович
Professor Anatoly P. Surzhikov,
Director*

Электротехнический институт (ЭЛТИ) основан в 2001 году. В институте работают 184 преподавателя, среди которых 22 доктора, 94 кандидата наук, и 42 научных сотрудника.

Институт осуществляет подготовку бакалавров и магистров по направлениям: 140600 – электротехника, электромеханика и электротехнологии; 140200 – электроэнергетика; 280200 – защита окружающей среды; подготовку дипломированных специалистов по специальностям: 140204 – электрические станции; 140205 – электроэнергетические системы и сети; 140211 – электроснабжение; 140201 – высоковольтная электроэнергетика и электротехника; 140203 – релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; 140601 – электромеханика; 140602 – электрические и электронные аппараты; 140611 – электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника; 140604 – электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов; 140610 – электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений; 280103 – защита в чрезвычайных ситуациях; 280202 – инженерная защита окружающей среды.

С 2003 года в ЭЛТИ начат эксперимент по разработке и апробированию модели асинхронной организации учебного процесса на основе кредитно-рейтинговой системы, для этого в институте разработана образовательная программа «Электротехника» (Electrical Engineering), интегрирующая направления ГОС ВПО 140200 – электроэнергетика и 140600 – электротехника, электромеханика и электротехнологии. Программа получила положительную оценку в ведущих международных и российских аккредитационных организациях в области техники и технологии (Accreditation Board for Engineering and Technology, ABET, USA; Global Alliance for Transnational, Education, GATE, USA; Ассоциации инженерного образования России).

Институт ведет научные исследования, ориентированные на решение фундаментальных и прикладных проблем в областях электромеханики, электроэнергетики, разработки новых материалов.

Основными научными направлениями являются:

- методы и способы автоматизации технологических процессов;
- прогнозирование ресурса электрических машин;
- энергосбережение при проектировании, производстве и эксплуатации электрических машин;
- повышение и обеспечение надежности низковольтных электроизоляционных систем;
- разработка физических основ технологий керамик при высокоэнергетических воздействиях;
- радиационно-термические эффекты и процессы в неорганических материалах;
- механоэлектрические преобразования в гетерогенных структурах и геосистемах.
- гибридное моделирование электроэнергетических систем в реальном режиме времени;
- геоинформационные системы инженерных сетей промышленных предприятий;
- автономные системы энергоснабжения с возобновляемыми энергоисточниками;
- моделирование и исследование режимов сетей и энергосистем;
- разработка методов и средств повышения надежности и эффективности работы электроэнергетических систем;
- разработка высоковольтных и сильноточных аппаратов и технологий;
- анализ, синтез, диагностика и идентификация электрических цепей.

За последние 5 лет опубликовано 43 монографии, 2402 научных статей и сообщений на конференциях, включая научные сообщения студентов, издано 76 учебных пособий, в том числе более 25 – с грифом УМО, получено 155 патентов, защищено 7 докторских и 36 кандидатских диссертаций, успешно развивается научно-исследовательская работа студентов.

В состав института входят: 7 выпускающих кафедр, 2 общеуниверситетские кафедры, кафедра иностранных языков в области техники и технологий, 5 научно-исследовательских лабораторий; образовательно-научный центр; отделы: методический, информационных технологий, лабораторий бакалаврского цикла, социальной и воспитательной работы, аудиторного фонда, хозяйственный и эксплуатационно-технический; центр языковой подготовки.

**Кафедра электрических
машин и аппаратов (ЭМА)**

*Зав. кафедрой – доцент
Рапопорт Олег Лазаревич
Тел.: 56-34-53
E-mail: ema@tpu.ru*

Открыта в 1931 году. Подготовлено более 4200 инженеров. Число преподавателей – 25, из них – 1 профессор и 15 доцентов. Осуществляет подготовку дипломированных специалистов по специальностям: 140601 – электромеханика и 140602 – электрические и электронные аппараты и магистров по программе «Технология проектирования и производство электромеханических преобразователей».

Основные научные направления: прогнозирование ресурса электрических машин; разработка методов и аппаратуры автоматизированного диагностирования, испытаний и управления тяговых электрических машин; энергосбережение при проектировании, производстве и эксплуатации электрических машин.

**Кафедра электроизоляционной
и кабельной техники (ЭиКТ)**

*Зав. кафедрой – доцент
Леонов Андрей Петрович
Тел.: 56-35-38, 56-35-66
E-mail: leonov_ap@elti.tpu.ru*

Открыта в 1947 году. Подготовлено свыше 2400 инженеров-электриков. Число преподавателей – 14, из них – 2 профессора и 6 доцентов. Специальность подготовки дипломированных специалистов: 140611 – электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника; магистров по программе «Материаловедение в электротехнике и радиоэлектронике».

Научные исследования ведутся по направлению: обеспечение надежности изоляционных систем; повышение ресурса и надежности кабельных изделий; разработка физических основ технологий керамик при высокоэнергетических воздействиях; радиационно-термические эффекты и процессы в неорганических материалах.

**Кафедра электропривода
и электрооборудования (ЭПЭО)**

*Зав. кафедрой – доцент
Дементьев Юрий Николаевич
Тел.: 56-37-59
E-mail: epatru@mail2000.ru,
epeo@elti.tpu.ru*

Открыта в 1951 году. Подготовлено 3600 инженеров. Число преподавателей – 31, из них – 5 профессоров, 17 доцентов. Специальность подготовки дипломированных специалистов: 140604 – электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов; 140610 – электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений; магистров по программам «Электроприводы и системы управления электроприводов», «Энергосберегающие режимы работы электрических источников питания, комплексов и систем».

Научные исследования ведутся по направлениям: электроприводы с коллекторными двигателями постоянного тока и емкостными электродвигателями; разработка электромагнитных виброструйных преобразователей для улучшения структуры нефтей; программно-аппаратные комплексы для бесконтактного контроля механического и теплового состояний элементов электрических машин и механизмов; адаптивное управление технологическими процессами и электро-механическими системами; электроприводы специального назначения; разработка интеллектуальных электроприводов для нефтяной и газовой промышленности; автоматизированные системы управления технологическими процессами на базе современных электроприводов; системы и комплексы кабельной промышленности.

**Кафедра начертательной геометрии
и графики (НГГ)**

*Зав. кафедрой – доцент
Буркова Светлана Петровна
Тел.: 41-89-18
E-mail: kafngg@tpu.ru*

Открыта в 1930 году. Число преподавателей – 30, из них – 10 доцентов. Обеспечивает препода-

вание дисциплин: начертательная геометрия, инженерная графика, инженерная и компьютерная графика, инженерно-геологическая графика, теория теней и перспективы, компьютерное конструирование, технология компьютерной графики в социальной работе, основы машинной графики, вопросы конструирования с использованием САПР AutoCAD, основы компьютерного проектирования газо- и нефтепродуктов.

Научные исследования ведутся по направлению: компьютеризация учебного процесса.

Кафедра электрических станций (ЭС)

*Зав. кафедрой – доцент
Боровиков Юрий Сергеевич
Тел.: 56-38-21
E-mail: borovikov@tpu.ru*

Кафедра электрических станций образована в 1940 г. Подготовлено около 2800 инженеров. Число преподавателей – 24, из них – 5 профессоров и 12 доцентов.

Кафедра осуществляет подготовку: бакалавров техники и технологии по направлению 140200 – электроэнергетика; дипломированных специалистов по специальностям 140203 – релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем и 140204 – электрические станции; магистров по программам «Управление режимами электроэнергетических систем» и «Автоматика энергосистем»; аспирантов по научным специальностям: 05.14.02 – электростанции и электроэнергетические системы, 05.09.01 – электромеханика и электрические аппараты, 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Научная деятельность кафедры ведется по следующим направлениям: усовершенствование релейной защиты и автоматики в электроустановках; функциональный контроль и диагностика электротехнических и электромеханических устройств; разработка расчетно-диагностических комплексов для совершенствования электрических машин; разработка вероятностно-статистических методов анализа аварийных и нормальных режимов электроэнергетических систем. За время существования кафедры подготовлено свыше 70 кандидатов технических наук.

Кафедра электроэнергетических систем и высоковольтной техники (ЭСВТ)

*Зав. кафедрой – профессор
Ушаков Василий Яковлевич
Тел.: 56-37-63
E-mail: ren@tpu.ru*

Открыта в 1931 году. Подготовлено 1930 инженеров-электриков. Число преподавателей – 24, из них – 3 профессора и 13 доцентов. Специальности подготовки дипломированных специалистов: 140205 – электроэнергетические системы и сети, 140201 – высоковольтная электроэнергетика и электротехника; магистров по программам: «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность», «Энергосбережение и энергоэффективность», «Высоковольтная техника электроэнергетических систем».

Научные исследования ведутся по направлениям: гибридное моделирование электроэнергетических систем в реальном режиме времени; моделирование и исследование режимов сетей и энергосистем; разработка методов и средств повышения надежности и эффективности работы электроэнергетических систем.

Кафедра электроснабжения промышленных предприятий (ЭСПП)

*Зав. кафедрой – профессор
Лукутин Борис Владимирович
Тел.: 56-35-01
E-mail: lukutin48@mail.ru*

Открыта в 1974 году. Подготовлено более 1600 инженеров-электриков. Число преподавателей – 14, из них – 3 профессора и 6 доцентов. Специальность подготовки дипломированных специалистов: 140211 – электроснабжение, со специализациями: электроснабжение промышленных предприятий, электроснабжение горно-, нефте- и газодобывающей промышленности, энергосбережение городов; магистров по программам «Оптимизация развивающихся систем электроснабжения», «Возобновляемые источники энергии».

Научные исследования ведутся по направлениям: автономные системы энергоснабжения с возобновляемыми энергоисточниками, электротехнологии, высоковольтная техника; исследование коммутационных перенапряжений и

коммутационных характеристик аппаратов высокого напряжения; диагностика и прогнозирование ресурсов высоковольтных аппаратов.

**Кафедра теоретической
и общей электротехники (ТОЭ)**

*Зав. кафедрой – доцент
Лукутин Алексей Владимирович
Тел.: 56-34-33*

E-mail: eav@elti.tpu.ru

Открыта в 1923 году. Число преподавателей – 21, из них – 5 профессоров и 12 доцентов.

Обеспечивает преподавание следующих дисциплин: основы теории электрических цепей; спецглавы электротехники; теоретические основы электротехники; электротехника, электротехника и электроника.

Научные исследования ведутся по направлению: анализ, синтез, диагностика и идентификация электрических цепей.

**Кафедра экологии и безопасности
жизнедеятельности (ЭБЖ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Романенко Сергей Владимирович
Тел.: 56-37-12*

Открыта в 1951 году. Число преподавателей – 25, из них – 5 профессоров, 15 доцентов. Кафедра осуществляет подготовку бакалавров по направлению 280200 – защита окружающей среды, дипломированных специалистов по специальности 280202 – инженерная защита окружающей среды.

Сотрудники кафедры ведут исследования по мониторингу атмосферного воздуха, пылеулавливанию, утилизации отходов, пожаро-взрывобезопасности технологий, производственной безопасности. Ежегодно публикуются 70–80 статей, в том числе 10–15 – в центральных и зарубежных изданиях, 2–3 монографии, 2–3 патента, 15–20 докладов публикуют студенты. На основе результатов исследований строится значительная часть выпускных квалификационных работ.

**Кафедра иностранных языков в области
техники и технологий (ИЯТТ)**

*Зав. кафедрой – доцент
Качалов Николай Александрович
Тел.: 42-13-29*

E-mail: kachalov@elti.tpu.ru

Кафедра открыта в 2007 году. Число преподавателей – 17, из них – 1 профессор и 12 доцентов.

Обеспечивает преподавание языка специальности на старших курсах ЭЛТИ, подготовку высококвалифицированных кадров по научным специальностям: 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (профессиональный уровень, иностранные языки), 13.00.08 – теория и методика профессионального образования, 10.02.04 – германские языки, а также к кандидатскому экзамену по английскому языку аспирантов ЭЛТИ, НИИ ВН, ИИП и ГФ и переподготовку профессорско-преподавательского состава вузов и педагогического коллектива ССУЗов по современным технологиям в образовании: «Современные педагогические технологии в преподавании иностранных языков и культур», «Современные педагогические технологии. Методика преподавания языка профессионального общения», «Современные технологии в образовании. Методика обучения переводу».

Научные исследования ведутся по направлениям: лингводидактика, теория и методика профессионального образования, сравнительное и сопоставительное языкознание, теория языка и германистика, переводоведение и межкультурная коммуникация.

Проводятся ежегодные конференции: Международная научная конференция «Лингвистические и культурологические традиции и инновации», Российская научно-практическая конференция «Мировая культура и язык: Взгляд молодых исследователей», а также Российский научный семинар «Варьирование в языке и культуре речи», совместно с ассоциацией преподавателей английского языка ТЕРТА лекции и семинары по лингводидактике при поддержке посольства США.

Electrical Engineering

*Professor Anatoly P. Surzhikov,
Director
Tel.: 56-37-87
E-mail: surzhikov@tpu.ru*

The development of electrical engineering education in Tomsk Polytechnic University was started in 1903. The founder of the Siberian school of electrical engineers was Prof. A.A. Potebnja. Honored scientists and professors V. Sherbakov, I. Kutuyavin, R. Voronov, G. Sipailov have contributed much to the foundation of the school.

The aspiration to master the Siberian untold wealth and enrich the Russian treasury has conditioned the necessity of training electrical engineers. It should be noted that by the end of the past century the pace of utilization of electric energy in the gold-mining industry within Siberia were higher than in the European part of Russia.

For over 70 years of the development of the Siberian school of electrical engineers more than 16,000 specialists have been trained. Among them there are such distinguished managers, scientists, industrialists as G.A. Mesyatz, Vice President of the Russian Academy of Sciences; Academicians V.M. Khrushyov, G.E. Pukhov, and B.M. Kovalchuk, and correspondent member Y.A. Kotov; Directors General N.A. Vyatkin (Tomskenergo), A.A. Istomin (Tambovenergo), V.A. Kachalov (Smolenskenergo), Y.I. Borovik (Udmurtenergo), G.P. Nekryachenko (Chuvashenergo), M. Safarbokov (Pavlodarenergo), A.A. Tyutaev (Altaiergo), and V.I. Lapin, Director of the Siberian United Control Section; Honored Scientists of Russia: V.P. Ob-rusnik, A.I. Skorospeshkin, V.Z. Yampolsky, V.V. Ivashin, M.F. Karasev, Y.P. Pokholkov, Rector of TPU; Honoured inventors of Russia: Prof. E.M. Guselnikov, Prof. V.A. Byeinarovich; Honored Worker of Higher School: R.F. Bekishev; Honored

builder of Russia V.M. Pavluchenko; Prof. A.V. Kobzev, Rector of Tomsk University of Control Systems and Radioelectronics; U.T. Sultanov, Premier Minister of Uzbekistan; Director General A.I. Chernyshev (POLUS Company) and many others.

The Institute of Electrical Engineering was founded in 2001. 184 teachers are engaged in the educational process, including 22 professors and 94 a/professors.

Bachelor's and Master's degrees are awarded in Electrical Engineering, Electromechanics and Electrical Technology – 140600; Electrical Power Engineering – 140200. Engineers are trained in Electromechanics – 140204; Electrical Power Systems and Networks – 140205; High Voltage Electrical Power and Electrical Engineering – 140211; High Voltage Power Industry and Electrical Engineering – 140201; Relay Protection and Automation of Power Systems – 140203; Electromechanics – 140601; Electrical and Electronic Devices – 140602; Relaying and Automated Power Systems – 140603; Electrical Insulation, Cable and Condenser Engineering – 140611; Electrical Drives and Automated Industrial Sets and Engineering Systems – 140604; Electrical Equipment and Electric Economy of Enterprises, Organizations and Institutions – 140610; Force-Majeure Safeguard – 280103; Engineering Environmental Protection – 280202.

In 2003 the educational programme on Electrical Engineering was designed at the Institute to start the experiment on design and approbation of the asynchronous educational process model based on a credit-rating system that integrates Electrical Power Engineering and Electrical Engineering, Electromechanics and Electrical Technology educational programmes. This project was highly appreciated by the advanced international and Russian accrediting organizations, such as ABET (USA); GATE (USA); RAEE (Russia).

The Institute is involved in different research oriented to solving fundamental and applied problems in the field of electrical engineering, electrical power, and the development of new materials. The main scientific trends of the institute are as follows:

- Methods of automation of the engineering processes;

- Electrical machine life prediction;
- Energy-saving in designing, producing and exploiting of electrical machines;
- Development of physical basics for ceramics technologies under high energies;
- Radiation and thermal effects and processes in inorganic materials;
- Mechanical and electric transformation in heterogeneous structures and geosystems;
- Hybrid modeling of electrical power systems within real time mode;
- Geoinformation systems of engineering system of industrial enterprises;
- Self-contained renewable energy supply systems;
- Modeling and investigation of energy systems and networks modes;
- Development of methods of rising the reliability and efficiency of power systems and objects;
- Design of high voltage and high current devices and technologies;
- Analysis, synthesis, checking and identification of electric circuits.

Recently, 43 monographs, 2,402 scientific articles and reports presented at conferences have been published, including student reports. 76 teaching aids, 155 patents have been issued; six DSc and 27 PhD theses were carried out; student research is in a successful progress.

The Institute is made up of seven departments which prepare qualified specialists; two university departments; the department of foreign languages; five research labs; education and research centre, and such departments as methodological, information technologies, bachelor laboratory cycle, social and non-academic activities, maintenance activity, language training centre.

Electrical Machines and Devices

A/Professor Oleg L. Rapoport,
Head of Department
Tel.: 65-34-53
E-mail: ema@tpu.ru

Since its opening in 1931, more than 4,100 engineers have been trained in Electrical Machines and Devices. There are 25 instructors on staff, one is a professor and 15 are associate professors. Engineers are trained in Electromechanics and Electrical and Electronic Devices; masters are offered Design Technology and Manufacture of Electromechanical Converters.

Research is oriented towards electrical impulse and electrical valve power suppliers and quality management in designing and manufacturing electric machines.

Insulators and Cable Engineering

A/Professor Andrei P. Leonov,
Head of Department
Tel.: 56-35-38

E-mail: leonov_ap@elti.tpu.ru

More than 2,400 electrical engineers have been trained since the opening in 1947. There are 14 teachers on staff, including two professors and six associate professors. Engineers are trained in Electrical Insulation, Cable and Condenser Engineering; masters are offered Material Science in Electrical Engineering and Radio Electronics.

Research is focused on the electrical insulation reliability; development of physical basics for ceramics technologies at high energy effects; radiation and thermal effects and processes in inorganic materials.

Electrical Drives

A/Professor Yuri N. Dementiev,
Head of Department
Tel.: 56-37-59

E-mail: epatru@mail2000.ru;
epeo@elti.tpu.ru.

This Department was opened in 1951 and has trained 3,600 engineers. There are 31 staff members including five professors and 17 associate professors. Engineers are trained in Electrical Drives and Automated Industrial Plants and Engineering Systems and Engineering Systems and Electrical Equipment and Economy of Enterprises, Organizations and Institutions. Masters are offered Electric Drives and Control Systems.

Research is being conducted into electric drives with DC commutator motors and capacitive motors; design of electromagnetic vibration converters for oil composition improvement; firmware for non-contact control for mechanical and thermal states of electric machines; adaptive control for engineering processes and electromechanical systems; electric drives for specific purposes; design of intelligent electric drives for oil and gas industry; automatic control systems for engineering processes based on advanced drives; cable industry systems.

Descriptive Geometry and Graphics

A/Professor Svetlana P. Burkova,

Head of Department

Tel.: 41-89-18

E-mail: ddgg@leg.tpu.ru

This Department was opened in 1930. There are 30 teachers on staff including 10 associate professors. Students are taught in Descriptive Geometry; Engineering Graphics; Descriptive Geometry and Graphics; Engineering Geological Graphics; Theory of Shadows and Perspective; Computer Design; Computer Graphics Technology in Social Work; Basics of Computer Graphics; Problems of Design Using PAutoCAD; Basics of Computer Design of Oil and Gas Pipelines.

Research is being conducted into the educational process computerisation.

Electric Power Stations

A/Professor Yuri S. Borovikov,

Head of Department

Tel.: 56-38-21

E-mail: borovikov@tpu.ru

This Department was opened in 1931 and has trained 2,800 electrical engineers. There are 24 teachers on staff, which includes five professors and 12 associate professors. Bachelors are trained in Electrical Power Engineering; qualified specialists in Relay Protection and Power System Automation and Power Plants. Masters are offered Electric Power Modes and Automated Power Systems. Postgraduates are trained in Power Plants and Electric Systems; Electromechanics and Electric Devices; Devices and Methods of Control of Natural Environment, Substances, Materials and Products.

Research is carried out into relay protection and automation in electric equipment; functional control and diagnostics for electrotechnical and electromechanical devices; development of calculating and diagnostic systems for the improvement of electrical machines; design of probabilistic-statistic analytic methods of emergency and normal conditions of electric power systems.

**Electrical Power Systems
and High Voltage Engineering**

Professor Vasily Ya. Ushakov,

Head of Department

Tel.: 56-37-63

E-mail: ren@tpu.ru

This Department was opened in 1931 and has educated 1,930 electrical engineers. There are 24 teaching staff members, which include three professors

and 13 associate professors. Engineers are trained in Electrical Power Systems and Networks and in High Voltage Power Industry and Electrical Engineering. Masters are offered Power Systems, Networks, Electricity Transmission, Their Modes, Stability and Reliability; Energy Savings and Energy Productiveness; High-Voltage Power System Engineering.

Research is carried out into hybrid modeling of electrical power systems within real time mode; modeling and investigation of energy systems and networks modes; development of methods of rising the reliability and efficiency of power systems and objects.

Industrial Electric Power Supply

Professor Boris V. Lukutin,

Head of Department

Tel.: 56-35-01

E-mail: lukutin48@mail.ru

This Department was opened in 1974 and has trained more than 1,600 engineers. There are 14 teaching staff members including three professors and six associate professors. Qualified specialists are trained in Electrical Supply. Masters are trained in Power Supply System Optimization and Renewable Energy.

Research is focused on self-contained renewable energy supply systems, electrotechnics, high voltage engineering; switching overvoltage and high voltage device properties; diagnostics and forecast of high voltage device resources.

Theoretical and General Electrotechnics

A/Professor Alexey V. Lukutin,

Head of Department

Tel.: 56-34-33

E-mail: eav@elti.tpu.ru

This Department was opened in 1923. There are 21 teaching staff members including five professors and 12 associate professors. Engineers are trained in Basic Theory of Electrical Circuits, Special Electrical Engineering Units, Theoretical Basics of Electrical Engineering, and Electrical Engineering.

Research is focused on the analysis, synthesis, checking and identification of electric circuits.

Safety of Human and Environment

Professor Sergey V. Romanenko,

Head of Department

Tel.: 56-37-12

This Department was opened in 1951. There are 25 teachers on the staff, including five professors and

15 associate professors. The Department trains bachelors in Environmental Protection; qualified specialists in Engineering Environmental Protection.

Research is carried out into free air monitoring, dust collecting, waste disposal, fire and explosion safety technologies, industrial safety. Annually, we publish circa 70–80 articles, including 10–15 in central and foreign editions; 2–3 monographs, 2–3 patents, 15–20 student papers. The majority of final diploma papers are based on research findings.

**Foreign Languages in Engineering
and Technology Fields**

*A/Professor Nikolay A. Kachalov,
Head of Department
Tel.: 42-13-29*


E-mail: kachalov@elti.tpu.ru

This Department was opened in 2007. There are 17 teachers on the staff including one professor and 12 associate professors. The Department provides foreign language training for senior students of this Faculty and proficient specialists in Theory and Methodology of Training – 130002 (professional le-

vel, foreign languages), Theory and Methodology of Professional Education – 130008 and Germanic Languages – 100204. Also, the Department offers preparation of postgraduates for English language examination and the academic staff retraining in «Advanced Pedagogical Technologies in Teaching Foreign Languages and Cultures»; «Advanced Pedagogical Technologies. Teaching Techniques»; «Advanced Technologies in education. Teaching Techniques of Translation».

Research is concentrated on linguistic didactics; theory and methodology of professional education; comparative linguistics; theory of language and germanistics; translation theory and cross-cultural communication.

The Department conducts annual conferences, namely: International Scientific Conference «Linguistic and Cultural Traditions and Innovations»; Russian Scientific Conference «World Culture and Language: Young Researchers» Views'; Russian Scientific Workshop «Language and Speech Culture Variation»; lectures and seminars on linguistic didactics in cooperation with the Teachers' English Language Association (TELTA) supported by the USA embassy.



Дистанционного образования

*Директор – профессор
Качин Сергей Ильич
Тел./факс: 56-41-00
E-mail: ksi@ido.tpu.ru*

Впервые заочная форма обучения была введена в 1938 году и с небольшим перерывом успешно используется для подготовки специалистов. Длительное время, более 20 лет, в ТПУ работали три заочных факультета, которые в 1997 году были расформированы: заочный геологоразведочный факультет введен в состав факультета геологоразведки и нефтегазодобычи, а заочный электротехнический и заочный энергомеханический передали свои функции Центру

дистанционного образования, который в 2000 году был преобразован в Институт дистанционного образования.

В настоящее время в ИДО ведется обучение студентов без отрыва от производства по 33 специальностям как по традиционной заочной форме, так и по заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий. По обеим формам осуществляется обучение по специальностям: 140104 – промышленная теплоэнергетика; 140101 – тепловые электрические станции; 140205 – электроэнергетические системы и сети; 140211 – электроснабжение; 140610 – электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений (электрооборудование и электрохозяйство горных предприятий; электрооборудование и электрохозяйство нефтегазовых предприятий); 080505 – управление персоналом; 030602 – связи с общественностью; 040101 – социальная работа; 080109 –

бухгалтерский учет, анализ и аудит; 080502 – экономика и управление на предприятии; 080507 – менеджмент организации; 140404 – атомные электрические станции и установки; 240403 – химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов; 220301 – автоматизация технологических процессов и производств (в нефтегазовой отрасли); 280201 – охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов; 100103 – социально-культурный сервис и туризм; 031202 – перевод и переводоведение. Только по традиционной заочной форме ведется обучение по специальностям: 080103 – национальная экономика; 140203 – релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; 151001 – технология машиностроения; 150202 – оборудование и технология сварочного производства; 240801 – машины и аппараты химических производств; 140601 – электромеханика; 140604 – электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов; 220201 – управление и ин-



*Директор – профессор
Качин Сергей Ильич*

*Prof. Sergey I. Kachin,
Director*

форматика в технических системах; 230101 – вычислительные машины, комплексы, системы и сети; 230105 – программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем; 240401 – химическая технология органических веществ; 240304 – химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов; 280202 – инженерная защита окружающей среды; 200106 – информационно-измерительная техника и технологии; 080801 – прикладная информатика (в экономике); 080100 – экономика (в филиалах).

Институт дистанционного образования постоянно работает над совершенствованием технологии дистанционного образования: открываются новые специальности и направления; учебный процесс обеспечивается современной вычислительной техникой и лабораторным оборудованием; разрабатываются и издаются учебные пособия, видео-лекции, электронные учебные пособия; идет внедрение современных технологий передачи информации, в том числе с использованием телевизионного спутникового канала и интернет-ресурсов. Более 1100 студентов ИДО полностью обучаются по дистанционным технологиям. Для этого в составе института организована диспетчерская служба, которая осуществляет работу по взаимодействию студентов с преподавателями ТПУ посредством использования современных телекоммуникационных средств, обеспечивает доступ студентов к образовательным ресурсам, сопровождает процесс проведения лабораторно-экзаменационной сессии. Расширяется применение интерактивных методов обучения, таких как технология видеоконференцсвязи. В структуре ИДО созданы и работают центр дистанционных образовательных технологий, лаборатории электронных учебных пособий, видео- и аудиоматериалов, технического и организационного обеспечения информационной сети. В 14 городах функционируют обособленные структурные подразделения, осуществляющие образовательную (3 филиала) и организационную (11 представительств) деятельность в регионах. В 2007 году институт прошел внешний аудит системы менеджмента качества в NQA. Сегодня в ИДО обучается около 9000 студентов на бюджетной и платной основе, в 2008 году 1233 студента получили диплом о высшем профессиональном образовании, в том числе 30 дипломов с отличием.

Подробную информацию об ИДО можно получить по адресу:

<http://www.ido.tpu.ru>

Distance Learning

*Professor Sergey I. Kachin,
Director
Tel./Fax: 56-41-00
E-mail: ksi@ido.ru*

Distance learning was first introduced in 1938 and now is successfully used in training specialists. For more than 20 years, three faculties of distance learning existed at TPU, but in 1997 they were reorganised. The Geological Exploration Faculty was fused with the Faculty of Geology and Oil and Gas Production; and Faculties of Electrical Engineering and Mechanics of Energy were introduced in the Distance Learning Centre, which in 2000 was reorganised into the Institute of Distance Learning.

Today we offer 33 educational programs for full-time students: Accounting & Audit – 080109; National Economics – 080103; Industrial Economics and Management – 080502; Personnel Administration – 080505; Organization Management – 080507; Electrical Power Systems and Networks – 140205; Electrical Supply – 140211; Heating Power Plants – 140101; Industrial Heat-&-Power Plants – 140104; Mechanical Engineering Technology – 151001; Welding Equipment and Technology – 150202; Machinery and Equipment for Chemical Manufacturing – 240801; Electrical Mechanics – 140601; Electrical Equipment and Electric Economy of Enterprises, Organizations and Institutions – 140610; Electrical Drives and Computerization of Industrial Sets and Engineering Systems – 140604; Control and Information Science in Technical Systems – 220201; Relaying & Automated Power Systems – 140203; Computers, Systems and Networks – 230101; Computer & Automated Systems Software – 230105; Automation of Technological Processes and Manufacturing (in oil and gas sector) – 220301; Social and Cultural Services and Tourism – 100103; Chemical Engineering of Organic Substances – 240401; Natural Energy Transmitters and Carbon

Materials Technology – 240403; Refractory Silicate and non-Metal Materials Engineering – 240304; Environmental Protection and Rational Utilization of Natural Resources – 280201; Environmental Protection Engineering – 280202; Public Relations – 030602; Information and Measurement Technology – 200106; Applied Informatics – 080801; Translation and Translation Theory – 031202; Social Work – 040101; and the educational line Economics – 080100 (in branches).

The Institute constantly improves distance learning: new educational programmes and specializations are opening in the course of its work. The educational process is provided with modern computers and laboratory equipment. The Centre for Distance Technologies was opened; new teaching aids are being developed as well as video lectures and electronic textbooks. State-of-the-art information technologies are currently being implemented including the use of telecommunication channel and Internet resources. Over 1100 of our students are trained with the use of distant technologies. To provide this, the Institute has set up the truth collection which performs the intercommunication between students and teachers by means of the up-to-date telecommunication and grants students access for educational resources. Application of interactive teaching techniques is widening, such as videoconference communication technology, for example.

The Institute includes the Centre for Distance Educational Technologies, electron text-books labs, video and audio materials. Three Branches and 11 representative offices perform their activity in 14 cities of the country. More than 9,000 students receive education at the Institute on budgetary and paid bases. In 2007, the Institute underwent the external audit of the quality management system through the National Quality Assurance (Great Britain). In 2008, 1,233 students completed their education and were awarded diplomas, including 30 honours degrees.

Visit us at our web-site:

<http://www.ido.tpu.edu.ru>

Международного образования и языковой коммуникации

*Директор – доцент
Петровская Татьяна Семеновна
Тел.: 56-35-63
E-mail: pts@tpu.ru*

Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК) создан 10.05.2007 г. путем объединения Института международного образования (ИМО) и Института языковой коммуникации (ИЯК) с целью разви-



*Директор – доцент
Петровская Татьяна Семёновна
A/Prof. Tatyana S. Pyetrovskaya, Director*

тия международного образования и повышения качества подготовки студентов Университета в области русского и иностранных языков.

Сегодня в Институте, кроме российских студентов, обучаются также студенты более чем из 30 стран мира. В 2008 году число иностранных студентов, обучающихся по всем образовательным программам, составило около 600 человек.

Институт организует прием иностранных студентов на все программы обучения, размещение в общежитии, визовую, регистрационную и правовую поддержку в течение всего периода обучения, медицинское страхование и обслуживание, адаптационную программу и культурные мероприятия. Институт координирует деятельность по созданию образовательных ресурсов, привлекает к учебному процессу профессорско-преподавательский состав всех факультетов, использует лабораторную базу других кафедр. Институт дает уникальную возможность изучения 10 иностранных языков на выбор.

В рамках образовательной деятельности Институт осуществляет:

- организацию и обеспечение учебного процесса для иностранных граждан на русском и английском языках, в т. ч. в рамках программ академических обменов;
- образовательный процесс по направлению «Лингвистика и межкультурная коммуникация» (специальности: «Перевод и переводоведение»; «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур»);
- организацию и обеспечение языковой подготовки студентов всех направлений и специальностей Университета;
- дополнительную образовательную программу «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» и краткосрочные курсы по русскому и иностранным языкам.

Институт международного образования и языковой коммуникации развивает международное сотрудничество, проводит маркетинговые исследования и осуществляет рекламу образовательных услуг университета за рубежом.

ИМОЯК последовательно занимается повышением качества предоставления образовательных и дополнительных услуг. В 2001 г. система менеджмента качества Института прошла международную сертификацию со стороны NQA (Великобритания), подтвержденную международным сертификатом качества.

**Кафедра английского языка
и бизнес коммуникации (АЯБК)**

*Зав. кафедрой – доцент
Верхотурова Вера Викторовна
Тел.: 56-38-46*

*E-mail: verhoturovav@mail.ru,
anna02@lci.tpu.edu.ru*

Кафедра АЯБК образована в 2007 г. В составе 56 преподавателей, из них: 7 кандидатов наук, 5 доцентов со степенью, 15 преподавателей кафедры имеют международные сертификаты CAE, FCE, IELTS, TOEFL.

Кафедра обеспечивает преподавание английского языка на 1–3 курсах ИЭФ, ГФ, ЭФФ, МСФ, ФФК по дисциплинам «Иностранный язык» и «Профессиональный иностранный язык» на 1–5 курсах специальности «Регионоведение (востоковедение)» ГФ, а также в ИДО.

Кафедра ведет активную научно-исследовательскую и международную деятельность. В сфере научных интересов кафедры: теория и методика преподавания иностранных языков, в том числе иностранного языка профессионального общения; перевод и переводоведение; теоретические вопросы филологии; гендерные исследования; информационно-коммуникационные технологии в преподавании иностранных языков.

7 преподавателей кафедры прошли зарубежные стажировки в США, Великобритании, Германии, Норвегии, Финляндии, Литве. Под руководством преподавателей кафедры студенты ИЭФ, ГФ, ЭФФ, МСФ и ФФК выступают на конференциях с докладами на английском языке.

Кафедра активно сотрудничает с Синдикатом местных экзаменов Кембриджского университета, проводит претестинги и выездные сессии для сдачи экзаменов на получение международных сертификатов FCE, CAE, IELTS.

В рамках школы «Космополит» кафедра проводит вечерние курсы английского языка с ориентацией на международные стандарты (нулевой, начальный, продолжающий, продвинутый уровни), подготовительные курсы по подготовке к сдаче международных экзаменов CAE, IELTS, FCE.

**Кафедра английского языка и технической
коммуникации (АЯТК)**

*Зав. кафедрой – доцент
Малетина Лариса Васильевна
Тел.: 56-01-61*

E-mail: eltc-tpu@sibmail.com

Кафедра образована в 2007 г.

В составе кафедры 60 человек, среди них: 7 кандидатов наук, 17 старших преподавателей.

Кафедра английского языка и технической коммуникации обеспечивает преподавание дисциплин: «Иностранный язык» для студентов 1–2 курсов и «Профессиональный иностранный язык» для студентов 3 курса ЭЛТИ, ХТФ, ТЭФ и ЕНМФ, студентов Института дистанционного образования. В рамках языковой школы «Космополит» кафедра проводит курсы разговорного английского языка по программе «Английский язык» для различных категорий слушателей. Кафедра обеспечивает дополнительную образовательную программу «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации».

Коллектив кафедры ведет активную научно-исследовательскую работу в области методики преподавания иностранных языков, лингвистики. Научные труды преподавателей кафедры публикуются в российских и зарубежных изданиях. Преподаватели выступают с докладами на научно-практических конференциях и научно-методических семинарах. За 2008 год опубликовано 89 статей, из них – 15 статей в зарубежных изданиях.

Под руководством преподавателей кафедры студенты ЭЛТИ, ХТФ, ТЭФ и ЕНМФ проводят научные исследования и выступают на научных студенческих конференциях.

В 2008 г. научная и методическая работа преподавателей кафедры поддержана двумя грантами РГНФ и грантом DAAD на обучение в Германии.

Кафедра обеспечивает подготовку студентов к сдаче экзаменов на получение международных сертификатов FCE и IELTS.

С целью повышения профессиональной компетенции сотрудники кафедры АЯТК прошли зарубежные стажировки в Великобритании, США, Германии, Франции.

Сотрудники кафедры активно работают над созданием учебно-методических пособий по дисциплинам «Иностранный язык» и «Профессиональный иностранный язык».

Совместно со студентами преподавателями кафедры организована работа клуба разговорного английского языка (English Speaking Club) с участием иностранных специалистов.

Кафедра европейских языков (ЕЯ)

Зав. кафедрой – доцент

Куимова Марина Валерьевна

Тел.: 56-57-90

E-mail: kuimova@lci.tpu.ru

Кафедра основана в 1998 г. Количество сотрудников кафедры – 75, в том числе 4 кандидата наук, 5 доцентов, 15 старших преподавателей и 7 аспирантов.

Цели кафедры – обеспечение образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности в области методики преподавания английского и французского языков.

Кафедра обеспечивает преподавание дисциплин «Иностранный язык» и «Профессиональный иностранный язык» (3 курса) студентам ИГНД, АВТФ, ФТФ по многоуровневой углубленной программе, а также французского языка студентам всех факультетов ТПУ.

Основные направления научной работы кафедры: теория и методика обучения английскому и французскому языкам студентов технического вуза; инновационные образовательные технологии в профессиональной подготовке студентов технического вуза.

Кафедра предлагает краткосрочные курсы: «Общий английский язык», «Разговорный английский язык», «Общий французский язык», «Разговорный французский язык».

Кафедра восточных языков (ВЯ)

Зав. кафедрой – доцент

Ильинская Татьяна Николаевна

Тел.: 56-57-91

E-mail: kia@lci.tpu.ru

Кафедра создана в мае 2007 г. и обеспечивает: китайский язык (основной) для студентов ИМОЯК; китайский язык для студентов ИММ, ГФ; корейский и японский языки для студентов ГФ.

Кафедра динамично развивается. В кадровом составе 12 сотрудников, из них – 3 кандидата наук, 2 аспиранта очной формы обучения. К процессу преподавания восточных языков активно привлекаются иностранные специалисты.

На кафедре ведется научная работа в области филологии, культурологии, международных отношений, разрабатываются эффективные методики преподавания восточных языков, проводятся семинары. Преподавательский состав принимает активное участие в работе научных конференций в России и за рубежом.

Кафедра поддерживает тесные контакты с высшими учебными заведениями Китая, Японии, Кореи.

Кафедра ВЯ предлагает курсы разговорного китайского, корейского и японского языков, а также курс делового китайского языка.

Кафедра немецкого языка (НЯ)

Зав. кафедрой – доцент

Прохорец Елена Константиновна

Тел.: 56-46-23

E-mail: nto@lci.tpu.ru

Кафедра немецкого языка образована в 1997 г. В учебном процессе занят 31 преподаватель, из них – 1 профессор, 7 кандидатов наук. Кафедра обеспечивает обучение немецкому языку студентов 1–3 курсов всех факультетов ТПУ.

С 2008 г. кафедра принимает активное участие в проекте Регионального центра немецкого языка и культуры ИМОЯК. Создан лекторат фонда им. Роберта Боша.

В сфере научно-методических интересов сотрудников кафедры: лингвистика, педагогика,

психология, а также инновационные методики и технологии преподавания немецкого языка.

К основным задачам НИРС кафедры относятся организация и проведение научно-практических семинаров на немецком языке, подготовка студентов к участию в конкурсах и конференциях. Преподаватели кафедры успешно проводят интерактивный Интернет-проект с участием студентов разных стран «Одиссея» (www.goethe.de/oe/mos) и курс «Ziel-Deutschland» по подготовке студентов технических специальностей к стажировкам и практике в Германии.

На базе кафедры реализуются международные проекты:

- научно-методические семинары повышения квалификации преподавателей иностранного языка в сотрудничестве с Немецкой академической службой обменов (DAAD) и Институтом им. Гёте;
- партнерство между Профессиональной академией города Хайденхайм и ТПУ (Координация оформления на учебу и практику в г. Хайденхайм);
- целевая программа совместно с МГТУ им. Баумана, направленная на разработку учебника по немецкому языку для технических вузов (под патронажем Немецкой академической службы обменов (DAAD)).

Кафедра методики преподавания иностранных языков (МПИЯ)

**Зав. кафедрой – доцент
Слесаренко Инга Валерьевна
Тел.: 56-17-01**

E-mail: kafedra-mtfl@yandex.ru

Открыта в 2000 году. Кадровый состав кафедры представлен 1 доктором филологических наук, 6 кандидатами педагогических, филологических и психологических наук, 13 старшими преподавателями (из них 6 заканчивают работу над кандидатскими диссертациями), 8 преподавателями. Сотрудники кафедры имеют международные дипломы и сертификаты, дипломы о повышении квалификации.

Направления деятельности кафедры: повышение квалификации по иностранному языку для преподавателей технических и лингвистических специальностей; обеспечение дополни-

тельной образовательной программы «Преподаватель высшей школы»; английский язык для студентов 1–5 курсов Института международного менеджмента ТПУ.

В учебном процессе используются аутентичные зарубежные учебно-методические комплекты, видео- и аудиоматериалы, компьютерные обучающие программы. Разработаны авторские учебные модули в рамках курсов повышения квалификации для сотрудников ТПУ.

Профессорско-преподавательский состав кафедры ведет подготовку аспирантов и соискателей по научным специальностям: 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (профессиональный уровень, иностранные языки), 10.02.04 – германские языки.

Направления научно-исследовательской деятельности сотрудников кафедры: теория и методика преподавания иностранных языков; психолого-педагогические основы процесса обучения в высшей школе; прикладная филология.

Кафедра лингвистики и переводоведения (ЛПИ)

**Зав. кафедрой – доцент
Велединская Светлана Борисовна
Тел.: 56-43-13
E-mail: veledinskaya@lci.tpu.ru,
lip@lci.tpu.ru**

Кафедра открыта в 1998 г. На кафедре работают 2 профессора, 24 доцента и 25 преподавателей. Учебные дисциплины преподаются на четырех языках – английском, немецком, французском и русском. Кафедра обеспечивает подготовку дипломированных специалистов по специальности 031202 – «Перевод и переводоведение». В цикл учебных дисциплин входят теоретические курсы по теории и истории языкознания, теории и практике перевода, межкультурной коммуникации, литературе стран изучаемых языков.

Специалисты кафедры активно работают в областях типологического и сравнительно-исторического языкознания, сравнительного изучения национальных культур и литератур, инновационных технологий преподавания языков и культур – использование Internet, гипертекстовых и WebCT-технологий.

В разные годы на кафедре были установлены и поддерживаются контакты с отечественными и зарубежными профессорами из Германии, Франции, Великобритании, США – специалистами в области языкознания, теории и практики перевода, сравнительного изучения литературы и культур.

26 специалистов кафедры имеют международные сертификаты CAE, IETLS, Mittelstufe, DALF.

Кафедра изучает рынок переводческих услуг в регионе, тесно сотрудничает с Центром профессиональной переподготовки специалистов нефтегазового дела Heriot Watt (UK) в сфере предоставления переводческих и образовательных услуг, предлагает курсы английского, немецкого и французского языков, синхронного и последовательного переводов.

**Кафедра русского языка
как иностранного (РКИ)**

Зав. кафедрой – доцент

Михалева Елена Владимировна

Тел.: 56-32-97

E-mail: evm@tpu.ru

Кафедра РКИ образована в 2002 году. В составе кафедры 44 преподавателя, из них – 16 кандидатов наук, 20 аспирантов, 1 докторант, 1 профессор.

Кафедра РКИ проводит обучение иностранных студентов, магистрантов, аспирантов и слушателей русскому языку по двум основным направлениям: «сфера общего владения» и «профессиональная сфера владения языком».

На кафедре проводится подготовка к государственному тестированию по РКИ иностранных граждан с выдачей Сертификата государственного образца, подтверждающего уровень владения русским языком (A1, A2, B1, B2, C1, C2). Еще одно направление деятельности кафедры – обучение русскому языку граждан СНГ и подготовка их к тестированию для получения гражданства РФ.

Кафедра РКИ обучает иностранных студентов и аспирантов, в том числе в рамках программ академического обмена. Предлагаются базовые теоретические дисциплины, повышающие уровень владения русским языком и уро-

вень коммуникации в профессиональной среде, выполняются научные проекты.

С 2008 года кафедра совместно с Институтом инженерной педагогики реализует программу повышения квалификации «Методика преподавания РКИ».

На кафедре работает Центр русского языка и культуры, который предлагает большой выбор дисциплин: русский язык для начинающих, практическая грамматика, язык средств массовой информации, язык делового общения, культура речи, бизнес-курс русского языка, риторика, речевые техники и технологии и др., а также специальные проекты по русской культуре и истории. На его базе работает студенческий клуб русского языка.

Развитие научной деятельности кафедры РКИ определяется характером основной – образовательной деятельности и реализуется в следующих направлениях: «Психолингвистические и когнитивные особенности обучения неродному языку», «Языковая картина мира», «Концептосфера русской культуры».

Международная деятельность кафедры связана с участием в программах академических обменов между преподавателями и студентами, с реализацией совместных образовательных программ с университетами Китая – Цзилинским и Шеньянским, с разработкой международного проекта повышения квалификации преподавателей русского языка европейских вузов в рамках программы «Темпус», а также с участием преподавателей кафедры в конференциях международного уровня.

**Кафедра русского языка
и литературы (РЯЛ)**

Зав. кафедрой – профессор

Новикова Елена Георгиевна

Тел.: 56-32-97, 56-35-85

E-mail: rl@lci.tpu.ru, elennov@mail.ru

Кафедра русского языка и литературы открыта в 1992 г. На кафедре преподают 17 человек, из них – 3 профессора, 12 доцентов.

Кафедра является выпускающей для иностранных студентов по специальности 031201 «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур» (направление 031200 «Лин-

гвистика и межкультурная коммуникация»), по дополнительной образовательной программе «Переводчик русского языка в сфере профессиональной коммуникации»; обеспечивающей преподавание дисциплин русского языка и литературы в структурных подразделениях ТПУ (общее количество – 32 дисциплины). Кафедра также осуществляет послевузовское профессиональное образование (аспирантура) по 2 научным специальностям: 10.01.01 – русская литература, 10.02.01 – русский язык, в которых обучалось и обучается 40 чел.; прикреплены соискателями 8 чел.

Ежегодно кафедра проводит Университетский конкурс по профессиональной коммуникации на русском языке для студентов ТПУ, изучающих дисциплины русского языка, Декаду русского языка и культуры, а также 4 олимпиады: по русскому языку, стилистике русского языка и культуре речи, по русской и зарубежной литературе (профиль), по русской и зарубежной литературе (предмет).

На кафедре ведется активная научно-исследовательская работа. Преподаватели кафедры принимают активное участие в развитии научного направления ИМОЯК «Прикладная филология в сфере инженерного образования».

В рамках международной деятельности выполняется договор с Университетом Л'Ориентале (г. Неаполь).

На кафедре сформирована современная материально-техническая и научно-методическая база для обучения студентов и аспирантов.

Междисциплинарная кафедра (МДК)

Зав. кафедрой – доцент

Кашкан Галина Валериановна

Тел.: 56-38-07

E-mail: gvk47@mail.ru

Междисциплинарная кафедра образована в 2005 году. На кафедре работает 45 преподавателей, из них – 2 доктора наук, 32 кандидата наук. К ведению занятий привлекается более 100 преподавателей из других подразделений университета.

Кафедра обеспечивает учебный процесс иностранных слушателей подготовительного отде-

ления по общенаучным дисциплинам, иностранных студентов по общенаучным и общепрофессиональным дисциплинам образовательных программ по всем направлениям и специальностям университета на русском и английском языках.

Основными направлениями научной и научно-методической деятельности МДК является исследование и разработка эффективных методов обучения на неродном языке. С 2006 года междисциплинарная кафедра ежегодно проводит университетскую научно-практическую конференцию иностранных студентов, магистрантов и аспирантов ТПУ «Коммуникация иностранных студентов, магистрантов и аспирантов в учебно-профессиональной и научной сферах».

Подготовительное отделение (ПО)

Начальник отделения – доцент

Гузарова Надежда Ивановна

Тел.: 56-32-96

E-mail: niguzarova@mail.ru

Сфера деятельности Подготовительного отделения – обучение иностранных студентов русскому языку по техническому, гуманитарному, экономическому и медико-биологическому профилям. На отделении реализуются программы предмагистерской и преаспирантской подготовки иностранных граждан. Большая часть выпускников ПО пополняет ряды студентов ТПУ, остальные продолжают обучение в вузах г. Томска и других городов России.

География набора слушателей ПО постоянно расширяется. Кроме представителей Вьетнама, Китая, Японии, Республики Корея в последние годы прошли обучение по программе предвузовской подготовки слушатели из Колумбии, Сирии, Ирака, Ганы, Нигерии, Египта, Австралии, Индии, Пакистана, Таиланда, Франции, Монголии.

Основными направлениями научной и научно-методической деятельности Подготовительного отделения являются методология, методика и технология обучения на неродном для учащихся языке, проблемы адаптации иностранных студентов.

**Отделение неполного
высшего образования (НВО)**

**И.о. начальника отделения – к. физ.-мат.н.
Бреусова Елена Геннадьевна
Тел.: 56-32-96
E-mail: helen@isc.tpu.edu.ru**

Отделение осуществляет базовую подготовку иностранных студентов на русском языке и подготовку бакалавров/специалистов на английском языке. На русском языке студенты обучаются на отделении в течение 2-х лет, продолжая обучение по выбранному направлению/специальности на факультетах ТПУ. На английском языке студенты обучаются на отделении в течение всего академического периода.

Отделение организует учебный процесс для студентов из Цзилиньского университета (КНР), обучающихся по международной образовательной программе «2+2».

В состав ИМОЯК входят также:

**Учебно-методический отдел (УМО)
Начальник отдела –
Ларина Людмила Николаевна
Тел.: 56-33-04
E-mail: larina@tpu.ru**

**Отдел по внеучебной
и социальной работе (ОВСР)
Начальник отдела –
Баловнева Алла Николаевна
Тел.: 56-32-99
E-mail: alla_tpu@rambler.ru**

**Отдел рекламы и маркетинга (ОРИМ)
Начальник отдела –
Милкина Елена Владимировна
Тел.: 56-33-04
E-mail: alena@tpu.ru**

**Отдел информационных технологий (ОИТ)
Начальник отдела –
Шушаников Алексей Григорьевич
Тел.: 56-32-96
E-mail: shiroi@lci.tpu.ru**

**Научно-образовательный центр перевода
и дополнительного образования в области
иностраных языков (НОЦП ДОИЯ)
Директор центра –
Ковалева Юлия Юрьевна
Тел.: 56-35-51
E-mail: yulia_kovalyova@mail.ru**

**Центр немецкого языка (ЦНЯ)
Директор центра –
Шубина Лидия Касперовна
Тел.: 55-82-55
E-mail: lschubina@tpu.ru**

**Региональный научно-образовательный
центр английского языка при поддержке
Британского Совета (РНОЦ АЯ)
Зав. центром –
Смирнова Ульяна Александровна
Тел.: 56-33-59
E-mail: ulsmirnova@yandex.ru**

**Учебно-методические центры языковой
подготовки (УМЦЯП):
УМЦЯП 7 корпуса: И.о. зав. центром –
Овсянникова Маргарита Александровна
Тел.: 56-55-90
E-mail: Voja80ta@yandex.ru**

**УМЦЯП главного корпуса: Зав. центром –
Хмелидзе Ирина Николаевна
Тел.: 55-40-62
E-mail: irikh@rambler.ru**

**УМЦЯП «Карьера»: Зав. центром –
Мельникова Елена Александровна
Тел.: 56-42-14
E-mail: helen@tpu.ru**

International Education and Language Communication

***Assistant Professor Tatyana S. Petrovskaya,
Director
Tel.: 56-35-63
E-mail: pts@tpu.ru***

The Institute of International Education and Language Communication was set up in 2007 after the merging of the Institute of International Education with the Institute of Language Communication with the aim of developing the international education and improving the quality of education offered by TPU in the area of the Russian and foreign languages.

Students from over 30 countries of the world study at this Institute. In 2008, the number of international students was 600.

Students are admitted to all educational programmes; they are offered hotel accommodation, visa, registration and legal support during the whole period of study; medical insurance and services; adaption program and cultural events. The Institute coordinates the activity on educational resources creation, involves the academic staff of all faculties in the educational process, and uses laboratory bases of other university departments. The Institute gives the unique possibility of learning any of 10 foreign languages.

In terms of its educational activity, the Institute provides the following:

- educational process for international students in Russian and English including academic exchange;
- educational subject area Linguistics and Cross-Cultural Communication (majors Translation and Translation Theory; Theory and Teaching Techniques for Foreign Languages and Cultures);
- language training for students of all university subject areas and majors;
- extra educational programme «Professional Communication Interpreter».

The Institute carries out the international collaboration, market research and the university educational services advertising provided abroad.

The Institute renders educational and additional services and improves their quality. In 2001 the system of the quality management was certified through the NQA (Great Britain) that was authenticated by the International Quality Certificate.

English Language and Business Communication

***A/Professor Vera V. Verhoturova,
Head of Department
Tel.: 56-38-46***

E-mail: verhoturovav@lci.tpu.edu.ru

This Department was reorganized in 2007. There are 56 teachers on the staff, among them 7 are PhD holders; 15 teachers are awarded international certificates, such as CAE, FCE, IELTS, TOEFL.

The Department provides English at five university faculties and the Institute of Distance Learning for students of all years of study. They are offered such educational programmes as Foreign Language and Professional Foreign Language.

Research is concentrated on foreign language theory and teaching methods including professional foreign language; translation and translation theory; theoretical problems of philology; gender research; information communication technologies in teaching foreign languages.

Seven our teachers worked on probation in the USA, Great Britain, Germany, Norway, Finland, Lithuania. Students of five faculties headed by our teachers present their papers in English at different conferences.

This Department closely works with the Syndicate of Local Exams of Cambridge University; conducts pre-tests and on-site sessions to organize examinations leading to international certificates of FCE, CAE, and IELTS.

The Cosmopolite School of the Department offers evening courses leading to international certificates of different levels and training courses for passing international exams of CAE, IELTS and FCE.

**English Language and Communication
Technique**

*A/Professor Larisa V. Maletina,
Head of Department
Tel.: 56-01-61*

E-mail: eltc-tpu@sibmail.com

This Department was reorganized in 2007. There are 60 members of the staff including seven PhD holders.

This Department offers Foreign Language and Professional Foreign Language according to the multi-level program. Moreover, our teachers educate postgraduate students of three university faculties. In terms of the linguistic school Cosmopolit, the Department offers spoken English courses for a variety of students. Also, it provides the extra educational programme «Professional Communication Interpreter».

Research is focused on teaching techniques and linguistics. Scientific papers produced by our teachers are published in Russian and foreign journals. Our teachers make presentations at scientific conferences and methodological seminars. During 2008, 89 articles have been published, including 15 in foreign editions. Students also participate in research and make presentations at conferences.

In 2008, research and education provided by this Department were supported by two grants from Russian Humanities Scientific Foundation and DAAD (Germany).

The Department prepares students for FCE and IELTS examinations.

In order to improve their professional performance, our teachers have worked on probations in Great Britain, USA, Germany and France.

Teaching aids on such key subjects as «Foreign Language» and «Foreign Language for Specific Use» are being designed at the Department.

In cooperation with the students we have opened the English Speaking Club which also foreign specialists participate in.

European Languages

*A/Professor Marina V. Kuimova,
Head of Department
Tel.: 56-57-90*

E-mail: kuimova@lci.tpu.ru

This Department was opened in 1998. There are 75 faculty members including four associate profes-

sors. Our Department is oriented towards the educational process and research conducted into teaching methods of English and French.

The Department offers educational programmes Foreign Language and Professional Foreign Language students of the third year of study of the Institute of Geology and Oil & Gas Industries and Faculties of Computer Science and Engineering, Applied Physics and Engineering, and Natural Science and Mathematics. These programmes are taught according to the in-depth program and are offered students of all TPU faculties as well.

Research focuses on theory and teaching methods of English and French for students of technical university; innovation educational technologies used in professional training of students of technical university.

The Department offers short-term courses on English and French.

Eastern Languages

*A/Professor Tatiana N. Ilyinskaya,
Head of Department
Tel.: 56-57-91*

E-mail: kia@lci.tpu.ru

This Department was opened in 2007 on the basis of the Department of Foreign Languages. The Department offers Chinese students of the Institute; Chinese students of the Institute of International Management; Korean and Japanese students of the Faculty of Humanities.

There are 12 teachers on the staff including three PhD holders and two full-time postgraduates. Overseas teachers are actively involved with teaching eastern languages.

Research focuses on philology, cultural studies, international relations. Our specialists are engaged in designing of effective teaching techniques and holding seminars. The academic staff members take part in scientific conferences organized at home and internationally.

The Department closely works with universities of China, Japan and Korea. It offers spoken Chinese, Korean and Japanese language courses and also Business Chinese courses.

German Language

A/Professor Elena K. Prokhoretz,

Head of Department

Tel.: 56-46-23

E-mail: nto@lci.tpu.ru

This Department was opened in 1997. There are 31 staff members, including one professor and seven a/professors.

The Department provides education in German and professional German for students and postgraduates of all TPU faculties.

Research is focused on linguistics, pedagogics, psychology, innovation teaching methodology and technologies.

Student research is focused on workshops conducted in German; scientific conferences and competitions; interactive project «Odyssey» (www.goethe.de/oe/mos), in which students of different countries are involved; course «Ziel-Deutschland» to prepare students of engineering faculties for acquiring practical experience and working on probations in Germany.

The Department features in the following projects:

- scientific workshops on qualifications improvement of foreign language teachers in cooperation with the German Academic Exchange Services (DAAD) and Goethe Institute;
- partnership between TPU and Professional Academy of Heidenheim;
- target program designed together with Moscow Baumann State University oriented towards design of German text-book for engineering educational institutions (under the auspices of DAAD).

Foreign Language Teaching Methods

A/Professor Inga V. Slesarenko,

Head of Department

Tel.: 56-17-01

E-mail: kafedra-mtfl@yandex.ru

This Department was opened in 2000. The faculty staff consists 13 senior teachers, one professor and 6 a/professors. Our teachers are international certificate holders; they have also qualifications improvement certificates.

The Department is involved with professional advancement; offering of extra educational programme «Higher School Teacher»; English for students of the Institute.

The educational process is provided with authentic foreign educational teaching materials, videos and audios; computer teaching programs. Designed are teaching modules in terms of qualifications improvement courses intended for teachers of TPU.

The academic staff trains postgraduates in Theory and Methodology of Training and Germanic Languages.

Research focuses on theory and methods of training; psycho-pedagogical basics of education; applied philology.

Linguistics and Translation Theory

A/Professor Svetlana B. Veledinskaya,

Head of Department

Tel.: 56-43-13

E-mail: veledinskata@lci.tpu.ru;

lip@lci.tpu.ru

This Department was opened in 1998. The faculty staff members consist of 25 teachers, among them two are professors and 24 assistant professors. The Department offers English, French German and Russian and trains qualified specialists in Translation and Translation Theory. Also, it offers theoretical courses in theory and history of linguistics, cross-cultural communication, international literature, theory and practice of translation.

Our teachers carry out research into typological and comparative and historical linguistics; theoretical and methodological basic of cross-cultural communication; comparative study of national cultures and literatures; innovation technologies of teaching languages and cultures using the Internet and WebCT technologies.

The Department has established contacts with domestic and foreign professors from Germany, France, Great Britain, USA, who are specialized in linguistics, theory and practice of translation, comparative study of literatures and cultures.

26 of our teachers hold international certificates of CAE, IETLS, Mittelstufe, DALF.

Research is focused on translation services rendered in the region; we closely collaborate with the Heriot Watt Centre for Professional Advancement for Oil and Gas Specialists in the area of rendering educational and translation services; provide courses of English, German and French and simultaneous and sequential translation as well.

Russian Language as a Foreign

*A/Professor Elena V. Mikhaleva,
Head of Department
Tel.: 56-32-97
E-mail: evm@tpu.ru*

This Department was opened in 2002. There are 44 teaching staff members, including one professor and 16 assistant professors.

This Department offers Russian overseas students, master's degree seekers, postgraduates and students enrolled in two educational programmes: General Language Skills and Professional Language Skills.

The Department prepares foreign students for state examinations leading to the State Certificate authenticating the level of Russian-language abilities (A1, A2, B1, B2, C1, C2). The Department offers Russian students from CIS countries and prepares them for test to obtain RF citizenship.

This Department provides education to students and postgraduates in terms of the academic exchange, including philologists who study theoretical disciplines, improve their general level of Russian-language skills and the professional communication level and feature in research projects as well.

Since 2008, the Department implements the program of professional advancement in cooperation with the Institute of Engineering Pedagogics «Teaching Techniques in Russian».

The Russian Language and Culture Centre is available at the Department. It suggests a wide range of educational disciplines: Russian for beginners; practical grammar, mass media language, business communication, speech culture, Russian business course, rhetoric, speech methods and technologies, and also special projects on Russian culture and history. The Russian Language Club is available on its basis.

Research development of the Department is being carried out within the following branches of learning: «Psycho-linguistic and cognitive peculiarities of teaching foreign languages»; «Linguistic world picture»; «Concept area of the Russian culture».

The international activity of this Department is connected with featuring in academic exchange programs between teachers and students; implementation of educational programmes mutual with Chinese universities – Zilin and Shenyang; design of the interna-

tional project of professional advancement of Russian-language teachers in terms of the Tempus programme; participation in international conferences.

Russian Language and Literature

*Professor Elena G. Novikova,
Head of Department
Tel.: 56-32-97*

E-mail: rl@lci.tpu.ru; elennov@mail.ru

This Department was opened in 1992. The faculty staff consists of 17 teachers, including three professors and 12 assistant professors.

This Department produces foreign students taught in Theory and Teaching Techniques in Foreign Languages and Cultures; supplementary educational programme Russian Language Interpreter in Professional Communication Area. The Department offers post-university training in two educational programmes: Russian Literature and Russian Language in which 40 postgraduates are enrolled.

The Department annually conducts the University competition on professional communication in Russian for TPU students who study Russian educational disciplines; Russian Language and Culture Decade and four Olympiads on Russian, Russian Language Stylistics and Speech Culture; Russian and foreign literature.

International activity is presented by the agreement signed with the L'Oriental University (Naples).

Research is carried out into applied philology in the engineering education field. The up-to-date material-and-technical and teaching and learning bases are available at the Department.

Cross-Disciplinary Department

*A/Professor Galina V. Kashkan,
Head of Department
Tel.: 65-38-07
E-mail: gvk4@mail.ru*

This Department was opened in 2005. In the educational process involved are 45 teachers; among them two are DSc and 32 PhD holders. Moreover, over 100 teachers from other university subdivisions are engaged in tutorials.

The educational process is available to international students who study general science and professional disciplines, general education programmes on all branches of study and educational programmes offered by TPU in Russian and English.

The main research of the Department is focused on exploration and development of the efficient educational methods for teaching international students. Since 2006, this Department has conducted the annual conference for international students, masters and post-graduates of TPU in professional and research fields.

Professional Preparation
A/Professor Nadezhda I. Guzarova,
Head of Department
Tel.: 56-32-96
E-mail: niguzarova@mail.ru

The scope of activity of this Department is teaching international students the Russian language in engineering, economical, humanitarian and medical-and-biological fields. The majority of our graduates replenish the TPU student body; the others attain education in universities of Tomsk or other cities of the country.


Our students from Vietnam, China, Korea have been educated under the pre-university programme for the last few years. Moreover, the students from Columbia, Syria, Iraq, Nigeria, Egypt, India, France and others have also completed this program.

Research is oriented towards methodology, technology of education in languages foreign to students; problems of adaptation of international students.

Incomplete Higher Education
A/Professor Elena G. Breusova,
Head of Department
Tel.: 56-32-96
E-mail: helen@isc.tpu.edu.ru

This Department offers education to bachelors and specialists both in Russian and English. Students study Russian for two years, then they continue education at the appropriate faculty. For the third-year students who wish to attain supplementary education we offer mixed education at the University Faculties and Institutes. For the third-year students who wish to attain supplementary education we offer mixed or evening education at the University Faculties and Institutes. Students who study in English are offered classes during the whole period of education.

The Department offers education students from Zilin University of China who are enrolled in the international educational programme «2+2».



Дополнительного непрерывного образования

Директор – доцент
Демянюк Дмитрий Георгиевич
Tel.: 56-37-40
E-mail: demyanuk@tpu.ru

Институт дополнительного непрерывного образования основан приказом ректора № 11/од от 27 февраля 2009 года на базе Института инженерной педагогики, Центра платных образовательных услуг (ЦПОУиТ) и Центра довузовской подготовки. Главной целью такого объединения

стало создание условий максимального вовлечения всех подразделений ТПУ в сферу предоставления дополнительных платных образовательных услуг, переподготовки научно-педагогических кадров и повышения квалификации ППС ТПУ, а также координация указанной деятельности.

В структуру ИДНО входят следующие подразделения:

- кафедра инженерной педагогики;
- кафедра педагогических измерений;
- Центр дополнительного профессионального образования;
- Информационно-методический центр;
- Центр довузовской подготовки.

Кафедра инженерной педагогики (ИП)

*Зав. кафедрой – профессор
Минин Михаил Григорьевич
Тел.: 56-41-93
E-mail: minin@tpu.ru*

Кафедра ИП осуществляет подготовку магистрантов, аспирантов и молодых преподавателей по дополнительной образовательной программе «Преподаватель высшей школы» (ПВШ). Назначением этой программы является комплексная психолого-педагогическая, нормативно-этическая и информационно-технологическая подготовка к педагогической деятельности в высшем учебном заведении. На базе программы осуществляется повышение квалификации по направлению «Инженерная педагогика» (по модульной программе ПВШ).

Кафедра организует стажировки преподавателей вузов по основным направлениям научно-методической деятельности: педагогическое



*Директор – доцент
Демянюк Дмитрий Георгиевич*

*A/Prof. Dmitry G. Demyanuk,
Director*

проектирование, педагогическая диагностика, анализ педагогической деятельности, психологическое обеспечение качества образовательного процесса.

Кафедра принимает активное участие во взаимодействии с Международным обществом инженерной педагогики (IGIP). В сентябре 2003 года на 32 Симпозиуме Международного общества инженерного образования в Германии была получена аккредитация ТПУ в качестве Регионального центра инженерной педагогики IGIP – первого в Западно-Сибирском регионе. Этот статус позволяет преподавателям, претендующим на звание ING-PAID IGIP – «Европейский преподаватель инженерного вуза» пройти подготовку по программе IGIP в ИДНО ТПУ.

Кафедра педагогических измерений (ПИ)

*Зав. кафедрой – доцент
Михайлова Наталья Степановна
Тел.: 56-46-70; факс: 56-31-93
E-mail: profitest@tpu.ru*

Профессорско-преподавательский состав кафедры педагогических измерений обеспечивает профессиональную подготовку выпускников высших учебных заведений и выпускников магистратуры с целью получения ими дополнительной квалификации «Тестолог (специалист в области педагогических измерений)».

Целью данной программы является подготовка лиц, проходящих обучение, к следующим видам деятельности в различных учреждениях и организациях системы образования:

- разработка, экспертиза качества и применение аттестационно-педагогических измерительных материалов;
- организация педагогических измерений;
- исследования в сфере педагогических измерений;
- ознакомление педагогической общественности с возможностями педагогических тестов.

Подготовка осуществляется по очной, очно-заочной формам, по модулям повышения квалификации с применением дистанционных технологий обучения.

В связи с совершенствованием нормативного обеспечения учебного процесса организованы курсы повышения квалификации по разработке фонда оценочных средств (ФОС) образовательных про-

грамм, направленные на создание объективной системы оценки уровня подготовленности студентов.

Основные направления научной работы кафедры:

- исследование эффективности различных способов оценки учебных достижений;
- экспертиза качества тестовых материалов;
- теория и методика подготовки тестологов.

Центр дополнительного профессионального образования (ЦДПО)

Директор – доцент

Сафьянников Игорь Александрович

Тел.: 56-41-93

E-mail: refer@tpu.ru

Для оптимизации структуры управления в сфере дополнительного профессионального образования приказом ректора № 11/од от 27.02.2009 года в структуре ИДНО создан Центр дополнительного профессионального образования (ЦДПО) путем слияния Центра платных образовательных услуг (ЦПОУиТ) и Центра повышения квалификации преподавателей (ЦПКП). Деятельность Центра направлена на реализацию концепции непрерывного образования, путем организации оказания дополнительных образовательных услуг для специалистов предприятий, а также повышения квалификации преподавателей ТПУ.

Дополнительное профессиональное образование является одним из самых перспективных направлений развития образовательной деятельности. Развитие экономики страны, конкуренция на рынке труда, переход предприятий на стандарт качества ISO 9000 – все это требует повышения квалификации всего персонала не реже, чем 1 раз в 5 лет.

Специалисты предприятий имеют возможность обучаться в ТПУ как на краткосрочных курсах повышения квалификации (72 часа), так и по дополнительным образовательным программам профессиональной переподготовки двух типов, один из которых обеспечивает совершенствование знаний для выполнения нового вида профессиональной деятельности (500 часов), другой – для получения дополнительной квалификации (свыше 1000 часов). Профессиональная переподготовка специалистов осуществляется с целью получения ими до-

полнительных знаний, умений и навыков по отдельным дисциплинам, разделам, необходимых для выполнения нового вида деятельности, а также расширения квалификации специалистов в целях их адаптации к новым производственным, экономическим и социальным условиям. Все образовательные программы разрабатываются индивидуально, с учетом потребностей заказчика и уровня подготовленности слушателей. На сегодняшний день ЦДПО реализует более двадцати семи программ профессиональной переподготовки (500 часов), как технического, так и гуманитарного профиля: «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Электроснабжение», «Экономика и управление предприятием», «Социально-культурный сервис и туризм» и т. д. (с полным списком можно ознакомиться на сайте по адресу <http://www.tpu.ru/html/cdpo.htm>).

Сегодня ЦДПО организует планомерное непрерывное повышение квалификации преподавателей и совершенствование их педагогического мастерства. Повышение квалификации рассматривается в качестве критерия деловой карьеры преподавателя и осуществляется в течение всей его трудовой деятельности (не реже 1 раза в 5 лет).

В настоящее время ЦДПО ведет работу по повышению квалификации сотрудников ТПУ и других организаций по модульной системе по 3 направлениям (по 16 модулям-дисциплинам):

1. Современные педагогические технологии.
 - Современные педагогические технологии.
 - Современные подходы к созданию вузовской книги.
 - Инновационное инженерное образование.
 - Компетентностный подход в проектировании образовательных программ.
 - Инженерное образование: проектирование, технологии и оценка качества.
 - Организация педагогических измерений.
 - Разработка и экспертиза аттестационных педагогических материалов.
 - Оценка качества педагогических тестовых материалов.
 - Разработка педагогических тестовых материалов.
 - Математико-статистическая обработка результатов педагогического эксперимента.

2. Иностранный язык.
 - 2.1. Иностранный язык для преподавателей лингвистических специальностей.
 - 2.1.1. Многоуровневая система подготовки по иностранному языку.
 - 2.1.2. Подготовка к повторной сдаче экзамена на сертификат ТПУ (английский язык).
3. Информационно-коммуникационные технологии.
 - 3.1. Базовые информационные технологии.
 - 3.2. Компьютерные технологии в образовании.
 - 3.3. Практикум создания информационно-образовательных ресурсов для организации дистанционного обучения на базе компьютерно-сетевых технологий (Платформа WebCT).
 - 3.4. Компьютерная графика и САПР.
 - 3.5. Основы компьютерных технологий решения задач проектирования и оформления учебных материалов (AutoCAD).
 - 3.6. Современные объемно-графические средства моделирования объектов (Autodesk Inventor).

Информационно-методический центр (ИМЦ)

*Директор – доцент
Беломестнова Эмилия Николаевна
Тел.: 56-41-93
E-mail: emi@tpu.ru*

Основной задачей ИМЦ является формирование единой информационно-методической базы ИИП, включающей:

- информационные и рекламные материалы, необходимые для формирования контингента слушателей образовательных программ;
- комплексное методическое обеспечение реализуемых образовательных программ и системы стажировок по проблемам педагогики профессионального образования;

- дидактическое сопровождение инновационных направлений повышения педагогического профессионализма преподавателей. Важным направлением деятельности ИМЦ является работа по созданию банка электронных образовательных ресурсов, способных обеспечить поддержку преподавателей университета при решении ими задач педагогического проектирования, педагогических измерений, психологического обеспечения учебного процесса, повышения уровня информационно-коммуникационной компетенции.

Центр довузовской подготовки (ЦДП)

*Директор – доцент
Тихонова Галина Юрьевна
Тел.: 56-32-35
E-mail: shs@tpu.ru*

Центр довузовской подготовки организует, координирует и контролирует работу по профориентации и обучению потенциальных абитуриентов, проводимую от имени ТПУ. Преподавателями Центра создана обширная учебно-методическая база, используемая на всех уровнях обучения.

Центр довузовской подготовки (ЦДП) – это:

- единая система довузовской подготовки инженерно-технического и гуманитарного профиля;
- профессиональная ориентация на образовательные программы Томского политехнического университета;
- специализированные школы и курсы, обеспечивающие всестороннюю подготовку по направлениям и специальностям, пользующимся сегодня наибольшей популярностью у абитуриентов;
- восполнение отдельных пробелов в знаниях;
- формирование навыков самоподготовки;
- расширение кругозора и сферы общения;
- свидетельство-рекомендация для поступления в ТПУ.

Additional Continuing Education

***Associate Professor Dmitry G. Demyanyuk,
Director
Tel.: 56-37-40
E-mail: demyanuk@tpu.ru***

The Institute of Additional Continuing Education was founded in February 2009 on the basis of the Institute of Engineering Pedagogics, the Centre of Paid Educational Services and the Centre of Pre-University Education. The main goal of this Institute is to maximally involve all TPU subdivisions in the scope of supplementary educational services, retraining of research and academic staff members and their qualifications improvement and also coordination of this activity.

The Institute is made up of the following subdivisions:

- the Department of Engineering Pedagogics;
- the Department of Pedagogical Measurements;
- the Centre for Supplementary Professional Education;
- the Information and Methodological Centre;
- the Centre for Pre-University Education.

Engineering Pedagogics

***Prof. Michael G. Mining,
Head of Department
Tel.: 56-41-93
E-Mail: minin@tpu.ru***

This Department offers education masters, post-graduates and young teachers on the supplementary educational programme Higher School Teacher. This programme is intended to provide a comprehensive psychological and pedagogical, standard ethical and information technological preparation for pedagogical activity at a higher educational institution. On the basis of this programme we offer qualification improvement on Engineering Pedagogics under the modularized program Higher School Teacher.

This Department provides apprenticeships for teachers of universities on the major trends of research and methodological activities, namely; pedagogical design, pedagogical diagnostics, pedagogical activity analysis, psychological quality assurance in the educational process.

This Department collaborates with the International Society of Engineering Pedagogics (IGIP). In September 2003, at *The 32nd Symposium of the International Society of Engineering Education* in Germany TPU was accredited as the Regional Centre for Engineering Pedagogics IGIP, the first one in the West Siberian region. This status allows teachers seeking for ING-PAID IGIP title «European teacher of engineering university» to enter and complete the IGIP program in the Institute of Additional Continuing Education.

Pedagogical Metrology

***A/Prof. Natalia S. Mikhailova,
Head of Department
Tel.: 56-46-70; fax: 56-31-93
E-mail: profptest@tpu.ru***

The academic staff of this Department trains graduates from higher education institutions and master's degree courses with the aim to provide them with the supplementary qualification Testologist (a specialist in the field of pedagogical metrology).

The goal of this program is training of specialists in the following kinds of activities in different institutions and organizations:

- design, quality assessment and use of attestation and pedagogic metrology materials;
- pedagogic metrology;
- pedagogic metrology research;
- familiarization of pedagogic community with opportunities of pedagogical tests.

Training is provided by full-time and mixed forms of education, and by modular-based programs of qualifications improvement using distance educational technologies.

In connection with the improvement of the educational process, the Department offers courses on qualifications improvement in the area of the deve-

lopment of the assessment means foundation for educational programmes oriented towards the creation of the objective assessment of the level of student knowledge.

Research focuses on the effectiveness of various methods of assessment of learning achievements; quality assessment of test materials; theory and methodology of training testologists.

**Centre for Supplementary
Professional Education**

A/Prof. Igor A. Sajiannikov,

Director

Tel.: 56-41-93

E-mail: refer@tpu.ru

To optimize the structure of management in the sphere of supplementary vocational education the Centre for Supplementary Professional Education was set up in February 2009 as a result of merging the Centre for Paid Educational Services and the Centre for Professional Advancement. The activity of this Centre trends towards the actualization of the concept of continuing education by means of rendering additional educational services to specialists from industrial enterprises and also the qualifications improvement of TPU teachers.

Supplementary professional education is one of the most perspective routes of development of the educational activity. The economic development in the country, market competition, transition of enterprises to the ISO 9000, demand the professional development of the whole personnel not less than once per five years.

Specialists from industrial enterprises have the opportunity of being educated at TPU both at short-term extension courses (72 hrs) and additional educational programmes of professional retraining of two types: one provides the knowledge improvement to perform new kind of professional activity (500 hrs), another offers a supplementary qualification (over 1000 hrs). Professional advancement is carried out to obtain additional knowledge and skills in specific disciplines necessary for the performance of new kind of activity and also the expansion of specialists' competence for their adaptation to new industrial, economic and social conditions. All educational programmes are designed individually taking into account customer's needs and the level of students' training.

Today, our Centre implements over seven programs of professional retraining (500 hrs) both technical and scholarship profiles: Reservoir Engineering; Electric Supply; Enterprise Economics and Management; Social and Cultural Services and Tourism and others (see us at <http://www.tpu.ru/html/cdpo.htm>).

Today our Centre offers continuing professional advancement of teachers and improvement of their pedagogic skills. Professional advancement is regarded in the capacity of a criterion of a business teacher's career and is carried out during the whole labour activity of a person not less than once per five years).

Currently, the Centre offers modularized qualifications improvement of TPU and other organization's employees on three educational programmes (or 16 modular-based educational disciplines):

1. Advanced pedagogic technologies:
 - Advanced pedagogic technologies;
 - Modern approaches to the institutional book design;
 - Innovation engineering education;
 - Competence approach to the educational programme designing;
 - Engineering education: design, technologies and quality assessment;
 - Pedagogic metrology organization;
 - Design and examination of pedagogic test materials;
 - Mathematical and statistical processing of pedagogic experiment results.
2. Foreign language:
 - 2.1. Foreign language for non-linguistic teachers:
 - 2.1.1. Multi-level foreign language training;
 - 2.1.2. Preparation for the repeated pass of examination to obtain the TPU Certificate (English).
3. Information and communication technologies:
 - 3.1. Basic information technologies;
 - 3.2. Computer technologies in education;
 - 3.3. Information and educational resources practicum for distance learning based on computer network technologies (WebCT Platform);
 - 3.4. Computer graphics and CAD;
 - 3.5. Basics of computer technologies of solving design problems and teaching materials typography;
 - 3.6. Up-to-date simulating (Autodesk Inventor).

Information and Methodological Centre

Emilia N. Byelomestnova,

Director

Tel.: 56-41-93

E-mail: emi@tpu.ru

The main task of this Centre is formation of the united information and methodological base which includes:

- Information and publicity necessary for forming the body of students enrolled in educational programmes;
- A comprehensive methodological provision of educational programmes and apprenticeships on professional education pedagogics;
- Didactic support of innovation directions of professional advancement.

The important trend of the Centre's activity is the development of the database of educational resources which provide a support to teachers in solving problems of educational designing, pedagogic methodology, psychological support of the educational process, increasing the level of information and communication competence.

Centre for Pre-University Education

Galina Yu. Tikhonova,

Director

Tel.: 56-32-35

E-mail: shs@tpu.ru

This Centre organizes, coordinates and manages the work on professional orientation and training of future entrants. Our teachers created the teaching and methodological basis used at all levels of education.

This Centre represents the following:

- The united system of pre-university training in engineering and scholarship profiles;
- Professional orientation towards educational programmes offered by TPU;
- Specialized schools and courses which provide a comprehensive training in educational programmes which are popular today among entrants;
- Filling up knowledge gaps;
- Forming of self-study skills;
- Expansion of the scope and sphere of communication;
- Certificate and recommendations for admittance to TPU.

**Инженерного
предпринимательства**

Директор – к.т.н.

Хачин Степан Владимирович

Tel.: 56-38-69

E-mail: khachin@tpu.ru

Институт создан 1 марта 2009 года.

В состав института входят кафедры: организации и технологии высшего профессионального образования, международного менеджмента, делового иностранного языка, инженерного предпринимательства; международный центр программ MBA; медиатека.

**Кафедра организации и технологии
высшего профессионального образования
(ОТВПО)**

Зав. кафедрой – профессор

Похолков Юрий Петрович

Tel.: 42-15-02, 59-15-08

Кафедра осуществляет подготовку магистров менеджмента по магистерской программе: менеджмент в научно-образовательной сфере.

Профессиональная переподготовка и повышение квалификации по программам:

- программа MBA в области образования (срок обучения с отрывом от производства 1 год, без отрыва – 2 года);
- программы повышения квалификации руководителей и сотрудников вузов (минимальная продолжительность обучения 72 часа);

- тренинги (личностные и профессиональные).

Программы обучения включают следующие дисциплины: стратегия и тактика управления вузом, системный подход в образовании, организация научной и инновационной деятельности в вузе, инновационные образовательные технологии, менеджмент качества в вузе, формирование корпоративной культуры вуза, государственная и общественно-профессиональная аккредитация образовательных программ в области техники и технологий, финансовый менеджмент в вузе, управление персоналом вуза и др.

Теоретические занятия совмещаются с решением практических задач. Занятия проводятся в интерактивном режиме, предусматривающем активный диалог слушателей с преподавателем и друг с другом.

В настоящее время на кафедре работает 10 человек. Из них — 5 профессоров и 5 доцентов.



*Директор – к.т.н.
Хачин Степан Владимирович
Stepan V. Khachin, Director*

К преподаванию привлекаются действующие менеджеры наиболее успешных отечественных и зарубежных вузов.

После окончания программ выпускники могут работать на управленческих должностях в вузе. Профессиональные компетенции таких специалистов включают способность к самостоятельному и ответственному управлению вузом/структурными научными и учебными подразделениями с использованием современных методов стратегического управления, менеджмента качества, бюджетирования, управления ресурсами и персоналом вуза.

Выпускники способны к научной и инновационной деятельности, к комплексному совершенствованию образования (проектирование, технологии и оценка качества) с учетом мировых тенденций, самостоятельно и ответственно организовать в вузе работу по созданию системы менеджмента качества, обеспечить ее функционирование и подготовку вуза к государственной аттестации и общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ.

**Кафедра международного менеджмента
(ММЕН)**

*Зав. кафедрой – профессор
Кириллов Николай Петрович
Тел.: 56-35-29
E-mail: knp@tpu.ru*

Кафедра осуществляет подготовку:

- бакалавров менеджмента по направлению: 080500 – менеджмент;
- дипломированных специалистов по специальности: 080507 – менеджмент организации;
- магистров менеджмента по магистерским программам: «Управление проектами», «Менеджмент в медиа-бизнесе», «Международный бизнес», «Менеджмент в IT» (очная форма обучения);
- аспирантов по научным специальностям: 08.00.01 – экономическая теория; 09.00.11 – социальная философия.

На кафедре осуществляется как импорт, так и экспорт образовательных услуг.

По существу, кафедра международного менеджмента — экспериментальная площадка.

Преподаватели кафедры стремятся разнообразить формы и методы обучения, контроля, которыми, в частности, являются:

- зачет по курсу «бизнес-планирование» организован в форме защиты бизнес-планов;
- зачет по курсу «управление проектами» предполагает защиту конкретных проектов;
- организованы мастер-классы с привлечением действующих менеджеров наиболее успешных отечественных и зарубежных вузов;
- зачет по курсу «искусство презентации» проводится в форме презентации выпускной квалификационной работы бакалавра;
- курс «основы предпринимательской деятельности» осуществляется визитинг – лекторами. О своем опыте предпринимательской деятельности рассказывают руководители наиболее успешных предприятий Томска: «Провансаль», «Лама», «БиоМедСиб», «Аурум», ТВ-2, «Желтые страницы», «Смет», «Росбанк» и т. д. Руководители некоторых из этих предприятий являются выпускниками кафедры;
- междисциплинарный экзамен проходит в форме анализа реальной ситуации (case), для решения которой требуется знание многих изученных ранее предметов.

Для закрепления студентами знаний и умений, полученных в аудитории, создана Школа практического менеджмента (ШПМ), выездные сессии которой проводятся два–три раза в год. В деловых играх, тренингах, проводимых совместно с руководителями различных предприятий, студенты получают практический управленческий опыт. ШПМ способствует формированию у студентов лидерских качеств, которые вряд ли можно сформировать только в учебном процессе.

Навыки практического менеджмента и, в частности, проектной деятельности, формируются через участие в международных студенческих социально-ориентированных и бизнес-проектах. Один из таких проектов – конкурс SIFE – студенты в свободном предпринимательстве. Команда SIFE ИИП ТПУ четыре года подряд занимала первое место в региональном туре конкурса, и трижды становилась участником суперфинала. Благодаря победам, члены команды принимали участие в Мировом Кубке SIFE в

Нью-Йорке, на дебатах в Лондоне, в парусной регате по нескольким европейским странам.

Особое место занимает профессиональный иностранный язык. Разработана концепция обучения профессиональному английскому языку студентов.

Большое внимание в образовательном процессе уделяется внеучебной работе, а также подготовке специалиста, способного стать лидером, работать в команде, действовать и побеждать в условиях конкурентной среды. Это является одним из стратегических направлений деятельности кафедры. Для развития этого направления в учебный курс введен факультатив «Психология лидерства и руководства», по инициативе студентов был создан орган студенческого самоуправления «Великолепная семерка». Студенты кафедры возглавляют студенческие общественные организации не только ТПУ, но и региона.

Международный центр программ МВА ТПУ

Директор – доцент

Пушных Виктор Александрович

Тел.: 56-33-63

E-mail: mba@tpu.ru

Международный центр программ МВА ТПУ был образован в апреле 2002 года. Основными направлениями деятельности центра являются:

- реализация программы «Мастер делового администрирования» (МВА);
- организация программ повышения квалификации и семинаров для менеджеров;
- услуги консультирования по вопросам ведения бизнеса.

Контингент слушателей программы МВА составляют не только бизнесмены и предприниматели, но также сотрудники ТПУ, руководители крупных государственных и частных компаний, начальники департаментов областной администрации.

Состав преподавателей программы МВА представляют практики – руководители различных компаний, специально приглашаемые в ТПУ для реализации курсов, преподаватели других вузов Томска, профессиональные консультанты, бизнес-тренеры из Новосибирска, Москвы, Санкт-Петербурга. Занятия проходят в режиме непрерывной обратной связи, деловых игр, тренингов и круглых столов.

В ходе обучения слушатели получают знания в области управления, инвестиций и бизнес – планирования, искусства публичного выступления, финансов, проведения переговоров, успешного проведения изменений и т. д.

Обучение ведется по очно-заочной (вечерней) форме, что позволяет слушателям обучаться без отрыва от производства. С 2008 года для слушателей других городов обучение ведется по модульной форме, что предполагает 2-недельную сессию.

Программа MBA ТПУ является первой в Томске лицензированной и аккредитованной программой MBA.

С сентября 2004 года реализуется «Программа подготовки управленческих кадров для предприятий и организаций народного хозяйства Российской Федерации», в рамках которой слушателям предлагается 3 направления:

- управление проектами (подготовка современных менеджеров, обладающих набором компетенций, позволяющих им эффективно разрабатывать и реализовывать проекты в различных сферах деятельности);
- инновационный менеджмент (подготовка современных управленцев, обладающих набором компетенций, позволяющих им эффективно разрабатывать и реализовывать инновационные проекты, в том числе, международные);
- международный менеджмент (подготовка современных управленцев в области международного бизнеса, способных эффективно управлять организацией, функционирующей как на российском, так и на международном рынках в условиях быстро меняющегося внешнего окружения).

Слушателями программы являются директора крупных коммерческих предприятий, их заместители, руководители подразделений, начальники отделов, частные предприниматели.

Медиатека

*Заведующая –
Прец Людмила Ивановна
Тел.: 56-35-81
E-mail: media@tpu.ru*

Для организации и осуществления языковой подготовки в 2001 году на кафедре Международного менеджмента была открыта медиатека. При

ее учреждении была использована модель медиатеки университета Марка Блока (г. Страсбург). В зале самостоятельной работы систематизированы материалы для преподавания английского, французского, немецкого, китайского языков, а также литература по бизнес-образованию, как на русском, так и на английском языках. Медиатека оснащена аудио-, видеоаппаратурой, компьютерной техникой, спутниковым TV.

Основные направления деятельности медиатеки:

- обеспечение языковой подготовки студентов и слушателей Института инженерного предпринимательства в соответствии с комплексной программой языковой подготовки в ТПУ;
- обеспечение самостоятельной подготовки студентов и слушателей ИИП в усвоении материалов по иностранным языкам;
- формирование учебно-методических и научных фондов медиатеки;
- техническое оснащение медиатеки аудио-видео-аппаратурой, компьютерной техникой, спутниковым TV в соответствии с требованиями языковой подготовки;
- организация обучения по дополнительной образовательной программе «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации»;
- организация внеаудиторной работы (лекторий, кино клуб, драма);
- организация курсов по аспектам: разговорный английский язык, профессиональный английский язык, подготовка к сдаче международного экзамена.

**Кафедра делового иностранного языка
(ДИЯ)**

Основные функции кафедры:

- реализация учебного процесса по программе образования дополнительного к высшему (1000 часов) «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации»;
- осуществление учебного процесса по обучению студентов и слушателей Института иностранным языкам по основным и дополнительным образовательным программам;
- разработка учебно-методической литературы по направлению деятельности кафедры;
- организация внеучебной деятельности студентов;

- разработка и внедрение новых технологий и методов обучения иностранным языкам.

**Кафедра инженерного
предпринимательства (ИП)**

Основные функции кафедры:

- реализация учебного процесса по программе образования дополнительного к высшему (1000 часов) «Инженерное предпринимательство»;

- обучение студентов ТПУ, участвующих в системе элитного образования, циклу дисциплин по инженерному предпринимательству;
- предоставление студентам возможности приобретения опыта практической деятельности в бизнесе и управлении;
- организация производственных практик;
- повышение квалификации и профессиональная переподготовка в сфере предпринимательства.



Institute of Engineering Enterprise

***Stepan V. Khachin,
Director***

Tel.: 56-38-69

E-mail: khachin@tpu.ru

The Institute of Engineering Enterprise was founded in March 2009. It includes the Department of Organization and Technology of Higher Professional Education; the Department of International Management; Business English Department; Engineering Enterprise Department; the International Centre for MBA Programs; Video and Audio Centre.

**Organization and Technology
of Higher Professional Education**

***Prof. Yuri P. Pokholkov,
Head of Department***

Tel.: 42-15-02; 59-15-08

The Department trains masters in Management in Research and Education Field. Professional retraining and qualifications improvement are carried out under the following programmes:

- MBA program in the field of education (full-time education is one year; part-time education is two years);

- Qualifications improvement programs for the managerial and academic staffs (minimum term of education is 72 hours);
- Trainings (personal and professional).

The Department offers programmes on the following subject areas: strategy of university management; systems approach to education; organization of internal research and educational activities; innovation education technologies; quality management; formation of corporate culture; governmental and professional accreditation of educational programmes in the technological and engineering fields; financial management; human resource management, etc.

Tutorials are combined with practice. Classes are provided interactively.

Currently, 10 teachers work at the Department, including five professors and five a/professors. The educational process is also provided by managers from the most successive universities, home and international.

Upon completion of the programmes the graduates can be appointed to managerial positions at higher educational institutions. Professional acumen and competence of such specialists include the ability of the independent and important management of university or organization research and educational departments and educational subdivisions using the advanced methods of management policies, quality

management, budgeting, resource and human resource management of educational institutions.

Our graduates can provide research and innovation activities; complex improvement of education (design, technologies and quality assessment) with a glance to the world tendencies; independently organize work on the quality management installation and validation; provide its operating and preparation of university for state accreditation and professional accreditation of educational programmes.

International Management

Prof. Nikolay P. Kirillov,

Head of Department

Tel.: 56-35-29

E-mail: knp@tpu.ru

This Department trains bachelors in Management; qualified specialists in Organization Management; masters in Design Management; Media Business Management; International Management; IT Management (full-time education); postgraduates in Economic Theory and Social Philosophy.

The Department carries out both import and export of educational services. Actually, this Department is an experimental area. Our teachers trend to diversify teaching techniques, including in particular:

- Test in the course on business-planning, submitting of business-plan;
- Test in the course on project management, submitting of specific projects;
- Master-classes provided by managers of the most successive educational institutions, home and international;
- Test in the course on presentation skill, submitting specific projects;
- Course on Basics of Commerce is provided by teachers' visiting. The experience in commercial activity acquired by such Tomsk enterprises as «Provansal», «Lama», «BioMedSi», «Aurum», TV-2, «Yellow Pages», «Smet», «Rosbank», etc. is given by their heads. Our graduates became managers of these enterprises;
- Cross-disciplinary exam is offered in terms of a real case description for which knowledge of all previously studied subjects is required.

To ensure knowledge and skills attained in classes we have opened the School of Practical Management. It provides sessions three times a year. Practi-

cal skills can be obtained by senior students at enterprises; junior students may acquire the similar skills in business games and trainings. The School of Practical Management assists students in forming leadership traits which are difficult to obtain during the educational process.

Practical management skills in project activity, in particular, are acquired in the international competition of student and business projects SIFE (students in free entrepreneurship). For four years SIFE team has taken the first place in the regional competition; and for three years it has become the superfinal participant. Owing to victories of the team, one team-member participated in sail regatta which covered several European countries; another participated in the SIFE World Cup in New-York; at discussions in London.

English for specific purposes is of special meaning. The concept of teaching English has been developed for students of the Institute.

Much attention is paid to non-academic activity and also training specialists who will become leaders, will be able to work in teams, act and win in a competitive medium. This is one of strategic routes of this Department. To develop this scope, the Department offers optional course on Psychology of Leadership and Management. Students initiated creation of the autonomous student body «Excellent Seven». Our students head public student organizations not only in TPU but also in Tomsk region.

International Centre for MBA Programs

A/Prof. Viktor A. Pushnykh,

Director

Tel.: 56-33-63

E-mail: mba@tpu.ru

The International Centre for MBA Programs was opened in April 2002. The main routes of its activity are as follows:

- The implementation of program «Master of Business Administration»;
- Qualifications improvement and conduction of seminars for managers;
- Business Counselling.

The student body consists of not only business men and industrialists but also TPU employees, heads of large-scale state and private enterprises, heads of departments of Tomsk Administration.

The teachers' staff is represented by heads of different companies invited to TPU especially to deliver courses; teachers from other universities of Tomsk; professional advisers; business trainers from Novosibirsk, Moscow, St-Petersburg. Classes are organized in the mode of feedback, business games, trainings and round tables.

In the course of study, the students attain knowledge in the field of management, business investments and business- planning, speaking-in-public skills, finances, negotiations, successful alterations, and so on.

The Centre offers evening courses only that allows students full-time job. Since 2008, we have organized training on a modular basis which leads to a two-week session.

The MBA Program at TPU is the first licensed and accredited MBA Program in Tomsk.

Since September 2004, we have implemented the Program of management training for enterprises and organizations of national economy within the framework of which the students are offered three following subject areas:

- Project management (training of advanced managers who possess competences which promote design and implementation of different field projects);
- Innovation management (training of advanced managers who possess competences which promote to effectively design and implement innovation projects including international ones);
- International management (training of international business managers who will be able to effectively manage the organization operating on both home and international markets under rapidly changing economic conditions).

Video and Audio Centre

Liudmila I. Pretz,

Head

Tel.: 56-35-81

E-mail: media@tpu.ru

This Centre was set up in 2001 to carry out language training. The centre situated in Strasburg was used as an example when opening our Centre. The hall for independent work arranges materials for teaching English, French, German, Chinese; busi-

ness-education literature both in Russian and English. The Centre is equipped with audio and videos, computers and space television.

The main activity of this Centre concentrates on the following:

- Language training of students from the Institute of Engineering Enterprise in accordance with the complex plan of language training at TPU;
- Independent learning of foreign language materials by students;
- Providing hardware for the Centre in accordance with the requirements for language training;
- Education under the additional educational programme «Professional Communication Translator»;
- Projecting (auditorium, film club, drama);
- To offer courses in the following subject areas: spoken English, English for specific purposes, preparation for the international examination.

Business Foreign Language

The main departmental activity focuses on the following:

- The implementation of the educational process under the supplementary educational programme (1000 hrs) «Professional Communication Translator»;
- Training of students under major and supplementary educational programmes;
- Design of teaching and methodological materials related to the departmental activity;
- Non-academic activity of students;
- Hi-tech and teaching techniques design and implementation.

Engineering Enterprise

The main departmental activity focuses on the following:

- The implementation of the educational process under the supplementary educational programme (1000 hrs) «Engineering Enterprise»;
- Training of elite students in engineering enterprise key subjects;
- To offer the opportunity of acquiring practical experience in business and management;
- Qualifications improvement and professional advancement in the entrepreneurship field.

Юргинский технологический

*Директор – доцент
Ефременков Андрей Борисович
Тел.: 8 (384-51) 6-26-83
E-mail: abe73@rambler.ru*

Юргинский технологический институт Томского политехнического университета, известный как кузница высококвалифицированных инженерных кадров, был создан в результате ряда преобразований более полувека назад. Сначала учебно-консультационный пункт (в 1957 году); спустя 30 лет – механико-машиностроительного факультет, затем филиал ТПУ в г. Юрге (1993 г.). В 2003 году вуз приобрел сегодняшний статус – Юргинский технологический институт Томского политехнического университета.

Основной целью ЮТИ ТПУ является обеспечение машиностроительного комплекса Кузбасса высококлассными специалистами с сильной практической подготовкой. Решение этой приоритетной задачи всегда реализовывалось с помощью базового предприятия – Юргинского машиностроительного завода, который, сменив в 2006 году собственника, ставит совместную с институтом цель: подготовку практико-ориентированных специалистов машиностроительного производства.

Сейчас в составе института 4 факультета: механико-машиностроительный; экономики и менеджмента; вечерне – заочный и факультет довузовской подготовки. Обучение студентов ведется на 12 кафедрах института, 8 из которых являются выпускающими.

Подготовка дипломированных специалистов ведется по специальностям: технология машиностроения, оборудование и технология сварочного производства, горные машины и оборудование, металлургия черных металлов, технология обслуживания и ремонта машин в агропро-

мышленном комплексе, менеджмент организации, прикладная информатика (в экономике), бухгалтерский учет, анализ и аудит, экономика и управление на предприятии (в машиностроении), инженерная защита окружающей среды.

В 2008 году на кафедре «Безопасность жизнедеятельности, экология и физическое воспитание» сделан первый набор абитуриентов на специальность «Защита в чрезвычайных ситуациях», которая позволит выпускникам профильных классов продолжить свое обучение в вузе и получить высшее образование по выбранному ими направлению.



*Директор – доцент
Ефременков Андрей Борисович*

*A/ Prof. Andrei B. Yefremov,
Director*

В связи с реформой высшего профессионального образования в нашей стране и переходу на двухуровневую систему подготовки специалистов в 2008 году ЮТИ была получена лицензия на подготовку бакалавров по направлениям: технологические машины и оборудование, металлургия, менеджмент, прикладная информатика. Лицензирование остальных направлений, по которым осуществляет свою деятельность Юргинский технологический институт, будет производиться в 2009 году, а в 2010 году будет осуществлен первый набор бакалавров.

Подготовка дипломированных специалистов в Юргинском технологическом институте Томского политехнического университета осуществляется по уникальной интегрированной системе образования «завод-втуз», созданной в 1987 году.

Студенты сочетают теоретическое обучение с работой в структурных подразделениях Юргинского машиностроительного завода или ином предприятии по соответствующей специальности.

И одно из главных преимуществ такого синтеза науки и практики — быстрая адаптация выпускников института к реальным условиям производства.

Недаром за разработку концепции непрерывного технологического образования студентов ЮТИ неоднократно становился лауреатом престижного конкурса «УчСИБ».

Инженерно-производственная практика — это особая форма и неотъемлемая часть учебного процесса, основанная на личном участии студентов в производственном процессе, позволяющая максимально сократить срок формирования специалистов, обладающих необходимым для эффективной деятельности уровнем теоретических знаний и практического опыта работы. Кроме того, она обеспечивает позиционирование выпускников на производстве на основе их деловых и личностных качеств.

За период обучения по интегрированной системе студенты инженерных специальностей осваивают 4 рабочих профессии, пройдя все ступени производственной деятельности. Начиная со второго курса от станочника, оператора станков с ЧПУ, сварщика дуговой сварки до техника-технолога, мастера, техника-конструктора,

помощника мастера (старшие курсы), когда студенты являются уже сформировавшимися специалистами.

В это же время студенты специальностей экономического профиля проходят практику делопроизводителями, помощниками бухгалтера, операторами ПЭВМ, а на старших курсах бухгалтерами предприятий, сетевыми администраторами. Несмотря на то, что интегрированная система подготовки кадров завод-ВТУЗ начала реализовываться в институте свыше двадцати лет назад, сегодня основные идеи и организационный подход по-прежнему не потеряли своей актуальности.

Ее основные элементы могут быть положены в основу создания системы трудоустройства выпускников и системы внутрифирменной подготовки кадрового резерва, переквалификации и повышения квалификации персонала машиностроительных предприятий Кузбасса.

В настоящее время в институте обучается около двух тысяч студентов, из них тысяча — по интегрированной системе. Для высочайшего качества подготовки в вузе создана прекрасная материальная база: 7 учебных корпусов, в которых размещены лекционные аудитории и свыше 60 специализированных лабораторий, оснащенных современным оборудованием. После капитального ремонта в рекордные сроки введен в эксплуатацию полностью обновленный корпус № 4 площадью 849 м², который стал логичным продолжением программы реконструкции и капитального ремонта альма-матер.

В учебном процессе принимают участие 36 докторов наук, 82 кандидата наук, 30 аспирантов. Благодаря удачному географическому расположению города Юрги удалось привлечь ведущих специалистов по соответствующим направлениям из других вузов Томска, Кузбасса, Новокузнецка, Новосибирска, а также Сибирского отделения Академии наук. Ежегодно наращивается число ППС высшей квалификации за счет интенсивного использования очной и заочной аспирантуры ТПУ.

В 2008 году Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета продолжил разработку системы менеджмента качества. Разработка и внедрение



СМК ЮТИ ТПУ обеспечивается уполномоченными по качеству структурных подразделений университета в ранге заместителей деканов факультетов, а также отделов, обеспечивающих организационный, финансовый и хозяйственный менеджмент и менеджмент ресурсов. Уполномоченные по качеству структурных подразделений прошли специальное обучение в Сибирском сертификационном центре Томского политехнического университета и имеют сертификаты «Менеджера по качеству».

Определены политика и цели в области качества, разработана карта процессов, обязательные процедуры, документы, регламентирующие деятельность института в целом. В 2009 году планируется выход на сертификацию и получение сертификата NQA Global Assurance (Великобритания).

Создание в вузе эффективной системы менеджмента качества и комплексной системы непрерывного обучения студентов в области качества позволит поднять уровень подготовки квалифицированных специалистов и повысить их конкурентоспособность на рынке труда.

На протяжении многих лет Юргинский технологический институт ведет продуктивную научную деятельность, и прошедший год не исключение.

В 2008 году два сотрудника института защитили диссертационные работы на соискание ученой степени кандидата наук: Крюков А.В. и Валуев Д.В.

Ежегодно растет количество выигранных грантов и наград в конкурсах разного уровня. Так, в этом году сотрудниками ЮТИ ТПУ выиграно 17 грантов на сумму 846 тыс. рублей для проведения научно-исследовательских работ, 2 проекта получили поддержку в рамках реализации аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2010 годы)» с финансированием в 2009 году на общую сумму 4,168 млн рублей.

Коллектив ЮТИ ТПУ ежегодно принимает участие в выставках и ярмарках: на Международной казахстанско-российско-японской выставке «Наноиндустрия: оборудование-технологии-продукция» в г. Усть-Каменогорск (Казахстан) получено благодарственное письмо; диплом 1-й степени X специализированной выставки «Образование. Карьера. Занятость» (г. Новокузнецк) ЮТИ ТПУ награжден за проект «Инновационная междисциплинарная взаимосвязь как фактор повышения качества подготовки специалистов»; ЮТИ ТПУ награжден диплом 2 степени и диплом за лучший экспонат на международной

выставке-ярмарке «Предпринимательство» (г. Кемерово); за проект «Система автоматизированного проектирования технологического процесса сборки и сварки металлоконструкций «Вектор», представленный на выставке в рамках «V Сибирского промышленного форума» в г. Новокузнецке ЮТИ ТПУ награжден дипломом конкурса «Лучший экспонат».

По итогам работы 2008 года опубликовано 545 статей и докладов, 6 монографий и 1 электронный учебник. Изобретателями ЮТИ получено 19 патентов на изобретения и полезные модели.

В очередной раз 5 сотрудников ЮТИ ТПУ стали лауреатами всероссийского конкурса «Инженер года 2008»: Захарова А.А., Лелюх Б.Ф., Ретюнский О.Ю., Григорьева А.А., Валуев Д.В. Лауреатами премии Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и культуры стали Ефременков А.Б. и Теслева Е.П. Лауреатами конкурса У.М.Н.И.К. («Участник молодежного научно-инновационного конкурса») стали: Казанцев А.А., Зайцев К.В., Борозна В.Ю., Павлов Н.В., Сапожкова А.В. Победители конкурса «Ученый года ТПУ 2008»: Чинахов Д.А. и Зернин Е.А.

Присвоено звание «Ведущей научной школы ТПУ» научной школе института «Разработка фундаментальных основ создания новых технологий, материалов и оборудования в машиностроении», руководитель – директор ЮТИ Ефременков А.Б.

В научно-исследовательской работе в 2008 году приняли участие 286 студентов, 23 из них с оплатой по хоздоговорам и грантам. Работают 3 молодежных научных объединения. Получено студентами 6 патентов и свидетельств на официальную регистрацию программ для ЭВМ. Опубликовано 182 статьи, из которых 3 за рубежом и 5 в центральных журналах. Студентами ЮТИ выиграно 2 гранта: Епифанцев К.В. (руководитель Пономарев В.А.) и Бурков В.П. (руководитель к.т.н. Зернин Е.А.).

Получено более 50 наград на конференциях, конкурсах и олимпиадах различного уровня. 48 студентов являются обладателями международных, российских, региональных, областных стипендий. Студентке Костенко О.В. присуждена именная премия ООО «Свартекс».

Хотелось отметить лауреатов конкурсов высокого ранга: Иванова И.С., Васильев М.Е. – лауреаты конкурса «Лучший студент ТПУ–2007»; в ежегодной всероссийской олимпиаде по экономическим, финансовым дисциплинам и вопросам управления студенты ЮТИ заняли призовые места: Разумников С.В. – 3 место в номинации «Информационные технологии в современном мире» и Попова О.А. – 5 место в номинации «Передовые системы управления»; Стасюлевич Ю.Н. стала лауреатом конкурса научных работ студентов Международного научного фонда экономических исследований имени академика Федоренко Н.П.

На базе института ежегодно проводится 2 Всероссийские научно-практические конференции с международным участием и 2 региональные научно-практические конференции студентов и учащейся молодежи.

Институт осуществляет международные научные и образовательные контакты с вузами Казахстана, Германии, Китая, Белоруссии, Украины, Узбекистана и является участником проекта культурного погружения, осуществляемого совместно Школой образования Университета штата Индиана и Фондом международного образования (Висконсин, США).

В ЮТИ ТПУ интенсивно развивается инновационная деятельность. Созданный в 2007 году Бизнес-инкубатор «Юрга-Технологии-Инновации» тесно сотрудничает с предпринимателями города и региона в комплексных инновационных проектах и программах города и области. Администрацией г. Юрги принято решение о передаче Юргинскому технологическому институту здания общей площадью 1000 м² для создания и развития Городского инновационного центра. Открытие ГИЦ г. Юрги планируется на май-июнь 2009 г.

Социально-воспитательная работа, как и образовательная, является одним из приоритетных направлений деятельности института. Она направлена на создание правовых, социально-экономических и организационных условий и гарантий, самореализацию молодых людей. Именно поэтому уделяется и столь большое внимание развитию студенческого самоуправления, движению студенческих строительных



отрядов. Активно ведет работу со студентами и преподавателями психологическая служба.

Также внедрена новая концепция работы кураторов по специальности. Каждый куратор ведет студентов выпускающей кафедры с первого по шестой курс, что благоприятно сказывается на адаптации первокурсников и отношениях между куратором и студентом.

В институте работают творческие студии отдела внеучебной работы, спортивные секции при спортклубе института. Это приносит свои ощутимые плоды: студенты ЮТИ — неоднократные победители и призеры в командном и абсолютном первенстве по зимним и летним спартакиадам, военно-прикладному многоборью, плаванию, волейболу и футболу.

Уровень мероприятий, организованных институтом, всегда проходит на высоком художественно-эстетическом уровне. Инициированные по инициативе ЮТИ конкурсы — «Первый снег», «Студенческая весна», «День университета», «День молодежи», а также телевизионные конкурсы «Парень удачи», конкурс команд

КВН, «Великолепная парочка», «Студентка года» дают возможность студентам и молодежи города творчески реализовываться и развиваться, помогают приобщиться к традициям университета и истокам национальной культуры. При этом нельзя забывать, что процессы обучения и воспитания не должны противопоставляться, а должны дополнять друг друга, тем самым способствуя формированию личности специалиста-гражданина своей страны.

Меняются времена, но неизменным остается высочайшее качество и доступность обучения в ЮТИ ТПУ, обеспеченные правильным проектированием его образовательной деятельности. Сегодня Юргинский технологический институт Томского политехнического университета — динамично развивающееся структурное подразделение головного вуза, ставящий перед собой задачу совершенствования и развития, направленные на еще более тесную интеграцию с базовым предприятием Юргинским машино-строительным заводом и подразделениями ТПУ по всем направлениям учебно-методической, научной и инновационной деятельности.

Yurga Institute of Technology

*Andrei B. Yefremkov,
Director*

Tel.: (384-51) 6-26-83

E-mail: abe73@rambler.ru

Yurga Institute of Technology was established as a consequence of the following restructuring: Educational Advisory Centre (1957) – Mechanical Engineering Faculty (1987) – Branch Campus of TPU in Yurga (1993). In 2003 the Institute became Yurga Institute of Technology, TPU.

The main purpose of this Institute is to provide machine-building industry of Kuzbass region with highly qualified engineers who have significant practical experience. Yurga Machine Building Plant is the basic enterprise of the Institute that strongly assists in solving this problem. In 2006, the Plant started to give practical training students oriented towards the equipment industry.

Four Faculties are available at the Institute: Mechanical Engineering; Economics and Management; Evening and Correspondent Education; Pre-University Education. Students study at 12 Institutional Departments, eight of them produce specialists.

The Institute trains qualified specialists in the following educational programmes: Mechanical Engineering; Welding Fabrication Equipment and Technology; Mining Machines and Equipment; Irons Metallurgy; Servicing and Repair of Machines in the Agroindustrial Complex; Management; Applied Information Science (in economy); Business Accounting; Analysis and Audit; Economics and Management of an Enterprise (in equipment industry); Engineering Environmental Protection.

In 2008, the new educational programme Emergency Protection enrolled students in Safety of Human, Environment. This educational programme will widen the possibilities for schoolchildren to continue education at Yurga Institute of Technology.

In 2008, the Institute licensed the following Bachelor's degree programs: Technological Machines and Equipment; Metallurgy; Management; Applied Information Technology. The licensing of other educational programmes is planned to take place in 2009; in 2010 there will be the first bachelor's enrollment.

Training of qualified specialists at YIT is performed by the integrated educational scheme «works-higher engineering institution», introduced in 1987. Students combine a theoretical training with the practice in the organization departments of Yurga Engineering Works or other plants in accordance to their educational programme.

One of the main advantages of this integrated training system is a quick adaptation of graduates to real work situations. Our Institute repeatedly won the Laureate title for competition «UchSib» for sustainable engineering education. Practical experience is a specific activity and a part of the educational process organized by the integrated system which implies a personal student participation in the industrial process. This system allows reducing much the period of formation of specialists who possess the required level of theoretical and practical knowledge and skills, and also provides the graduates position within the industry on the basis of their business and personal traits. During the period of education according to this system, students master four professions having passed all stages of practical training in industry beginning from the second year of study, namely: machine-operator, computer control worker, welder when senior students have already become real specialists. At the same time, economical students do their practical training as record keepers, accountant general mates, operators; senior students attend accountant courses and system administrator courses at enterprises. Still the integrated system was started 20 years ago, its main ideas and the organization approach are relevant up till now. The main components of this system can serve as a basis for the internal system of peopleware training, retraining and improvement of qualifications at engineering works of Kuzbass.

Currently, some 2,000 students study at the Institute including 1,000 students educating by the integrated scheme. The material resources are presented by seven buildings with lecture rooms and over 60 well-equipped labs. Renewed Building 4 with the total area of 849 m² has continued the program of reconstruction and equipment of alma mater.

36 DSc and 82 PhD holders and 30 postgraduates are involved in the educational process. Owing to its good geographical position, the Yurga-city successfully attracts lead experts in the related fields from universities of Tomsk, Kuzbass, Novokuznetsk, Novosibirsk, and the Siberian Division of the Academy of Sciences. Annually, the number of the academic

staff is being accreted due to the intensive postgraduate courses offered by TPU.

In 2008, the Institute continued the development of the quality management system. Its implementation is provided by the quality authorized persons from TPU organization departments (deputy deans) and also departments providing organization, financing, economic and resource management. Quality authorized persons have been educated in Siberian Certification Centre of TPU and hold Quality Manager Certificates.

The quality policy and objectives have been stated; flow process diagram, obligatory procedures, related documents were developed. In 2009, we plan to undergo certification through the National Quality Assurance (Great Britain).

The implementation of the effective quality management system in the Institute as well as the complex system of continuing education in the field of quality will allow to rise the standards of educating specialists and their competitiveness on the labour market.

During the large period of time, the Institute has conducted the fruitful research activity. Two employees carried out PhD theses. Annually, the Institute wins grants and awards in different scientific fields. Thus, in 2008, we won 17 research grants (846 thousand rubles); two projects were supported by the target program «Scientific Potential Development at a Higher School» financed by 4,168 million rubles.

Annually, YIT participates in expositions and fairs and wins: letter of thanks from the International Fair «Nanoindustry: equipment, engineering, products» (Kazakhstan); the First Degree Diploma from the 10th Exposition «Education. Career. Occupation» (Novokuznetsk); the Diploma from the International Fair «Entrepreneurship» for the best exposition (Kemerovo); and others.

In 2008 our scientists published 545 scientific papers, 6 monographs, one electronic text-book. The inventors of the Institute obtained 19 patents.

Again, five our employees became laureates of the All-Russian competition «Engineer of the Year 2008». In research took part 286 students, 23 of them received money by contracts and grants. Three youth scientific communities are functioning. Six patents and certificates of computer program registering were obtained; 183 scientific articles and papers were published, three of them in foreign editions and five in Russian.

Over 50 awards were granted at different conferences, competitions and Olympiads; 48 students are holders of international, Russian, regional scholarships.

Our students actively participate in university and inter-institutional Olympiads; there are five winners of the Prize.

Annually, the Institute hosts two All-Russian and two regional scientific conferences with the international participants.

The Institute closely collaborates with universities of Kazakhstan, Germany, China, Italy, Ukraine and features in the project in tandem with the School of Education of the Indiana University and International Education Foundation (USA).

The YIT intensively promotes entrepreneurial activity. Business Incubator, opened in 2007 is closely collaborating with municipal and regional enterprises in terms of innovation projects. Yurga Administration made the decision to transfer the building of the total area of 1000 m² to create and develop the City Entrepreneurial Centre. It will be opened in May 2009.

Social work is one of the priority activities performed by the Institute of Technology. It trends towards creation of socio-economic and organizing conditions and insurance arrangements for social formation, self-actualization of young people. Much attention is paid to the student self-government and student building groups. Psychological assistance is available to students and teachers.

The new concept of tutor's activity was implemented. Each tutor works with students of department which produces specialists from the first to the last year of study. This assists teachers and students in face-to-face teaching and learning.

Creative groups, sports sections are functioning at the Institute. Our students are winners of winter and summer sports days, military applied all-rounds, swimming, volleyball and football. The aesthetic level of sporting events conducted by the Institute is always high. Such competitions as *The First Snow*, *Students Spring*, *University day*, *Youth Day* are initiated by the Institute; and TV competitions *Splendid Twins*; *Student-Girl of the Year* assist students in their joining the origins of national culture. Of course, the processes of education and leisure must not be opposite; they must be mutually complementary and form the personality of a specialist.

The high quality of education and its availability are provided by the appropriate planning of the educational activity at the Institute. At present, Yurga Institute of Technology is a dynamically developed organization department of TPU that aims at the integration into the Yurga Machine Building Plant and TPU departments in all fields of education, research and entrepreneurial activities.

ФАКУЛЬТЕТЫ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● FACULTIES

Физико-технический

*Декан – профессор
Бойко Владимир Ильич
Тел.: 41-89-01
E-mail: dean@phtd.tpu.edu.ru*

Атомная отрасль России была заложена и создана в середине минувшего века. В отрасли сконцентрированы достижения лучших умов и патриотов нашей Родины.

Атомная отрасль с первых дней своего становления немедленно внедряла достижения науки в производство. Иначе быть не могло, ибо ядерное оружие, реакторы, ядерные двигатели и т. д. – результат прямого использования новейших достижений фундаментальной науки. Это придавало особую устойчивость и динамику развития атомной промышленности. Атомная отрасль по размаху строительства промышленных предприятий, научно-исследовательских и конструкторских институтов не имела аналогов в СССР.

Для динамичного развития атомной отрасли нужны были кадры. Физиков катастрофически не хватало. Государственный комитет обороны в 1945 г. принимает поистине историческое решение: срочно подготовить физиков, которые смогут работать в «Атомном проекте». В ряде институтов появились спецфакультеты, на которые переводились лучшие студенты.

Физико-технический факультет Томского политехнического института занял достойное место в подготовке специалистов для атомной отрасли.

Физико-технический факультет (ФТФ) открыт в 1950 году. Выбор Томска определили две основные причины. В Западной Сибири было начато строительство крупнейших предприятий

атомной энергопромышленности, для работы на которых были необходимы высококвалифицированные специалисты. А старейший в Сибири технический вуз имел высокую репутацию кузницы кадров и был широко известен своими научными школами.



*Декан – профессор
Бойко Владимир Ильич*

*Prof. Vladimir I. Boiko,
Dean*

У истоков ФТФ стояли: ректор ТПУ профессор А.А. Воробьёв, первый декан ФТФ доцент В.Н. Титов. За первые десять лет своей деятельности ФТФ вырос в крупное подразделение ТПУ с контингентом более 1000 студентов.

За прошедшие 57 лет ФТФ подготовил более 7600 специалистов для атомной энергетики и промышленности. Практически нет ни одного предприятия или научной организации России и других стран бывшего СССР, работающих в атомной промышленности, где бы не трудились выпускники ФТФ. Инженерный и руководящий корпус предприятий Сибирского и Среднеазиатского региона, а также АЭС европейской части РФ в значительной мере укомплектован нашими выпускниками.

Являясь единственным факультетом данного профиля за Уралом, ФТФ обеспечивает подготовку высококвалифицированных кадров для всего комплекса предприятий ядерного топливного цикла, готовит специалистов для предприятий, на которых добывают уран, получают рудные концентраты, обогащают топливо, изготавливают тепловыделяющие элементы и изделия из делящихся материалов. Наши выпускники эксплуатируют блоки АЭС, транспортные ядерно-энергетические установки, перерабатывают облученное топливо.

Глава правительства Владимир Путин поддержал опережающий рост атомной энергетики. Он поставил весьма жёсткие темпы её развития — до 25 % в общем объёме генерации до 2030 года вместо сегодняшних 16 %. Это означает введение в строй, с учётом вывода атомных энергетических мощностей в связи с окончанием сроков эксплуатации, до трёх энергоблоков мощностью в один гигаватт ежегодно. Напомним, что в советские времена в России лишь один раз удалось ввести в строй три энергоблока в год.

Совершенствование профессиональной подготовки выпускников физико-технического факультета ТПУ проводится в соответствии с основными принципами программы развития образовательной системы подготовки квалифицированных кадров для Федерального агентства по атомной энергии России.

Система физико-технического образования заложила основы принципов формирования научно-технической элиты. Мощный образовательный и интеллектуальный потенциал, приобретен-

ный за время обучения, позволил многим выпускникам физико-технического факультета ТПУ достигнуть высоких руководящих постов не только на отраслевом, но и на государственном уровне.

Среди выпускников — известные в России и за рубежом ученые — основатели научных школ, академики и лауреаты Государственных премий, герои труда, руководители отраслей и крупных промышленных предприятий, научных учреждений и вузов страны.

Созданная основателями факультета и развитая последующими поколениями профессорско-преподавательского состава система физико-технического образовательного процесса отличается от традиционных педагогических школ. Эта система прививает выпускникам физико-техникам навыки инженера-исследователя, способного ставить задачи, находить пути решения, анализировать достижения и внедрять полученные результаты. Основой её является глубокая и обширная фундаментальная подготовка, включающая основательное изучение законов молекулярной, атомной и ядерной физики.

Студенты ФТФ имеют уникальную возможность проходить обучение, практикумы, заниматься научно-исследовательской работой в лучших научно-исследовательских организациях России, на современном действующем ядерном реакторе ИРТ-1000, на различных ускорительных установках в научно-исследовательских институтах ядерной физики и интроскопии при ТПУ. Сотрудники и студенты ФТФ активно участвуют в международных образовательных программах. В последние годы лучшие студенты ФТФ имеют возможность стажироваться в ведущих научных центрах.

Заинтересованные в выпускниках ФТФ предприятия Федерального агентства по атомной энергии активно участвуют в совершенствовании образовательного процесса на факультете. Созданные совместными усилиями Сибирского химического комбината и факультета на сублиматном заводе, заводе разделения изотопов и на опытно-физическом производстве СХК производственно-учебные лаборатории - филиалы кафедр ФТФ ТПУ являют собой пример новых образовательных структур.

Кроме кафедр, в структуру факультета входят Центр языковой подготовки (ЦЯП), Отраслевая научно-исследовательская лаборатория и Учеб-

но-методический центр по радиационной и ядерной безопасности. Главная задача ЦЯП – усиленная подготовка студентов ФТФ по иностранным языкам. Лаборатория выполняет научно-исследовательские и технологические работы по проблемам атомной энергетики. Учебно-методический центр образован с целью системной организации переподготовки инженерно-технических кадров отраслевых предприятий.

В 2008 году на ФТФ открыт инновационный образовательный центр «Ядерные технологии и нераспространение ядерных материалов». Этот центр оборудуется новейшими радиометрическими и спектрометрическими приборами мирового уровня. Основной задачей центра является опережающая подготовка магистров, специалистов и команд профессионалов мирового уровня в сфере атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и облученным ядерным топливом, обеспечения безопасности и противодействия терроризму.

ФТФ активно готовит кадры высшей квалификации, как для собственных целей, так и для предприятий Росатома. На факультете функционируют два специализированных совета по защите докторских диссертаций.

Ярким подтверждением эффективности работы физико-технического факультета является высокий и с каждым годом возрастающий спрос на его выпускников.

Факультет находится в прямых договорных отношениях по целевой подготовке специалистов с высшим образованием с основными предприятиями, организациями, научно-исследовательскими институтами Росатома.

В настоящее время в составе факультета пять выпускающих кафедр, которые готовят инженеров по восьми специальностям ядерного профиля.

Потребность и трудоустройство предприятий и организаций России в период 2004–2008 гг. в выпускниках физико-технического факультета проиллюстрирована в табл. 1.

Таблица 1

Потребность и трудоустройство выпускников физико-технического факультета за пять лет (2004–2008 гг.)

Подразделения Росатома	2004 г.		2005 г.		2006 г.		2007 г.		2008 г.		всего за 5 лет	
	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство	потребность	трудоустройство
Управление ядерных материалов	56	26	74	54	56	59	60	49	93	32	339	220
Управление разработки и испытаний ядерных боеприпасов и специальных реакторных установок	18	5	18	5	12	4	30	11	26	6	104	31
Управление промышленности ядерных боеприпасов	4	2	8	3	6	2	12	7	14	2	44	16
Управление атомной энергетики и ядерного топливного цикла	10	5	11	7	13	2	16	–	29	1	79	15
Управление атомной науки, техники и информатизации	16	4	12	3	7	1	6	1	6	2	47	11
Управление сооружения объектов атомной энергетики и промышленности	5	4	6	5	3	3	4	2	–	–	18	14
ОАО "ТВЭЛ"	26	4	44	14	5	3	7	2	4	–	86	23
Концерн "Росэнергоатом"	73	17	33	12	29	22	57	28	48	24	240	103
Итого в Росатом:	208	67	206	103	131	96	192	100	220	67	957	433
На другие предприятия:	172	53	96	57	116	82	106	62	158	61	648	315
ИТОГО:	380	120	302	160	247	178	298	162	378	128	1605	748
Число выпускников ФТФ	120		160		178		162		128		748	

Кафедра прикладной физики (ПФ)

Зав. кафедрой – профессор

Потылицын Александр Петрович

Тел.: 41-89-06

E-mail: pap@interact.phtd.tpu.edu.ru

Кафедра, основанная в 1950 году, послужила фундаментом для создания физико-технического факультета. В пятидесятые годы прошлого столетия сотрудники кафедры под руководством заведующего М.Ф. Филиппова и ректора ТПИ, профессора А.А. Воробьева, разработали и запустили первый в СССР электронный ускоритель – бетатрон.

В настоящее время основные научные направления кафедры связаны с исследованиями в области физики ускорителей, взаимодействия релятивистских электронных пучков с кристаллами, радиоэкологией и медицинской физикой.

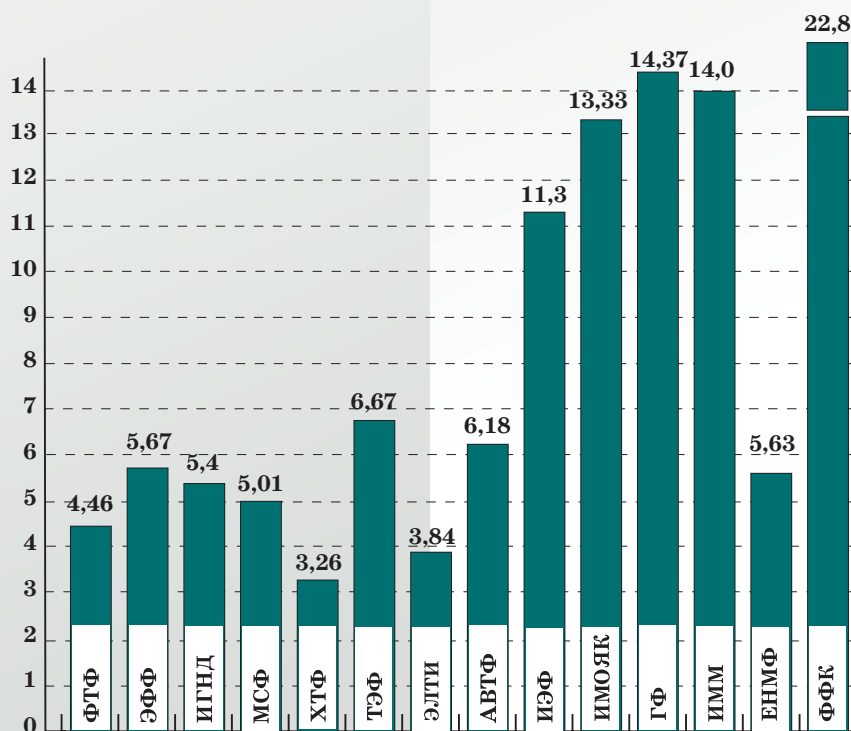
Кафедра успешно сотрудничает с известными университетами и ведущими ускорительными центрами Европы и Японии.

Учебный процесс на кафедре обеспечивают 14 штатных преподавателей и 6 совместителей, в том числе 5 докторов наук, профессоров, 12 кандидатов наук, доцентов и старших преподавателей.

Кафедра готовит специалистов по четырем образовательным программам. Подготовка дипломированных специалистов ведется по двум специальностям: 140302 – физика атомного ядра и частиц; 140307 – радиационная безопасность человека и окружающей среды. Подготовка магистров физики ведется по двум программам: 010700.20 – физика ускорителей и 010700.24 – медицинская физика.

За 57 лет кафедра выпустила свыше 1350 инженеров – физиков, из которых более четверти стали кандидатами наук, а 66 человек – докторами наук. За последние три года выпущено шесть магистров физики.

**Конкурс абитуриентов на факультеты ТПУ в 2008 году
Applicants vs. TPU available places in 2008**



**Кафедра физико-энергетических установок
(ФЭУ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Бойко Владимир Ильич
Тел.: 41-89-02*

E-mail: boiko@phtd.tpu.ru

С историей, современным состоянием и перспективами атомной промышленности тесно переплетена судьба кафедры «Физико-энергетические установки» (ФЭУ), которая была открыта в 1966 году. За короткий период сотрудниками кафедры была проделана большая работа по организации учебного процесса.

Исследования по оптимизации загрузки реакторов позволили повысить эффективность работы ядерно-промышленных комплексов. Развитие этого направления привело к масштабной НИР по реакторному материаловедению. Актуализация современных проблем ядерной энергетики инициировала развитие исследований по проблемам взаимодействия мощных потоков ионизирующего излучения с конденсированным веществом и плазмой. Одновременно проводились работы, связанные с анализом влияния предприятий ядерного топливного цикла на экологическую обстановку сопредельных территорий по данным многолетних наблюдений.

В настоящее время на кафедре ведутся расчетные работы по проблеме утилизации оружейного плутония. Последние работы в данном направлении выполнены совместно с германскими учеными из института исследований безопасности и реакторных технологий.

Кафедра ФЭУ со всей атомной промышленностью прошла большой путь от первых сибирских реакторов до борьбы с радиофобией, которая в настоящее время заканчивается ренессансом атомной энергетики.

Совместные усилия кафедры и Сибирского химического комбината (СХК) позволили организовать на Реакторном заводе СХК учебно-исследовательский комплекс. При этом используется научное технологическое оборудование, кадровый и научный потенциал СХК. Активное использование действующего реактора ИРТ позволяет повысить качество обучения и снизить

адаптационный период на производстве молодых специалистов.

Полномасштабный компьютерный тренажер водо-водяного энергетического реактора аналогичен используемым на действующих энергоблоках новейших АЭС. К услугам студентов 3 компьютерных класса с выходом в Internet и более десяти персональных компьютеров для сбора, обработки и анализа экспериментальной информации, объединенных в локальную сеть с мощным двухпроцессорным сервером.

На кафедре имеется возможность для продолжения обучения в очной, заочной аспирантуре и докторантуре.

Авторитет кафедры все эти 40 лет неуклонно рос. И свидетельством тому стал факт, что в 2002 г. коллективу кафедры поручили подготовку специалистов по новой специальности «Безопасность и нераспространение ядерных материалов».

На сегодняшний день, МИФИ и ТПУ являются единственными вузами в России, ведущими подготовку квалифицированных кадров в области безопасности и нераспространения ядерных материалов. В реализации этой программы, помимо Томского политехнического университета, принимают участие Департамент энергетики США, национальные лаборатории США – Тихоокеанская северо-западная национальная лаборатория, Лос-Аламосская национальная лаборатория, Шведский ядерный инспекторат, МАГАТЭ.

Новая специальность является логическим дополнением в существующей системе подготовки специалистов для ядерной отрасли.

Полученные знания и практический опыт даст возможность осуществлять профессиональную деятельность на национальном и международном уровнях.

Учебный процесс ведут 21 преподаватель, из них – 2 доктора наук, 14 кандидатов наук. Специальности подготовки дипломированных специалистов: 140305 – ядерные реакторы и энергетические установки, 140309 – безопасность и нераспространение ядерных материалов. Подготовлено более 1300 специалистов.

В 2008 году планируется открыта магистерская программа «Ядерно-технический контроль и регулирование».

Кафедра технической физики (ТФ)

Зав. кафедрой – профессор

Власов Виктор Алексеевич

Тел.: 41-91-43

E-mail: vik@tpu.ru

Кафедра сформировалась вместе с организацией факультета в 1950 г. В 1960 г. по инициативе заведующего кафедрой И.А. Тихомирова была организована новая кафедра 23/21 двойного профиля, которая стала выпускать специалистов по ядерной энергетике и разделению изотопов. В 1960–1965 гг. были подготовлены условия и кадры для организации на базе кафедры 23/21 двух новых кафедр 21 и 23. С января 1966 г. кафедры 23 и 21 стали функционировать самостоятельно.

На кафедре 23 проводились и проводятся научно-исследовательские работы по проблемам атомной промышленности и космической технике. Были созданы новые научные направления с организацией учебного процесса по: тонкой очистке веществ и разделению изотопов методами молекулярной физики; физике и химии плазмы электрических разрядов и горения веществ; физике и технике ядерных реакторов. Результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленные на повышение эффективности существующих производственных разделительных процессов, использованы и внедрены на предприятиях Минатома.

С 1970 г. на кафедре начались исследования по использованию плазмы ВЧ разрядов для моделирования процессов входа космических аппаратов в плотные слои атмосферы и для проведения испытаний материалов и пиротехнических составов, используемых в ракетно-космической технике. Исследования по использованию плазмы в технологии и технике продолжают на кафедре в направлении анализа процессов взаимодействия плазмы с веществом, получения ультрадисперсионных порошков, решения экологических проблем.

Повышение уровня профессиональной подготовки выпускаемых инженеров достигается путем использования научно-интеллектуального потенциала преподавателей кафедры и сотрудников разделительных предприятий Сибирского региона: ФГУП «Сибирский химический комбинат» (г. Северск); ФГУП ПО «Электрохи-

мический завод» (г. Зеленогорск); ФГУП «Ангарский электролизный химический комбинат» (г. Ангарск); ФГУП «Новосибирский завод химконцентратов» (г. Новосибирск), а также проведением процесса обучения на уникальной технической базе этих предприятий. На базе завода разделения изотопов Сибирского химического комбината в 2000г. создана и успешно работает учебная лаборатория кафедры технической физики.

Учебный процесс ведут 14 преподавателей. Из них – 6 докторов наук и 4 кандидата наук. Специальность подготовки дипломированных специалистов 140303 – физика кинетических явлений. К настоящему времени кафедрой подготовлено более 1500 инженеров.

На кафедре ТФ открыта магистратура по «Физике кинетических явлений» со специализациями: техника и технологии разделения изотопов и тонкой очистки веществ; наукоемкие плазмохимические, лазерные, мембранные и ионообменные технологии; физические методы анализа. Научным руководителем является проректор ТПУ по научной работе и инновациям, заведующий кафедрой ТФ, профессор В.А. Власов.

Кафедра электроники и автоматизации физических установок (ЭАФУ)

Зав. кафедрой – доцент

Ливенцов Сергей Николаевич

Тел.: 41-91-42

E-mail: snl@phtd.tpu.edu.ru

Острая необходимость в высококвалифицированных специалистах по автоматизации ядерных установок, реакторов и технологических процессов производства ядерного топлива, привела к созданию в 1954 году кафедры 24 ФТФ – кафедры, выпускающей инженеров-физиков по специальности «Электроника и автоматика». Основателем кафедры является первый декан ФТФ доцент В.Н. Титов.

Со дня открытия на кафедре, параллельно обучению студентов, проводилась научная работа. На начальном этапе это были работы по индукционным ускорителям-бетатронам, разработке приборов контроля и автоматических устройств управления для промышленных реакторов. В становлении и развитии науки на кафедре в начальный период ведущую роль сыграли

доценты В.Н. Титов, М.Ф. Ткаченко, Е.М. Белов. Именно проведение научных работ позволило быстрыми темпами наращивать потенциал кафедры, формировать научные коллективы.

В семидесятых годах на кафедре сформировалось три научных направления:

- разработка систем управления технологическими процессами ядерного топливного цикла с использованием вычислительной техники под руководством В.Ф. Дядика;
- разработка автоматизированных систем научных исследований физических установок под руководством В.К. Ясельского;
- имитационное моделирование ядерных энергетических установок под руководством В.И. Карначука.

В настоящее время кафедра сохраняет и развивает лидирующие позиции по разработке АСУТП ядерного топливного цикла под руководством С.Н. Ливенцова и участвует в международном проекте по созданию токамака КТМ под руководством В.М. Павлова. При этом успешно ведется подготовка кадров высшей квалификации. За последние три года сотрудниками кафедры защищены две кандидатские и одна докторская диссертации.

В настоящее время на кафедре функционируют три компьютерных класса, обучение современным компьютерным технологиям и их применению ведется с первого курса до получения диплома инженера.

Кафедрой подготовлено 1237 инженеров, из них 155 получили дипломы с отличием. Обучение ведут 25 преподавателей, из них – 9 кандидатов наук. Подтверждением эффективности работы коллектива кафедры в современных условиях является высокий и с каждым годом возрастающий спрос на её выпускников атомной промышленностью и другими отраслями экономики. Специальность подготовки дипломированных специалистов: 140306 – электроника и автоматика физических установок.

Благодаря поддержке Федеральной целевой программы «Образование» кафедра оснастила лаборатории современным оборудованием, подготовила к открытию магистерскую программу и развивает международные связи с коллегами из Франции, Японии и Португалии.

**Кафедра химической технологии
редких, рассеянных и радиоактивных
элементов (ХТРЭ)**

***Зав. кафедрой – доцент
Жерин Иван Игнатьевич***

Тел.: 41-91-40

E-mail: gerin_i@phtd.tpu.edu.ru

Кафедра была открыта в 1950 году с целью подготовки инженерных кадров для атомной промышленности. Первым заведующим кафедрой был Лауреат Государственной премии СССР, Заслуженный химик РФ, д.т.н. профессор Курин Николай Павлович, под руководством которого было защищено свыше 60 кандидатских диссертаций. Фактически профессором Куриным Н.П. в Томском политехническом институте была создана Сибирская научная школа физико-химиков в области технологии ядерных материалов, редких и рассеянных элементов. Многие из выпускников стали крупными руководителями – производственниками, в том числе были министрами: химической промышленности СССР – В.В. Листов; цветной металлургии Казахской ССР – С.Т. Такежанов; нефтяной и газовой промышленности РФ – В.И. Иванов; заместителем Министра оборонной промышленности – Л.В. Забелин; 21 выпускник – директора и главные инженеры крупных предприятий, 15 выпускников стали лауреатами Государственных премий, 35 – докторами наук и свыше 150 человек – кандидатами наук. Кафедра подготовила свыше 1600 инженеров химиков-технологов. В настоящее время на кафедре работают 4 доктора наук, 10 доцентов. Специальности подготовки дипломированных специалистов: 240601 – химическая технология материалов современной энергетики, 240603 – химическая технология редких элементов и материалов на их основе.

Основные научные направления работы кафедры:

- совершенствование технологии производства гексафторида урана;
- исследование процессов синтеза и применения фторидов галогенов;
- исследование фторидных технологий переработки редких и рассеянных элементов;
- исследование и разработка методов комплексного гидрометаллургического передела полиметаллических руд;

- разработка фторидной технологии переработки отработанного ядерного топлива;
- исследование процессов синтеза и применения легколетучих фторидов тугоплавких металлов и других редких элементов;
- разработка ультразвукового метода дезактивации технологического оборудования;
- исследование процессов электролиза расплавов для получения редких и рассеянных металлов.

Учебно-методический центр языковой подготовки (УМЦЯП)

*Заведующая центром –
Воронина Галина Яковлевна
Тел.: 42-10-97*

E-mail: langcentre@phtd.tpu.ru

Языковой центр открыт в феврале 2004 г. для обслуживания преподавателей, студентов, магистрантов, аспирантов, слушателей курсов с целью обеспечения их учебно-методическими материалами, техническими средствами обучения и информационно-методической поддержкой.

На момент открытия в его состав входили методический кабинет и 5 специально оборудованных аудиторий. За прошедшие годы центр увеличил свой аудиторный фонд, расширился методический кабинет и появилось помещение для преподавателей. В настоящее время Центр располагает 8 аудиториями, в которых можно работать с учебными аудио- и видеоматериалами. С начала 2008 г. в составе Центра работает компьютерный класс, что позволяет использовать для СРС, а также для обучения и тестирования современные мультимедийные средства и интернет-ресурсы.

Фонд учебной, справочной, методической литературы включает самые разнообразные УМК издательств Cambridge, Oxford, Longman и др., (Enterprise, Reward, Grammarway, Knockout, Matters, Upstream, Lifelines, Language in Use, Mission и т. д.), а также словари (общие и технические), учебные и художественные видеофильмы (на видеокассетах и DVD).

В языковом центре проводятся занятия для студентов по программам углубленной языковой подготовки (по английскому, немецкому, французскому языкам), включая профессиональный иностранный язык, а также входные и итоговые тестирования студентов по этим языкам. Кроме того, в языковом центре проводятся лабораторные работы по английскому и немецкому языкам (в рамках СРС), консультации преподавателей по иностранным языкам и занятия языковых курсов.

В текущем десятилетии атомную промышленность России ждет борьба за рынок, жесткая конкуренция с ведущими фирмами развитых стран. Физико-технический факультет ТПУ вместе с предприятиями атомной промышленности прошел большой путь от первых сибирских реакторов до конверсии. Оставаясь патриотом и сподвижником атомной отрасли в сложных экономических условиях сегодняшнего дня, факультет сохранил высокий научный и педагогический потенциал, позволяющий эффективно решать научно-технические проблемы и задачи по подготовке высококвалифицированных кадров для предприятий Федерального агентства по атомной энергии. Сегодня физико-технический факультет с оптимизмом смотрит в будущее.

Applied Physics and Engineering

*Professor Vladimir I. Boiko,
Dean*

Tel.: 41-89-01

E-mail: dean@phtd.tpu.edu.ru

Atomic industry in Russia was founded in the mid-20th Century after the World War II. Atomic industry is pervaded with heroic attempts of the ruined country, the deeds of the best brains and patriots of Russia.

From the very beginning, atomic industry was putting the latest scientific achievements into production immediately because nuclear weapons, reactors, nuclear engines is a result of their direct application. This provided the sustainable and dynamic development of the atomic industry. In the USSR this industry was a unique one due to the building of industrial enterprises and construction institutes.

At present, Russia has preserved one of the most important things of the great power – the nuclear arsenal. And nobody knows whether the country could live without it for over 60 years not having global war conflicts.

For the dynamic development of the atomic industry the country needed peopleware. It was a catastrophic need in physicists. In 1945, the State Committee of Defense made a really historic decision: to expedite training of physicists who could work at the «Atom Project». In a range of institutes there were opened special faculties when the best students were transferred to.

The Faculty of Applied Physics and Engineering took the worthy place in training specialists for the atomic industry.

It was opened in 1950 by the Ministerial Decree. There were two reasons to institute this Faculty in Tomsk. First, the construction of the largest enterprises of atom industry was started that time in Western Siberia, and high quality specialists were in great demand. Second, Tomsk Institute of Technology, the oldest technical institute in Siberia was well-known all over Russia.

The founders of the Faculty were Professor A.A. Vorobiev, the former Rector of TPU; A/Professor V.N. Titov, first Dean of Faculty. The Faculty has

been developed into a large university subdivision with the student body of over 1,000 people.

Since its opening, this Faculty has trained about 7,700 engineers for atom industry and power engineering. There is no practically enterprise or research organization in Russia and CIS countries wherever our graduates do not work. Engineering and managerial staff of the Siberian and Mid Asia region enterprises as well as nuclear power plants in European Russia are mainly staffed with our graduates.

Being the sole Faculty of the given profile in the Asian part of Russia, it provides training of top specialists for the entire complex of nuclear enterprises. The Faculty trains specialists for uranium, ore and gasoline enterprises. Our graduates work at nuclear power stations and transport nuclear installations; they convert irradiated fuel; store radwastes.

The Russian Government supports the advanced growth of nuclear power. It stated rather strict rate of its growth – up to 25 % till 2030 instead of the existing 16 % of today. It means the introduction of three 1 GWt power units annually taking into account termination of atomic generating capacities on the lifetime expiration.

To decide these tasks it is necessary for the country to restore the technological system of the Ministry of Middle Machine-Building of the USSR and solve the manpower problem.

Professional development of our graduates is carried out in accordance with the main principles of the of the educational system development program on training engineers for the Federal Agency for Atomic Energy of Russia.

The physicotchnical system of education has grounded principles of forming scientific and engineering of elite enterprises. The powerful educational and intellectual potential acquired by our students allowed them to take up leading posts not only at the branch level but also at the state one.

The system of physical engineering education created by the Faculty founders and further developed by their followers differs from traditional pedagogic schools. This system provides research skills to physical graduates so that they could pose problems, find ways of their solving, analyze achievements and implement

the obtained results. This system is based on the deep and vast fundamental training which includes the study of molecular, atomic and nuclear physics.

We open up unique opportunities to our students to take their practicals and conduct research with the help of the modern nuclear reactor, various boost installations in Research Institutes of Nuclear Physics and Non-Destructive Testing. Teachers and students of the Faculty feature in international educational projects. During the past few years, our students have been given a chance of having their internships in leading research centres.

Enterprises interested in the graduates tackle the improvement of the educational process of the Faculty. Endeavours of the Faculty and the Siberian Chemical Combine resulted in the opening production teaching labs – the faculty branches – at sublimation plant, isotope separation plant and pilot physical production at the Combine which are the example of new educational structures.

Besides departments, the faculty structure includes the branch research lab and the academic methodological centre for radiation and nuclear safety. Its main task is to carry out research and engineering development on nuclear power problems. The academic methodological centre was set up to organize training of engineers for branch enterprises.

In 2008, the innovation education centre for «Nuclear Engineering and Non-proliferation of Nuclear Materials» was opened at the Faculty. This centre is equipped with up-to-date radiometric and spectrometric devices. Its main purpose is the advanced training of masters, specialists and professional teams of the world-class level in the field of nuclear power, nuclear fuel cycle, radwastes and irradiated fuel safe treatment and terrorism resistance and protection.

This Faculty trains top specialists both for its own needs and «Rosatom» enterprises. Two specialized boards are available at the faculty to carry out DSc theses.

The growing demand in specialists graduated from this Faculty is a bright example of its efficient performance. The Faculty is in close contractual relationships with the main enterprises, organizations and research institutes of «Rosatom» in the realm of the purposed training of specialists.

Currently, we have five Departments which train engineers in eight educational programs of a nuclear profile.

All educational programmes are unified in two academic fields for training engineers. The table below shows how many specialists have been demanded by «Rosatom» and other enterprises for the period of 2004–2008, correspondingly:

Years	2004 (demand/ placement)	2005	2006	2007	2008	Total
Rosatom	208/67	206/103	131/96	192/100	220/67	957/433
Other	172/53	96/57	116/82	106/62	158/61	648/315
Graduates	120	160	178	162	128	748

Applied Physics

Professor Alexander P. Potylitzin,
Head of Department
Tel.: 41-89-06

E-mail: pap@interact.phtd.tpu.edu.ru

Opened in 1950, this Department has served as a basis for the Faculty itself. In the 50s, under the leadership of Professor M.F. Filippov, Head of the Department and Professor A.A. Vorobiev, Rector of the Institute that time, faculty members, first in the Soviet Union, devised and started up was the first in the USSR electron accelerator (betatron).

Currently, research is focused on accelerator physics, interaction between relativistic electron beams and crystals, radioecology and medical physics.

This Department successfully collaborates with famous universities and acceleration centres of Europe and Japan.

Today we have 14 teachers on the staff, including five professors and 12 associate professors.

Two educational programmes are offered to engineers: Nuclear and High Energy Physics – 140302 and Radiation Safety of Human and Environment – 140307. Masters are trained in Physics of Accelerators and Medical Physics.

During 59 years, over 1,350 engineers have been graduated in physics, over a quarter engineers became a/professors, more than 66 – professors. For the past three years six masters in physics have been graduated.

Nuclear Power Plants

Professor Vladimir I. Boiko,
Head of Department
Tel.: 41-89-02

E-mail: boiko@phtd.tpu.ru

This Department was opened in 1966. The whole existence of this Department is closely connected

with history, contemporary state and perspectives of the atomic industry. Much work has been done in the area of the educational process organization.

Investigations of optimisation of loading reactors allowed rising the effectiveness of the industrial nuclear plants. The development of this scientific line resulted in the large-scale research conducted into reactor material science. Topicality of contemporary problems of nuclear power engineering has initiated the R&D into the problems of interaction between powerful ionized radiation and condensed substances and plasma. At a time, problems connected with the influence of nuclear fuel production on the environment have been analysed on the basis of lengthy observations.

Currently, the activity is concentrated on the problem of utilization of arms plutonium. Last related works have been fulfilled jointly with German scientists from the Research Institute of Reactor Technologies Safety.

Together with the whole atom industry, our Department has passed a long way from first Siberian reactors to the fight against radiophobia which today is being finished by Renaissance of atomic power engineering.

Joint efforts of our Department and the Siberian Chemical Combine created the Research Centre for students at the Reactor Plant where the scientific equipment and manpower of the Chemical Combine are used. The intensive use of the operating reactor allows rising the quality of education and reducing the period of adaptation of young specialists at enterprises.

A full-scale computer simulator of water energy reactor is analogous to those used on power units of the newest power stations. Three computer classes with the Internet access and ten PCs are available to students to gather, process and analyse experimental data, which are unified in a local network provided with a powerful dual processor system. The Department gives the opportunity to continue education in full-time and part-time graduate courses.

For 40 years the academic staff of the Department has showed itself as competent teachers: in 2002, they were charged to educate students by the new educational programme Safety and Non-Proliferation of Nuclear Materials. Moscow Engineering Physics Institute and Tomsk Polytechnic University are the only Russian educational institutions which

train engineers in this field. Besides these two institutions, this programme is featured by the Department of Energy of the USA, such national labs as Pacific North-Eastern laboratory and Los-Alamos laboratory; Swedish nuclear Inspectorate and the International Agency of Atomic Power Engineering.

This new educational programme is a logical addition to the existed system of training nuclear specialists.

Knowledge and experience obtained by graduates will give them the opportunity to enter the engineering profession at national and international levels.

There are 21 members of the teaching staff, three of which are professors, and 14 associate professors. Engineers are trained in Nuclear Reactors and Power Plants – 140305 and Safety and Non-Proliferation of Nuclear Materials – 140309. Over 1,300 specialists have been trained.

In 2007, at the Department was started the program on Physical Engineering Problems of Atomic Power Engineering. In 2008 we introduced another Master's Degree Program on Nuclear Engineering Control.

Technical Physics

Professor Victor A. Vlasov,

Head of Department

Tel.: 41-91-43

E-mail: vik@tpu.ru

The Department was opened in 1950. In 1960, a new Department was organized on the initiative of Prof. I. Tikhomirov, Head of the Department. It was a dual-profile department engaged in nuclear power engineering and isotope separation. In the early 60s, there were stipulated conditions and the appropriate academic staff for the establishment of two new Departments on the basis of this one. Since January 1966, the Department of Technical Physics has started its independent activity.

The Department has been carrying out deep research into the problems of atom industry and space technology. New scientific routes were developed and implemented in the educational programs of the Department on fine purification of substances and isotope separation by methods of molecular physics; physics and plasma chemistry and substance burning; nuclear physics and engineering. Experimental and technological findings oriented towards raising

the effectiveness of separating production were used and implemented in industrial enterprises of the Ministry of Atom Industry.

Since 1970, the Department started to investigate the use of plasma of ultra high discharges for modelling processes of entering spacecraft dense atmospheric layers and conducting tests for materials and pyrotechnic compositions used in rocket and space technology. Today the research is being conducted into the interaction between plasma and substance, producing ultra dispersed powders and solving ecological problems.

Increasing the level of professional advancement of the graduates is achieving by means of the use of scientific and intellectual potential of our teaching staff as well as separating enterprises' workers of the Siberian region: The Siberian Chemical Combine (Seversk), Electrochemical Plant (Zelenogorsk), Angarsk Electrolysis Combine (Angarsk), Novosibirsk Plant of Chemical Concentrates (Novosibirsk). The educational process provided on the original basis of at these enterprises also promotes the professional preparation of our graduates. Thus, in 2000, the Technical Physics Department laboratory was established on the basis of the Isotope Separation Plant of the Siberian Chemical Combine and has a great success.

The educational process is performed by 14 faculty members, including six professors and five a/professors. Engineering training is carried out in Physics of Kinetic Phenomena – 140303. At present, the Department has trained more than 1,500 engineers.

The magistrates has been opened in the field of physics of kinetic phenomena. The following educational programmes are available: engineering and technology of isotopes and substance polishing; hi-tech plasma-chemical, laser, membrane and ion exchange technologies; physical methods of analysis.

**Electronics and Automation
of Nuclear Plants**

*A/Professor Sergey N. Liventzov,
Head of Department
Tel.: 41-91-42*

E-mail: snl@phtd.tpu.edu.ru

The urgent need in competent engineers in automated nuclear equipment, reactors and technological processes of nuclear fuel production resulted in creation of the Department of Electronics and Automatic Machinery in 1954. A/Prof. V. Titov, the first Dean of the Faculty was the founder of that Department.

In parallel with the educational process, the research activity has been conducting at the Department since its opening. At the beginning research was focused on induction accelerators – betatrons, the development of inspection tools and automated control devices for industrial reactors. A/Professors V. Titov, M. Tkachenko, E. Byelov played an important part in formation and development of research at our Department. It was the research that allowed rapidly increasing the scientific potential and forming the scientific body.

In the 70s, research was oriented towards three research developments: control systems for technological processes of nuclear fuel cycle with the use of computers; research computer-aided systems for physical installations; and simulation of nuclear power installations. At present, the Department is preserving and developing its leading positions in developing automated control systems for technological processes for nuclear fuel. Our colleagues feature in the international project on tokamac creation. At the same time, highly-qualified specialists are being successively trained. For the last three years they upheld two PhD and one DSc theses.

Today there are three computer classes at the Department. Up-to-date computer technologies and their application are offered students during the whole period of study.

1,237 engineers have been trained at our Department, including 155 engineers Hons. There are 25 instructors on the staff, one is a professor, ten are associate professors. The efficient activity of the faculty members is confirmed by the growing demand for our graduates specialized in atomic industry and other trades. Engineers are trained in Electronics and Automated Equipment – 140306.

Within the Federal target program Education the Department equipped its laboratories, designed the master's degree program and now is closely working with colleagues from France, Japan and Portugal.

Chemical Engineering

*A/Professor Ivan I. Zherin,
Head of Department
Tel.: 41-91-40*

E-mail: gerin_i@phtd.tpu.edu.ru

This Department was opened in 1950 to prepare engineers for atom industry. Prof. N. Kurin, the laureate of the State Prize, honoured chemist of the Russian Federation, was the first Head of the De-

partment. Over 60 PhD theses were carried out under his direction. In fact, Prof. Kurin founded the Siberian Research School of physical chemists in Tomsk Polytechnic Institute who were engaged in technology of nuclear material and rare and distributed elements.

From 1986 till 1998 this Department was headed by G.G. Andreev, the Honored Chemist of the Russian Federation. Many of our graduates have become prominent managers, even ministers, namely: V. Listov, Minister of chemical industry of the USSR; S. Takezhanov, Minister of non-ferrous metallurgy of Kazakhskaya SSR; L. Zabelin, Deputy Minister of general engineering; V. Ivanov, Minister of oil and gas industry of Russia. 21 graduates are directors and chief engineers of large-scale enterprises, 15 are laureates of the State Prize, 35 graduates are DSc holders and 150 are PhD holders.

More than 1,600 engineers have been trained in physico-chemistry. Currently there are five professors, and 12 a/professors. Training of chemical engineers is realised in Chemical Technology of Materials in Modern Power Engineering – 240601, and Chemical Technology of Rare Elements and Materials – 240603.

This Department is staffed with highly qualified faculty; among them two professors and nine a/professors.

Research is focused on:

- Improvement of uranium hexafluoride technology production;
- Synthesis of inter-halide compounds;
- Fluoride technology of rare and distributed element processing;
- Development of physical and chemical production of elemental fluorine and construction of high-intensity fluorine electrolyzers;
- Methods of hydrometallurgical conversion of complex ores;
- Fluoride technology for spent fuel processing;
- Synthesis processes and the use of volatile fluorides of refractory metals and other rare elements;
- Electrolysis melts for rare and disseminated metals.

**Teaching and Learning Centre
for Language Training**

**Galina Ya. Voronina,
Head of Department
Tel.: 42-10-97**

E-mail: langcentre@phtd.tpu.ru

The Centre for Language Training was opened in February 2004 to provide teachers and students with teaching and learning materials, educational technologies and dataware.

The Centre includes methodological class-room and five equipped lecture-rooms. During years, the Centre was replenished with a number of lecture-rooms, enlarged the methodological class-room and opened the staff common room. At present, eight lecture-rooms are equipped with audio- and video terminals. Since 2008, the computer class-room has been opened that allows teach with the use of multimedia and the Internet.

Learning and teaching materials and reference sources include diverse ones from Cambridge, Oxford, Longman, and others (Enterprise, Reward, Grammarway, Knockout, Matters, Upstream, Lifelines, Language in Use, Mission, etc.) as well as dictionaries (general and technical); educational and feature video films.

The Centre offers studies according to the in-depth language training program in English, German, French, including professional foreign language and entrance and final testing for students. Moreover, we offer laboratory practicum in English and German, foreign languages counseling and language studies for teachers.

During the current decade, the atom industry in Russia is to compete with the leading companies of the world. The Faculty of Applied Physics and Engineering together with atom industry enterprises has passed a long way from the first Siberian reactors to conversion. Being a patriot of atom industry in difficult economic conditions of today the Faculty has preserved the high scientific and pedagogic manpower which allows effectively solving engineering problems of training highly-qualified specialists. We look at the future with optimism.

Электрофизический

*Декан – профессор,
Евтушенко Геннадий Сергеевич
Тел./факс: 41-92-52
E-mail: ime@tpu.ru*

Факультет создавался дважды. Первый раз он был создан в 1945 году по инициативе профессора А.А. Воробьева, бывшего в то время ректором Томского политехнического института. В 1950 году электрофизический факультет был разделен на два: физико-технический, отметивший в 2000 году свое пятидесятилетие, и радиотехнический, на базе которого в 1961 году создан Томский институт радиотехники и электронной техники, ныне Томский университет систем управления и радиоэлектроники. Вторично факультет создан в 1966 году.

Среди выпускников факультета – лауреат Государственной премии СССР, директор НИИ «Геофизика» В.А. Ковшов; директор Томского приборного завода А.П. Кулешов; заслуженный изобретатель СССР, заведующий кафедрой Алтайского государственного университета профессор М.М. Горбов; вице-президент компании «Сибкон» в Кемеровской области О.В. Волченко; начальник военной академии войсковой ПВО, г. Смоленск, доктор военных наук, профессор, генерал-лейтенант А.Д. Гаврилов.

Факультет осуществляет подготовку бакалавров и магистров по направлениям: 210100 – электроника и микроэлектроника, 200100 – приборостроение, 200200 – оплотехника, 200400 – метрология, стандартизация и сертификация, 200300 – биомедицинская инженерия. Факультет готовит дипломированных специалистов по специальностям: 210106 – промышленная электроника, 200101 – приборостроение, 200102 – приборы и методы контроля качества и диагностики, 200401 – биотехнические и медицинские аппараты и системы, 200203 – оптико-электронные приборы и системы, 200106 – информационно-измерительная техника и техно-

логии, 200503 – стандартизация и сертификация, 220501 – управление качеством. На факультете осуществляется подготовка магистров по 15 программам, из них по Инновационной образовательной программе в 2007/2008 года открыто 6.

В числе преподавателей факультета 33 профессора, из которых – один член РАН, четыре Заслуженных деятеля науки Российской Федерации, на факультете работают 12 Почетных работников Минобразования Российской Федерации и три Заслуженных работника Высшей школы, 30 преподавателей ведут занятия на английском языке.



*Декан – профессор
Евтушенко Геннадий Сергеевич
Prof. Gennady S. Evtushenko, Dean*

Обучение студентов ведется на 8 кафедрах. В реализации образовательных программ факультета принимают активное участие научные сотрудники НИИ ИН, НИИ ВН и Институтов оптики атмосферы и сильноточной электроники СО РАН, на базе последнего в 2004 году открыта кафедра Сильноточной электроники для подготовки магистров по двум направлениям. С 2007 года начата подготовка магистров на кафедре ТЭВН при НИИ ВН. В 2004 году на базе факультета открыт языковой центр, в котором ведется подготовка будущих переводчиков в профессиональной сфере.

Студенты факультета принимают активное участие в научной, общественной и международной деятельности университета, о чем свидетельствуют многочисленные дипломы, грамоты и другие награды. Общежития студентов ЭФФ в течение многих лет занимают первые места в конкурсах общежитий ТПУ и города Томска.

Кафедра информационно-измерительной техники (ИИТ)

Зав. кафедрой – профессор

Гольдштейн Александр Ефремович

Тел.: 41-89-11

E-mail: algot@iit.b10.tpu.edu.ru

Открыта в 1960 году. Первым заведующим кафедрой был профессор И.Г. Лещенко. Подготовка инженеров в первые годы после основания кафедры велась по дневной, вечерней и заочной формам обучения. С 1993 года профессиональная подготовка специалистов ведется по многоуровневой системе для студентов очной формы обучения и по сквозной системе инженерной подготовки для студентов заочной формы обучения. Всего подготовлено около 2050 инженеров и магистров.

Кафедра осуществляет подготовку бакалавров техники и технологии по направлению 200100 – приборостроение; магистров техники и технологии по магистерской программе 200105 – измерительные информационные технологии; дипломированных специалистов по специальности 200106 – информационно-измерительная техника и технологии. Ведется подготовка аспирантов и докторантов по научным специальностям 05.11.01 – приборы и методы измерения по видам

измерения, 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, 05.11.17 – приборы, системы и изделия медицинского назначения.

В настоящее время учебный процесс обеспечивают 18 преподавателей, из них – 3 профессора, 12 доцентов. На кафедре имеются 5 учебных и 2 научных лаборатории, 3 компьютерных класса.

Основными научными направлениями кафедры являются: разработка средств контроля и измерения на основе новых физических эффектов; разработка приборов для кабельной промышленности; разработка и исследование аппаратуры для гастроэнтерологии; разработка и исследование хлорсеребряных электродов для снятия биопотенциалов; разработка полупроводниковых элементов солнечных батарей. Научные исследования и внедрение научных разработок осуществляются в тесном сотрудничестве с ведущими томскими научными организациями: НИИ интроскопии, НИИ ЭРМИС, НИИ ПП, в которых созданы и успешно функционируют совместные лаборатории.

Кафедра компьютерных измерительных систем и метрологии (КИСМ)

Зав. кафедрой – профессор

Муравьев Сергей Васильевич

Тел.: 41-75-27; факс: 42-04-49

E-mail: muravyov@camsam.tpu.ru

Открыта в 1962 году. Основатель кафедры и её первый заведующий – профессор М.С. Ройтман. До 1999 года называлась кафедрой радиотехники. С 1986 г. стала профилирующей и первый выпуск студентов сделан в 1991 г. Всего подготовлено более 350 инженеров. Число преподавателей – 19, из них – 2 профессора и 14 доцентов. Направление подготовки бакалавров: 200500 – метрология, стандартизация и сертификация. Специальность подготовки дипломированных специалистов: 200503 – стандартизация и сертификация (в приборостроении). Направление подготовки магистров: 200500 – компьютеризация измерений и контроля.

Кафедра имеет длительный опыт разработки прецизионных источников и измерителей напряжений и токов, которые используются в национальных эталонах России. Ряд внедренных в

массовое серийное производство генераторов сигналов группы ГЗ разработан на кафедре. В настоящее время исследования и разработки ведутся в следующих областях: метрологические испытания средств учета электрической энергии; средства контроля и измерения параметров технологических процессов (в электрохимии, сварке, строительстве и т. д.) и их метрологическое обеспечение; программное обеспечение средств измерений и контроля; теоретическая метрология и теория измерений.

В 2006 г. получен грант НП 2.1.2.5273 аналитической ведомственной целевой программы Рособразования «Развитие научного потенциала высшей школы (2006–2008 годы)» на проведение фундаментальных исследований в области технических наук по теме: «Параметрическая идентификация микроплазменных процессов в растворах по вольтамперным характеристикам».

В 2008 г. продолжено оснащение кафедры современным дорогостоящим оборудованием, приобретены: осциллограф двухканальный LeCroy WaveSurfer 62Xs, многофункциональный калибратор Fluke 5520A, климатическая испытательная камера LHT-2151CL. Защищена докторская диссертация Учайкиным С.В. на тему «Разработка криогенных детекторов частиц и молекул на основе сверхпроводящего термометра и их использование в экспериментальной физике и приборостроении» в совете Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, г. Москва.

**Кафедра лазерной и световой техники
(ЛИСТ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Лисицын Виктор Михайлович
Тел.: 41-98-31*

E-mail: Lisitsyn@tpu.ru

Открыта в 1970 году. Кафедра подготовила 1410 инженеров, 35 магистров, 47 кандидатов, 10 докторов наук. Кафедра обеспечивает подготовку по направлению 200200 – оплотехника, по специальностям 200203 – оптико-электронные приборы и системы, 210102 – светотехника и источники света (специализация – световая архитектура, дизайн и реклама); по магистерским программам направления 200200 – оптическое

материаловедение, светотехника и источники света.

Учебный процесс обеспечивают 12 преподавателей высокой квалификации, из них – 6 профессоров и 6 доцентов. 4 преподавателя кафедры имеют звание «Лучший по профессии в ТПУ». Все преподаватели – лауреаты конкурсов в области науки и образования.

Лабораторные практикумы студенты выполняют в 4 научно-учебных, 2 учебных лабораториях кафедры и институтов Академии наук РФ, с которыми кафедра имеет тесные связи. Все студенты имеют неограниченный доступ к Интернету и информационным ресурсам в дисплейном классе кафедры, располагающим хорошим программным обеспечением для проведения проектных и конструкторских работ.

Научные исследования на кафедре выполняются по направлению: взаимодействие излучения с веществом. Кафедра является победителем многих конкурсов по научно-техническим программам, ведущим научно-педагогическим коллективом Минобрнауки РФ. Кафедра имеет уникальные импульсные оптические спектрометры, лазерные стенды, светотехническое и оптическое исследовательское и измерительное оборудование (лазеры, телескопы, микроскопы, спектрометры), с которыми знакомятся все студенты кафедры. На кафедре разработаны перспективные методы импульсного люминесцентного и элементного анализа материалов.

Последние 15 лет кафедра регулярно проводит Международные конференции по радиационной физике твердого тела при поддержке Российских и зарубежных научных фондов. Кафедра имеет прочные связи с институтами Академии наук РФ, со многими зарубежными научными центрами.

Кафедра точного приборостроения (ТПС)

*Зав. кафедрой – профессор
Дмитриев Виктор Степанович
Тел.: 56-37-97*

E-mail: dtps@lcg.tpu.ru

Кафедра образована в 1960 г. Первым заведующим был А.В. Астафуров. Затем, в течение 38 лет кафедрой руководил профессор В.И. Копытов.

Кафедра готовит бакалавров по направлению 200100 – приборостроение, дипломированных специалистов по специальности 200101 – приборостроение, магистров по программам: 200107 – системы ориентации, стабилизации и навигации, 200103 – системы автоматизированного проектирования в приборостроении, 200120 – геофизическое приборостроение.

До 1992 г. кафедра готовила специалистов в области гироскопического приборостроения и называлась кафедрой «Гироскопических приборов и устройств». Первый выпуск был в 1965 г. За время существования кафедрой подготовлено более 1800 специалистов. С 1992 г. кафедра готовит специалистов более широкого профиля, что нашло отражение в ее названии «Точное приборостроение».

На данный момент кафедра является единственной за Уралом, готовящей инженеров-конструкторов и технологов в области разработки и производства прецизионных электромеханических приборов различного назначения.

Отличительной особенностью выпускников кафедры является их способность работать как на предприятиях-гигантах, так и в мелких фирмах, занимающихся разработкой и выпуском приборов различного назначения.

Сочетание академической науки и прикладной инженерии (на базе совместного Учебно-научного центра Института оптики атмосферы СО РАН и Томского политехнического университета) позволяет студентам получать углубленную конструкторско-технологическую подготовку, участвовать в реализации российских и международных проектов, связанных с разработкой и изготовлением оптомеханических приборов.

Направления научно-исследовательской работы кафедры: прочностной анализ сложных электромеханических конструкций на основе метода конечных элементов с применением современных программных продуктов, использующих трехмерные (3D) модели; разработка прецизионных наклонно-поворотных автоматизированных стендов и установок для испытаний метрологических характеристик приборов и систем ориентации подвижных объектов, включая космические аппараты, скважинные инклинометрические (измерительные) системы; раз-

работка исполнительных органов систем ориентации космических аппаратов; создание систем автоматизированного проектирования приборов; теория и практика скважинных систем ориентации; исследование и разработка передач волновых редукторов для космических аппаратов.

Учебный процесс обеспечивают 13 преподавателей, из них – 2 профессора и 7 доцентов. На кафедре постоянно ведется подготовка аспирантов и докторантов, работает ученый совет по защите докторских и кандидатских диссертаций.

Кафедра располагает специализированной, оборудованной современными мультимедийными средствами лекционной аудиторией, двумя компьютерными классами, четырьмя учебными и тремя научными лабораториями для проведения практических и лабораторных занятий, механической мастерской.

После окончания вуза выпускники кафедры могут работать в качестве инженеров-конструкторов, технологов, руководителей производственных подразделений в следующих областях: на машиностроительных, аэрокосмических и приборостроительных предприятиях; на предприятиях нефтегазовой отрасли; на предприятиях ядерной отрасли в области разработки аппаратуры для испытаний; в научно-исследовательских институтах АН РФ; в высших учебных заведениях.

Основные предприятия-партнеры кафедры: ОАО «Информационные спутниковые системы» им. академика Решетнева, г. Железногорск; НПЦ «Полюс», г. Томск; Фирма «Эрмис+», г. Томск; ЗАО Томский приборный завод; Бердский электромеханический завод; Российский федеральный ядерный центр, г. Снежинск; Институт оптики атмосферы СО РАН, г. Томск; ОАО «Сургутнефтегаз», г. Сургут.

**Кафедра промышленной и медицинской
электроники (ПМЭ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Евтушенко Геннадий Сергеевич
Тел./факс: 41-98-69
E-mail: ime@tpu.ru*

Открыта в 1959 году. Основателем и руководителем кафедры в течение 30 лет был Заслу-

женный деятель науки и техники СССР, профессор Л.М. Ананьев. Исторически является одной из первых кафедр электроники за Уралом, причем по ее инициативе впервые (с 1986 г.) была начата подготовка инженеров медико-технического профиля. За прошедшие годы защищено около 100 кандидатских и докторских диссертаций, подготовлено свыше 2200 инженеров. Только за последние три года защищено 8 кандидатских и одна докторская диссертация. На кафедре работают 29 преподавателей, из них – 5 профессоров и 16 доцентов. Кафедра осуществляет подготовку бакалавров по направлениям: 210100 – электроника и микроэлектроника; 200300 – биомедицинская инженерия, и дипломированных специалистов по специальностям: 200401 – биотехнические и медицинские аппараты и системы; 210106 – промышленная электроника, а также магистров в рамках указанных направлений. При кафедре функционируют курсы переподготовки инженеров по микропроцессорной и современной медицинской рентгеновской технике.

Научные интересы коллектива кафедры связаны с исследованием и разработкой новых принципов преобразования электрической энергии, созданием источников питания для электрофизической аппаратуры, импульсных газовых лазеров, разработкой новых методов и средств диагностики живых систем, включая системы сбора и обработки медицинской информации. По результатам исследований созданы и выпускаются малыми сериями: ряд преобразователей частоты для установок индукционного нагрева; источник питания привода постоянно-тока; источник питания мощных магнетронных распылительных систем; источник тока для электрохимических технологий; прибор контроля твердости колец железнодорожных подшипников; ультразвуковой измеритель плотности пива; ультразвуковая система количественного учета пива в форфасных танках. На промышленное испытание поставлены уровнемеры нефтепродуктов в резервуарах.

Кафедра регулярно участвует в организации научных конференций, а также Всероссийских и региональных студенческих олимпиад по промышленной и медицинской электронике.

**Кафедра физических методов и приборов
контроля качества (ФМПК)**

*Зав. кафедрой – профессор
Сидуленко Олег Анатольевич
Тел.: 41-73-07*

E-mail: osidulenko@mail.ru

Открыта в 1984 году. Специальность подготовки дипломированных специалистов: 200102 – приборы и методы контроля качества и диагностики. Подготовлено около 600 специалистов в области физических методов и средств неразрушающего контроля и технической диагностики, успешно работающих на крупнейших предприятиях РФ, центрах технической физики, органах испытаний и сертификации в ближнем и дальнем зарубежье, включая США, ФРГ, Израиль и т. д.

В 2002 г. на базе кафедры открыта новая специальность 220501 – управление качеством. В соответствии с Госстандартом, студентам дается подготовка по теории управления качеством; специальным методам оценки и управления, основам экономической теории и экономического управления; технологии и организации производства продукции и услуг; менеджменту и маркетингу; основам финансового и управленческого учета; квалитметрии; метрологии, стандартизации и сертификации продукции и систем; методам и средствам измерений, испытаний и контроля; информационным технологиям, хозяйственному праву и т. д.

Кафедра осуществляет комплексную подготовку специалистов в области качества на базе трехуровневой системы обучения: бакалавры, дипломированные специалисты, магистры. В числе преподавателей кафедры – 7 профессоров, доценты, докторанты и аспиранты. Кафедра входит в состав учебно-научно-производственного комплекса совместно с НИИ интроскопии, Аттестационным региональным центром специалистов по неразрушающему контролю, филиалами кафедры на Сибирском химическом комбинате и Томском нефтехимическом заводе, и широко использует их материальную базу (оборудование), специалистов, тематику для выполнения лабораторных, курсовых, выпускных квалификационных работ. Кафедра активно участвует в программах сотрудничества с Всемирным технологическим университетом и Пражским техническим университетом.

В 2008 году кафедра приняла активное участие в реализации Инновационной образовательной программы ТПУ по направлению «Не разрушающий контроль». В результате был создан и оснащен современным оборудованием Центр опережающей подготовки специалистов неразрушающего контроля.

Кафедра сильноточной электроники (СЭ)
Зав. кафедрой – член-корреспондент РАН
Ратахин Николай Александрович
Тел.: 49-15-74

E-mail: ratakhin@ovre.hcei.tsc.ru

Открыта в 2004 году. Это первая в ТПУ магистерская кафедра, осуществляет подготовку по двум магистерским программам: физическая электроника и микроволновая электроника. Число преподавателей – 14, из них – 10 профессоров, в том числе один академик РАН, и 4 доцента.

Подготовка магистров ведется на базе созданного в Институте сильноточной электроники СО РАН Учебно-научного центра по подготовке высококвалифицированных специалистов «Физика и применение мощных потоков заряженных частиц и излучения» с широким использованием уникальной экспериментально-исследовательской базы института.

Стратегия организации учебного процесса – сочетание аудиторной теоретической подготовки и исследовательской работы в лабораториях в режиме «глубокого погружения» (студенты не покидают стен ИСЭ).

Научные исследования ведутся по направлениям: генерирование и использование пучков корпускулярного и электромагнитного излучения рентгеновского, видимого и СВЧ-диапазонов; взаимодействие излучения с веществом. В рамках этих направлений магистранты проводят исследования и выполняют инженерные разработки по темам хозяйственных и зарубежных контрактов ИСЭ СО РАН, подготавливают и защищают магистерские диссертации. Все магистранты (за исключением граждан дальнего зарубежья) на постоянной основе включены в штат технических работников ИСЭ. Приказом ректора № 1513/с от 12.04.2007 г. для студентов кафедры учреждена именная стипендия академика РАН С.Д. Корвина.

В 2007 году состоялся первый выпуск магистров. Из девяти выпускников три получили дипломы с отличием, семь в настоящее время зачислены в очную аспирантуру ИСЭ СО РАН.

Сотрудники кафедры активно участвовали в реализации Инновационно-образовательной программы ТПУ 2007–2008 гг., в ходе которой они опубликовали 2 монографии, подготовили к изданию 7 учебных пособий, 2 курса в среде электронного обучения (e-learning) и 17 методических указаний к проведению лабораторных работ.

Кафедра техники и электрофизики высоких напряжений (ТЭВН)

Зав. кафедрой – профессор
Лопатин Владимир Васильевич
Тел.: 41-78-99

E-mail: Lopatin@hvd.tpu.ru

В 1946 г. для подготовки инженеров-электриков по технике высоких напряжений в Томском политехническом институте под руководством и по инициативе профессора А.А. Воробьева была организована кафедра техники высоких напряжений (с 1988 г. – техники и электрофизики высоких напряжений). За прошедшее время кафедра подготовила более 1200 инженеров, более 200 кандидатов наук, из которых 35 стали докторами наук, профессорами.

С 2006 года кафедра специализируется на обучении студентов Элитного технического образования (ЭТО), подготовке магистров по направлению 140200 – электроэнергетика и аспирантов и докторантов по научной специальности 05.14.12 – техника высоких напряжений. На кафедре работают 7 преподавателей, из них – три профессора, в том числе два академика РАН, и 3 доцента. Кафедра реализует проблемно-ориентированный проектный метод обучения: сочетание учебы, исследований и разработки реальных проектов в лабораториях кафедры и НИИ высоких напряжений ТПУ.

Основное научное направление кафедры – разработка электроразрядных и пучково-плазменных технологий и оборудования для них – развивается в форме инновационных проектов. В рамках этих проектов студенты и магистранты принимают участие не только в исследованиях, но и в разработке и изготовлении реально про-

даваемого в российские и зарубежные компании оборудования.

Большинство научных проектов разрабатывается в тесном сотрудничестве с научными центрами России (ИСЭ и ИФПМ СО РАН, РФЯЦ ВНИИТФ г. Снежинск, РФЯЦ ВНИИЭФ г. Саров) и университетами Берлина, Карлсруэ, Дрездена, Тронхейма, институтами Шеньяна, компаниями Schlumberger и Statoil-Hydro, Центром по внедрению российских технологий города Далянь. Разрабатывается совместная магистерская программа с Университетом прикладных наук г. Ахена, Германия.

Сотрудниками кафедры организовано и проведено в Томском политехническом университете 7 Всесоюзных и Республиканских конферен-

ций по физике пробоя диэлектриков, электро-разрядным технологиям и технологическому применению низкотемпературной плазмы, опубликовано 15 учебников и монографий, 34 учебных пособия, более 2000 научных статей и докладов, получено около 200 авторских свидетельств на изобретения.

Кафедра имеет «Сертификат профессионально-общественной аккредитации» Независимого аккредитационного центра по специальности «Техника и физика высоких напряжений», удостоверяющий высокий уровень подготовки специалистов.

Каждому преподавателю и магистранту предоставляется компьютер и свободный доступ к ресурсам Интернета.



Electrophysics and Electronic Equipment

*Professor Gennady S. Evtushenko,
Dean
Tel./fax: 41-92-52
E-mail: ime@tpu.ru*

This Faculty was founded twice. In 1945 it was for the first time by the initiative of Prof. A. Vorobiev, Rector of the Institute that time. In 1950 our Faculty was divided into two Faculties – Physical Engineering, which celebrated its 50th anniversary in 2000, and Radio Engineering. In 1961, the Tomsk Institute of Radio and Electron Engineering was established on the basis of the latter, now Tomsk University of Controlled Systems and Radio Electronics. For the second time this Faculty was instituted in 1966.

Among our alumni are Prof. V.A. Kovshov, winner of the National Award and Director of the Research Institute «Geophysics» (Moscow); A.P. Kuleshov, the Di-

rector of the Tomsk Instrument Plant; Prof. M.M. Gorbov, a distinguished inventor of the USSR, Head of the Department at Altai State University; R.A. Popadeikin, leader of the administrative dept. of Tomsk region; O.V. Volchenko, Vice President of «Sibkon» Company (Kemerovo); Head of the Military Academy, Prof. A.D. Gavrillov, lieutenant-general (Smolensk).

The Faculty offers Bachelor's and Master's degrees in Electronics and Microelectronics – 210100; Instrument Making – 200100; Optics Engineering - 200200; Metrology, Standardization and Certification – 200400; Biomedical Engineering – 200300. Qualified specialists are trained in Industrial Electronics – 200400; Instrument Making – 200101; Quality Control and Diagnostic Methods and Instruments – 200102; Bio-technical and Medical Systems and Devices – 200401; Electron Optic Instruments and Systems – 200203; Information and Measurement Technology – 200106; Standardization and Certification – 200503; Industrial Electronics – 210106; and Quality Management – 220501. The Faculty offers Master's Degrees in 15 programs, including 6 launched on Innovative Education Program for the year of 2007/2008.

The Faculty employs 33 professors, one of them is a member of the Russian Academy of Sciences; four are distinguished scientists of Russia; 12 honored workers of education, and three are distinguished persons of higher school. 30 teachers hold tutorials in English.

The educational process at the Faculty is provided by eight departments. The scientists from the Research Institute of Non-Destructive Testing, the Research Institute of High Voltages, the Institute of Atmospheric Optics and the Institute of High-Current Electronics participate in the implementation of educational programmes offered by the Faculty. In 2004, the Department of High-Current Electronics was opened on the basis of the latter. It offers Master's Degree Programs in two fields. Since 2007, the Department of Techniques and Electrophysics of High Voltages has started training masters. In 2004, the Language Centre was opened at this Faculty to train translators in a professional sphere.

Our students are intensively involved in research, social life and international activity of the University winning diplomas and other awards. For many years the Faculty hostels have taken prize places in hostel competitions in TPU and the Tomsk-city.

Measuring Technique and Instruments

*Alexander E. Goldshtein,
Head of Department
Tel.: 41-89-11*

E-mail: algol@iit.b10.tpu.edu.ru

This Department was founded in 1960. Prof. I. Leshenko was the first Head of Department. During several first years after foundation the Department trained engineers in full time, part time and distance educational forms. Since 1993, the Department carried out professional training of specialists according to multi-level system for full-time students and through the distance learning. Near 2,050 engineers have been trained during these years.

Bachelors are trained in Instrument Making, masters in Information and Measurement Technology and engineers in Measurement Devices and Technology. Postgraduates and doctorates are trained in Instrumentation and Measurement of various kinds; Devices and Methods of Environment; Stuff and Product Testing; Medical Instrumentation, Systems and Devices.

At present, 18 lecturers carry out the educational process; among them three professors and 12 associate professors. The Department has five academic and two research laboratories and three computer rooms.

The primary research trends are the development of testing and measurement equipment based on new physical effects, instrument making for cable industry; gastroenterology; chlorine-silver electrodes for biopotential registration; semiconductor elements for solar batteries. Research and application of the achievements are conducted in tight cooperation with leading Tomsk enterprises such as: Research Institute of Non-Destructive Testing, ERMIS Institute and Semiconductor Devices Institute based on successfully established joint laboratories.

Computer-Aided Measurement Systems and Metrology

*Professor Sergey V. Muraviev,
Head of Department
Tel.: 41-74-49*

E-mail: muravyov@camsam.tpu.ru

The Department was established in 1962. Its founder and first head was Professor M.S. Roytman. From 1962 till 1999 it was the Department of Radio Engineering. Since 1986, it has started to graduate its own students and the first graduation was in 1991. Totally 352 engineers have been taught at the Department. The teaching staff consists of 19 members including two professors and 14 associate professors. At present, the following degrees are granted by the Department: bachelors in Metrology, Standardization and Certification; qualified specialists in Standardization and Certification (in Instrumentation); and masters in Computerization of Measurement and Testing. Masters are trained in Computerization of Measurement and Control.

The Department has the lasting experience in developing precise sources and meters of voltage and current used in national standards of the Russian Federation. Well known commercial signal generators of G3 group were developed at the Department. Currently, R&D are carried out in the following domains: automated metrological tests of electricity meters; measurement and test tools for technological processes parameters (in electrochemistry, welding, building, etc.) and their metrological assurance; me-

asurement and test software; and theoretical metrology and measurement theory.

In 2006, the Department's basic research carried out into parametric identification of micro-plasma processes in solutions by volt-ampere characteristics was supported by grant NP 2.1.2.5273 of the Russian Federation Agency on Education under the Programme «Scientific potential of higher school development (2006–2008)». At the IMEKO TC7 (Measurement Science) Meeting in September 2006 in Rio de Janeiro (Brazil) Prof. S. Muravyov elected Vice-Chairman of the TC for the nearest three years.

In 2008 the Department was equipped with modern installations: two-channel oscilloscope LeCroy WaveSurfer 62Xs; multifunction calibrator Fluke 5520A; climate test chamber LHT-2151CL. S. Uchaykin has carried out his DSc thesis on the development of cryogenic detectors of particles and molecules based on superconducting thermometer and their application in experimental physics and instrument making at Kotel'nikov Institute of Radio Engineering and Electronics of the Russian Academy of Sciences, Moscow.

Lasers and Lighting Engineering

Professor Victor M. Lisitsyn,

Head of Department

Tel.: 41-98-31

E-mail: lisitsyn@tpu.ru

Since its opening in 1970, 1,410 engineers, 35 masters plus 47 PhD and 10 DSc holders have been trained. The Department provides training of engineers in Lighting Engineering and Light Sources and Electron Optic Instruments and Systems. Masters are trained in Optical Material Science and Lighting Engineering and Light Sources. DSc and PhD holders are trained in Condensed Physics. Twelve instructors, six of them professors and six associate professors teach students.

Students carry out the laboratory practicums in six research and training labs at Lasers and Lighting Engineering Department and Research Institutes of Russian Academy of Sciences that use and provide up-to-date equipment due to close relationships. All students have the unlimited access to computers in the computer class-room with the Internet connection for using CAD and CAE software in design techniques.

Research is oriented towards the interaction between substances and radiation. The Department is a winner of many scientific contests and projects. The Department is the advanced research and academic staff of the Ministry of Education and Science.

The unique pulse optical spectrometers, laser posters, lighting and optical research equipment are available to all students of this Department. Perspective methods for luminescent and element material analysis were developed.

During the past 15 years, the Department has held international conferences on radiation physics of solids supported by Russian and foreign research foundations. The Department is in close contacts with many international research centres.

Precise Instrument Making

Professor Viktor S. Dmitriev,

Head of Department

Tel: 56-37-97

E-mail: dtps@lcg.tpu.ru

The Department was founded in 1960. The first head was A. Astafurov, later Prof. V. Kopytov had been heading the Department during 38 years. Bachelors and qualified specialists are trained in Instrument Making; masters are offered Attitude Control and Navigation Systems – 200207; CAD Systems – 200103; Geophysical Instrument Making – 200120.

Until 1992, the Department of Gyroscopes has trained specialists in gyroscopic instrument making. The first graduation was in 1965. Over 1,800 specialists have been trained since the opening of the Department. Since 1992, the Department of Instrument Making has started to train specialists of a wider orientation.

Today, the Department is a unique one in the Siberian region, which trains engineers in the field of design and production of precise electromechanical devices. The main feature of our graduates is the ability to work both at large and small enterprises engaged in design and production of various devices.

A combination of academic sciences and applied engineering allows students to gain an in-depth design and technological education, participate in Russian and international projects connected with design and manufacture of optomechanical devices.

Research of the Department is focused on the following fields:

- Strength analysis of complex electromechanical constructions based on finite-element method using 3D models;
- Designing of the precision stands for device and orientation systems of spacecrafts ground tests;
- Development of the attitude control systems for spacecrafts;
- CAD systems design;
- Theory and practice of borehole attitude control systems;
- Research and development of harmonic reducer drives for spacecrafts.

The educational process is conducted by 13 well-qualified teaches, including two professors, eleven a/professors who use modern methods in education aimed at forming and developing professional reputation. Postgraduate coursers and a dissertation council are available at the Department.

The Department has specialized multimedia lecture-rooms; one PC class-room; four educational and three research laboratories; a machine workshop.

Our graduates can work in the capacity of design engineers, production engineers, and heads of industrial departments in such fields as:

- equipment industry, aerospace and instrument making enterprises;
- oil-and-gas industry;
- nuclear industrial branch connected with test device design;
- research institutes;
- universities.

Our partners are Research and Production Centre «Polus», (Tomsk); Ermis+ Firm (Tomsk); Tomsk Instrument Making Plant; Electromechanical Plant (Berdsk), Russian Nuclear Centre (Snezhinsk); Institute of Atmospheric Optics (Tomsk); organization departments of OAO «Surgutneftegas» (Surgut).

Industrial and Medical Electronics

Professor Gennady S. Yevtushenko,

Head of Department

Tel.: 41-98-69

E-mail: ime@tpu.ru

This Department was opened in 1959. Professor L.M. Ananiev, a renowned scientist of the USSR, founded and had been heading this Department during 30 years. Historically, this Department is one of

the first departments of electronics beyond the Ural. And it was our Department, which initiated training of engineers in the field of medicine engineering in 1968. Almost 100 PhD and DSc theses have been carried out during these years and more than 2,200 engineers have been trained. Eight PhD theses have been carried out during the past three years. There are currently 28 teaching staff members; four are professors, and 16 associate professors. Bachelors and masters are trained in Electronics and Microelectronics, Biomedical Engineering. Engineers are trained in Industrial Electronics, Bio-technical and Medical Systems and Devices, Industrial Electronics. We offer refresher courses on the up-to-date medical x-ray equipment.

R&D is oriented towards new principles of electrical energy conversion, design of modern power supplies for electrophysical equipment, pulse gas lasers, development of new diagnostic methods for alive systems, including medical data acquisition and processing. Research has resulted in design and small lot production of voltage converters for induction heating units; power sources for a DC drive, powerful magnetron spraying systems, and electrochemical technologies have been devised and implemented and also a hardness control device for railroad bearing rings, an ultrasonic measurer for beer density; and an ultrasonic system for beer quantity control in tanks. Level gauges for oil products in reservoirs have been installed for industrial tests. Level gauges for oil products in reservoirs were installed for industrial testing.

The Department constantly participates in scientific conferences and student Olympiads on industrial and medical electronics.

Physical Methods of Non-Destructive Testing

Professor Oleg A. Sidulenko,

Head of Department

Tel.: 41-73-07

E-mail: osidulenko@mail.ru

This Department was opened in 1984, and has trained about 550 specialists in the field of physical methods of non-destructive testing and engineering diagnostics since that time. Engineers are trained in Quality Control and Diagnostic Methods and Instruments. Our graduates successfully work at the largest industrial enterprises of Russia, applied phys-

ics centers, test and certification organizations of foreign countries, including the USA, Germany, Israel and others.

In 2002, the new educational programme Quality Management was introduced at the Department. In accordance with the State Educational Standard the students are given management theory; special methods of quality estimation; principles of economy and economic management; technology and organization of production and services; general management and marketing; principles of financial and managing stock-taking; quality control; metrology; standardization and certification of production and quality management systems; methods and devices of measuring, testing and monitoring; information technologies; economic law, etc.

The Department trains top specialists at a three-level system of education: bachelors, engineers and masters. The educational process is performed by the faculty members including seven professors, a number of associated professors and postgraduates. The Department is a part of the research and production complex together with the Research Institute of Non-Destructive Testing, the Regional Attestation Centre for Non-Destructive Testing, departmental branches at the Siberian Chemical Combine and Tomsk Petroleum Chemical Plant. The resource base, equipment, qualified specialists, and the most important activity fields are widely used to conduct laboratory works, term papers, and project works. Our Department intensively participates in mutual programs of the World University of Technology and Prague Technical University.

In 2007, the Department has started to conduct research into non-destructive testing. As a result, the Centre for Advanced Training of Non-Destructive Testing Experts was set up and equipped with the latest facilities.

High-Current Electronics

Professor Nikolai A. Ratakhin,
Head of Department
Tel.: 49-15-74

E-mail: ratakhin@ovre.hcei.tsc.ru

The Department was established in 2004. This is the first Department in TPU that realizes only Master's Degree Programs on physical electronics and microwave electronics. Number of teachers is 14,

including 10 professors, one academician of the Russian Academy of Science, and 4 a/professors.

Masters are trained on the basis of Education and Research Centre for training highly skilled specialists in «Physics and application of powerful fluxes of charged particles and radiation» created at the Institute of High-Current Electronics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences with a wide use of unique observational-exploratory complex.

The educational process is trend toward an in-depth combination of theoretical training in classes and exploratory operation in labs (students do not leave the walls of the Institute).

Research is focused on the generation and use of corpuscular beams and electromagnetic X-ray radiation, visible and microwave ranges; radiation-matter interaction. Within these directions students carry out R&D under home and international contracts concluded by the Institute of High-Current Electronics, prepare and defend dissertations. All students (except international ones) are on staff of the Institute. By the Rector's order Korovin grant was established for students in 2007, the Academician of the Russian Academy of Sciences.

In 2007, the first graduation of masters took place. Out of nine graduates three ones were granted Honours Degrees; seven were enrolled in full-time postgraduate courses. Two monographs were published in 2008; seven teaching aids, two e-learning courses, and 17 methodological guidelines for laboratory applications are going to be issued.

High Voltage Engineering and Electrophysics

Professor Vladimir V. Lopatin,
Head of Department
Tel.: 41-78-99

E-mail: Lopatin@hvd.tpu.ru

In 1946, under the leadership and by the initiative of Prof. Vorobev, the Department of High-Voltage Engineering (now High-Voltage Engineering and Electrophysics Department) was opened to train electrical engineers in the high voltage field. Since that time, the Department has trained over 1,200 engineers, over 200 PhDs, including 35 DScs.

Since 2006, the Department has trained elite students and Masters of Technology in electric power

industry. There are 5 teachers on the staff, out of them two professors, including one Academician of the Russian Academy of Sciences and two a/professors. The Department features in the problem-focused project method of training: a combination of study, research and design of real projects in the departmental laboratories and High-Voltage Research Institute.

Research is focused on the development of electric discharge and plasma-beam technologies and equipment and is carried out as innovation projects. Being involved in the project, students and undergraduates take part not only in research but also in design and production of equipment that is then sold to Russian and foreign companies.

The majority of research projects is developed in close cooperation with famous research centers of Russia (Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences: Institute of High-Current Electronics and Institute of Strength Physics and Material Science; Russian Federal Nuclear Centers: All-Russian Res-

earch Institute of Experimental Physics and All-Russian Research Institute of Technical Physics) and universities of Berlin, Karlsruhe, Dresden, Trondheim, institutes of Shenyang, companies Schlumberger and Statoil-Hydro, the Centre for introduction of the Russian technologies of the Dalian-city. The Master's degree program is being designed in tandem with the University of Applied Sciences (Aachen, Germany).

The Department organized 7 All-Union and Republican conferences on physics of dielectrics breakdown, electric discharge technologies and technological application of low-temperature plasma. The faculty staff published 15 textbooks and monographs, over 30 tutorials and 2,000 articles and reports; they received about 200 copyright certificates of inventions.

The Department holds the professional accreditation Certificate granted by the Independent Accreditation Centre in the field of high voltage engineering and physics approving the high level specialists.



Инженерно-экономический

*Декан – доцент
Гвоздев Николай Иванович
Тел.: 56-45-15
E-mail: decanat_IEF@mail.ru*

Образован в 1996 году. Миссия ИЭФ – подготовка высококвалифицированных специалистов по экономике, менеджменту и маркетингу, способных эффективно работать в конкурентных условиях с инновационным подходом к решению возникающих задач.

Учебный процесс обеспечивают 117 преподавателей, из них – 5 профессоров и 62 доцента.

В состав факультета входят 3 кафедры, на которых обучаются 4000 студентов по очной, очно-заочной и заочной формам обучения.

Кафедра менеджмента (МЕН)

*Зав. кафедрой – профессор
Никулина Ирина Евгеньевна
Тел.: 56-37-89
E-mail: kafmen@mail.ru*

Кафедра «Менеджмента» существует с 1993 года. До этого она называлась «Экономика промышленности и организация предприятия». Под таким названием в 1953 году она была организована как общеинститутская кафедра. С 1966 года, в связи с открытием в Томском политехническом институте факультета управления и организации промышленного производства, стала выпускающей, готовила специалистов по организации промышленного производства. Сегодня кафедра менеджмента имеет опыт и традиции в сфере подготовки высококвалифицированных специалистов в области экономики и управления. На кафедре работает 43 препода-

вателя, более 50 % – специалисты с научными степенями и званиями. Большая часть преподавателей кафедры имеет практический опыт в сфере бизнеса.

Ежегодно сотрудниками кафедры публикуется до 200 научных работ. Преподаватели постоянно повышают свою квалификацию в профессиональной сфере, в области иностранных языков, в освоении инновационных образовательных технологий. В научной работе активно участвуют студенты. Кафедра обеспечивает проведение внутривузовских олимпиад по менеджменту и другим профильным дисциплинам. Лучшие студенты кафедры становятся призерами международных олимпиад и конкурсов. На протяжении 8 лет ежегодно студенты кафедры занимают призовые места в конкурсах, получают именные стипендии. Ежегодно некоторые студенты проходят зарубежные стажировки в Германии, Франции, США, Чехии и др.



*Декан – доцент
Гвоздев Николай Иванович*

A/Prof. Nikolai I. Gvozdev, Dean

Кафедра активно сотрудничает с предприятиями Томской области, привлекая студентов и сотрудников к проведению научных и практических исследований. Кафедра осуществляет сотрудничество на постоянной основе с Региональным агентством социально-экономического развития Томской области, участвует в мониторинге социально-экономического развития региона.

Кафедра менеджмента ведет подготовку специалистов по различным формам:

- дневное обучение (4 года, степень бакалавра-менеджера);
- дневное обучение (5 лет, специальность «Экономика и управление на предприятии», квалификация – экономист-менеджер);
- вечернее (очно-заочное), обучение платное для лиц, имеющих высшее техническое образование, или студентов, закончивших 3 курса нашего или другого родственного вуза, желающих получить наряду с техническим и менеджерское высшее образование (3 года);
- экстернат на договорной основе с оплатой стоимости (от 2 до 5 лет);
- магистры (2 года).

Кафедра осуществляет обучение иностранных студентов по направлениям подготовки на русском и английском языках.

Закончив обучение на кафедре менеджмента, выпускники работают на производстве (машиностроение, транспорт, нефтегазодобывающая и другие отрасли региона), на предприятиях социальной сферы, в малом бизнесе, в финансовой инфраструктуре, в научно-исследовательском и образовательном комплексе.

Преподаватели кафедры используют современные методологии и методики в образовании, основанные на активных формах обучения и применении инновационных технологий.

В рамках научной работы кафедра менеджмента проводит «Профессорские чтения», приглашая передовых специалистов в области экономики и менеджмента.

Ежегодно кафедра издает Межрегиональный сборник научных трудов «Проблемы рыночной экономики». Мы приглашаем принять участие в публикациях.

Кафедра осуществляет подготовку бакалавров менеджмента по направлению: 080500 –

менеджмент; дипломированных специалистов по специальностям: 080502 — экономика и управление на предприятии (по отраслям), 080507 — менеджмент организации; магистров менеджмента по магистерским программам: общий и стратегический менеджмент; государственное и муниципальное управление; маркетинг. Аспирантов по научным специальностям: 08.00.10 — финансы, денежное обращение и кредит, 08.00.05 — экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика, экономика труда, инновации и инвестиции.

Второе высшее экономическое образование по областям знаний (срок обучения 3 года):

- производственный менеджмент;
- управление маркетингом;
- планирование и инновации;
- управление персоналом и недвижимостью;
- финансовый и кредитный менеджмент;
- новейшие технологии сбыта и торговли;
- современный менеджмент.

Профессиональная переподготовка по программам:

- экономика и управление на предприятии (срок обучения 1 год, форма обучения — вечерняя);
- управление персоналом (срок обучения 1 год, форма обучения — вечерняя);
- финансы (срок обучения 1 год, форма обучения — вечерняя).

Кафедра менеджмента занимается исследованием научных проблем в областях:

- управление региональной экономикой;
- управление инновационными процессами;
- мониторинг социально-экономического развития (объектов);
- интеграция экономических процессов (объектов);
- финансовый менеджмент;
- оценка инвестиционных проектов.

Кафедра маркетинга и антикризисного управления (МАУ)

Зав. кафедрой — доцент

Еремин Василий Васильевич

Тел.: 56-37-28, 56-37-25

E-mail: mau@tpu.ru

Кафедра образована в 1998 году. Число преподавателей — 15, из них — 8 доцентов. Кафедра

осуществляет подготовку бакалавров по направлению 080300 — коммерция, дипломированных специалистов по специальностям 080111 — маркетинг и 080503 — антикризисное управление. Кроме того, кафедра открывает подготовку магистров по направлению 080300 — коммерция по магистерской программе «Коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг». Успешно защитили диссертации 4 аспиранта.

«Маркетинг» и «Антикризисное управление» являются новыми, актуальными специальностями, отвечающими требованиям XXI века; выпускники широко востребованы на рынке и не имеют проблем с трудоустройством.

Научные исследования кафедры ведутся по проблемам состояния и развития рынка инновационных технологий, совершенствования методологии маркетинговых исследований, конкурентных преимуществ и финансового оздоровления предприятий.

Ежегодно сотрудниками кафедры МАУ публикуется около 100 научных статей, выпускаются монографии, учебники и учебные пособия. Преподаватели постоянно повышают свою квалификацию как в области иностранных языков, так и в сфере владения и применения программных продуктов. Активно к научно-исследовательской деятельности привлекаются студенты: они ежегодно публикуют свыше 160 статей, участвуют в Международных конференциях в различных городах России, а также странах ближнего зарубежья. Ежегодно определенное число студентов проходят зарубежные стажировки в Германии, Франции, США, Корею и др.

Кафедра активно сотрудничает с предприятиями, привлекая студентов к проведению маркетинговых исследований. Кроме того, кафедра МАУ ежегодно организует курсы повышения квалификации по маркетингу, логистике, давая возможность специалистам других профилей получить новые знания в области управления рынком, достижения конкурентных преимуществ.

Силами кафедры ежегодно проводится Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Энергия молодых — экономике России», которая привлекает студентов и молодых ученых не только с территории России, но и из стран СНГ. Тезисы докла-

дов участников конференции публикуются в сборниках трудов.

Ежегодно расширяется и обновляется программное обеспечение компьютерного класса за счет специализированных маркетинговых пакетов, что позволяет значительно повысить уровень аналитической подготовки студентов.

Кафедра экономики (ЭКОН)

Зав. кафедрой – профессор

Барышева Галина Анзельмовна

Тел.: 56-36-00, 56-35-82

E-mail: economics@tpu.ru

Экономическая наука в ТПУ преподается с 1904 года. В настоящее время учебный процесс на кафедре экономики обеспечивают 58 преподавателей, из них – 3 профессора и 32 доцента.

Кафедра осуществляет подготовку дипломированных специалистов по специальностям 080103 – национальная экономика, 080109 – бухгалтерский учет, анализ и аудит, подготовку бакалавров по направлению 080100 – экономика. На кафедре открыта подготовка магистров по 5 магистерским программам: «Экономическая теория», «Инновационная экономика», «Учет, анализ и аудит», «Регулирование и прогнозирование экономических систем», «Внутрифирменное планирование» по направлению 080100 – экономика. Имеется аспирантура по

специальности «Экономическая теория». Магистранты кафедры участвуют в научных разработках, хозяйственных договорах, проходят стажировки в престижных американских и западноевропейских вузах.

Научные исследования ведутся по актуальным проблемам экономической теории и практики: интеллектуальной собственности, инновационному и инвестиционному рынку, экономике образования, экономической безопасности.

На кафедре создан учебно-методический центр, который включает в себя 3 компьютерных класса с современным оборудованием, учебно-методический кабинет с научной, учебно-методической литературой и изданиями периодической печати. Две аудитории оборудованы мультимедийными проекторами.

Ведется подготовка по очно-заочной форме обучения для получения первого и второго высшего образования по специальностям 080103 – национальная экономика, 080109 – бухгалтерский учет, анализ и аудит. На кафедре так же ведется профессиональная переподготовка по направлениям: бухгалтерский учет, анализ и аудит; национальная экономика; управление инновациями в сфере наукоемких технологий и курсы повышения квалификации для предприятий и организаций г. Томска и Томской области.

***Economics
& Management***

*A/Professor Nikolai I. Gvozdev,
Dean*

Tel.: 56-45-15

E-mail: decanat_ief@mail.ru

The Faculty of Economics & Management was established in 1996 and has four departments. The

Faculty mission is to train highly-qualified specialists in economics, management, marketing able to effectively work in competitive conditions and use the innovation approach to solving problems.

117 instructors facilitate the academic process, including 5 professors and 62 associate professors.

There are three Departments at our Faculty; 4,000 full-time and part-time students study at these Departments.

Management

A/Professor Irina E. Nikulina,

Head of Department

Tel.: 56-37-89

E-mail: kafmen@mail.ru

This Department exists since 1993. Till that year it was the Department of Industry and Business Organization. Since 1966 this Department has started to graduate students specialized in industrial engineering. Today the Department of Management possesses the experience and traditions of training qualified specialists in economics and management fields. Today there are 43 teaching members, 50 % of specialists are holders of degrees and titles. Many of our teachers have practical experience in the business field.

Annually, our teachers publish up to 200 scientific papers. They improve their qualifications in the field of foreign languages, innovation educational technologies. Students intensively take part in research. The Department provides internal Olympiads on management and other key subjects. The best our students are winners of international Olympiads and competitions. For eight years our students have won prizes and name stipends. Annually they have their probations in Germany, France, USA, Czech and other countries.

The Department cooperates with Tomsk enterprises attracting teachers and students to conduct research. We contact with the Regional Agency for Socio-Economic Development of Tomsk region; takes part in monitoring of socio-economic development of the region.

The Department offers education in its different forms:

- Full-time education (four years, bachelor's degree);
- Full-time education (five years, Enterprise Economics and Management);
- Evening education (paid education for those who have higher engineering education or students who have completed three years of education at TPU or other related university);
- Externship on a contractual basis (paid education of 2–5 years);
- Masters (two years).

This Department offers education international students in Russian and English. Our graduates work at different industrial enterprises; social sphere; small business; financial infrastructure; research and educational complex.

Teachers of the Department use modern teaching methodologies and techniques based on active forms of education and innovation technologies.

Research includes «Professors readings» in which the advanced economic and management specialists participate. We edit annual Interregional collected papers «Problems of Market Economy». We invite you to publish your papers in it.

Bachelors are trained in Management; qualified specialists in Enterprise Economics and Management and Organization Management; masters in General and Strategic Management; Marketing. Postgraduates are offered Economics and National Economic Management: regional economy, labour economy, innovations and investments.

The second higher education lasts for three years and includes the following subject areas:

- Production management;
- Marketing management;
- Planning and innovations;
- Personnel management and property administration;
- Financial and credit management;
- Advanced technologies of marketing and commerce;
- Advanced management

Professional retraining offers the following educational programmes:

- Economics and management at enterprise (one year of part-time education);
- Personnel management (one years of part-time education);
- Finances (one year of part-time education).

The Department conducts research in the following fields:

- Regional economy management;
- Innovation process management;
- Socio-economic development monitoring;
- Economic process integration;
- Financial management;
- Assessment of investment projects.

Marketing and Antirecession Management

*A/Professor Vasily V. Yeryomin,
Head of Department
Tel.: 56-37-25
E-mail: mau@tpu.ru*

This Department was opened in 1998. The number of the staff is 15, and eight associate professors are among them.

Bachelors are trained in Commerce – 080300; qualified specialists – in Marketing – 080111 and Antirecession Management – 080503. Besides, the Department offers Master's degree courses in Commerce within the educational programme Goods and Service Market Commercial Activity. Four postgraduate students upheld dissertations.

Marketing and Antirecession Management are new and relevant degree programs which suit the 21st Century requirements: our graduates are in high demand in the market and have no difficulties in job placement.

Research focuses on problems of the development of innovation technologies market, bankruptcy and financial recovery of industrial enterprises.

Our employees issue some 100 scientific paper annually, and also publish monographs, text-books and teaching aids. Teachers are constantly improving their qualifications both in the field of foreign languages and software use. Students are intensively involved in research: over 150 scientific papers they publish annually; participate in international conferences held in Russian cities and CIS countries. International internships are offered students in Germany, France, USA, Czech, Korea and other countries.

The Department is closely works with companies attracting students to marketing studies. Moreover, the Department offers annual courses on qualifications improvement in the area of marketing, logistics that makes possible for other specialists to attain knowledge in the market management field.

Annual international scientific conference «Activity of Young People to Russian Economy» is organized for students and young researchers not only in Russia but also in CIS countries. Abstracts are published in conference proceedings.

Software is annually enlarged and renewed at the cost of specialized marketing packages that allows to considerably increase the level of analytical student training.

Economics

*Professor Galina A. Barysheva,
Head of Department
Tel.: 56-36-00*

E-mail: economics@tpu.ru

Economy Theory and Economics have been taught in TPU since 1904. There are 58 teaching staff members, including 3 professors and 32 associate professors.

Full-time and part-time students are studying at our Department. Engineers are trained in National Economy – 080103, Accounting and Audit – 080109. Bachelors and masters are trained in Economy – 080100. Masters are trained in five degree programs: Economy Theory; Innovation Economy; Accounting, Analysis and Audit; Regulation and Forecasting of Economic Systems; Internal Planning;. Postgraduate courses include Economy Theory. Masters' degree seekers take part in research developments, economic contracts, work on probationations at prestigious American and European educational institutions.

The Department consists of the educational centre, which includes three well-equipped computer class-rooms and a methodological room with scientific, teaching and learning literature and periodicals. Two class-rooms are equipped with multimedia projectors. Economical students are offered both full-time and part-time education and professional retraining in National Economics, Accounting and Analysis and Audit.

We offer continuing education for first and second education in National Economy and Accounting, Analysis and Audit. Also, professional retraining in Accounting, Analysis and Audit; National economy; Management of Hi-tech Innovations are available as well as professional advancement courses for enterprises and organizations of Tomsk and region.

Машиностроительный

*Декан – доцент
Дедюх Ростислав Иванович
Тел.: 41-96-16
E-mail: dek@tpu.ru*

Подготовка инженеров-механиков в Томском политехническом университете началась с открытия – 1900 года. За столетие факультет подготовил только по дневной форме обучения свыше 11 тысяч инженеров. Они учились у таких выдающихся профессоров как И.И. Бабарыков, Н.И. Карташов, А.Н. Добровидов, А.М. Розенберг и др.

Гордостью факультета являются знаменитые выпускники: А.И. Камов – всемирно известный конструктор вертолетов; А.А. Капелюшников – разработчик турбобура; М.Н. Тerasатуров – создатель первого российского трактора; А.И. Валединский – заместитель Генерального конструктора космических аппаратов; А.В. Квасников – ведущий специалист в области космических и авиационных двигателей; А.П. Казанцев – писатель-фантаст и др.

Многие выпускники в настоящее время возглавляют крупные фирмы, промышленные предприятия: В.Я. Лоренц – президент компании «Стройтрансгаз» (г. Москва); А.Ю. Гетц – генеральный директор ОАО «Манотомь» (г. Томск); В.В. Васильев – генеральный директор ООО НПО «Сибирский машиностроитель» (г. Томск); А.Н. Австриевских – президент компании «Арт Лайф»; Э.Н. Панкратов – директор ЗАО «Технотрон» (г. Томск); Цхе В.А. – директор ТОО «Казцинкмаш» (Казахстан) и др.

Направления подготовки бакалавров и магистров: 150900 – технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств; 150400 – технологические машины и оборудование; 150600 – материаловедение и технология новых материалов.

На базе первого направления осуществляется подготовка дипломированных специалистов по специальностям: 151001 – технология машиностроения; 151002 – металлообрабатывающие станки и комплексы. На базе второго направления строится подготовка дипломированных специалистов по специальности 150202 – оборудование и технология сварочного производства, а на базе третьего – специальность 150501 – материаловедение в машиностроении.

С 1998 года ведется подготовка дипломированных специалистов по специальности 261001 – технология художественной обработки материалов.



*Декан – доцент
Дедюх Ростислав Иванович*

A/Prof. Rostislav I. Dedyukh, Dean

Обучение на факультете ведут 123 научно-педагогических сотрудника, в числе которых Действительный член Российской академии наук, 4 члена-корреспондента, 17 профессоров, 70 доцентов.

Подготовка специалистов осуществляется в оснащенных уникальным оборудованием учебно-научных лабораториях коллективами сотрудников двух общеинженерных и пяти профилирующих кафедр.

**Кафедра материаловедения
в машиностроении (ММС)**

*Зав. кафедрой – академик РАН
Панин Виктор Евгеньевич
Тел.: 56-41-14*

E-mail: ovehkin@b8.tpu.edu.ru

Основана профессором Н.А. Добровидовым в 1965 году. Подготовлено более 1200 инженеров. Число преподавателей – 14, из них – 3 профессора и 8 доцентов.

Специальность подготовки дипломированных специалистов: материаловедение в машиностроении. Магистерская программа: материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

Научные исследования ведутся по направлениям: наноматериалы и технологии их получения; защитные и упрочняющие технологии нанесения покрытий; компьютерное конструирование новых материалов современные методы исследования материалов.

**Кафедра теоретической
и прикладной механики (ТПМ)**

*Зав. кафедрой – доцент
Замятин Владимир Маркович
Тел.: 56-45-58*

E-mail: zvm@tpu.ru

Открыта в 1903 году. Число преподавателей – 35, из них – 4 профессора и 21 доцент. Обеспечивает преподавание дисциплин: механика материалов и конструкций; сопротивление материалов; прикладная механика; теоретическая механика, основы конструирования, теория машин и механизмов. С 2008 года кафедра осуществляет подготовку дипломированных спе-

циалистов по специальности 130602 – машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов.

Научные исследования ведутся по направлениям: виброзащита машин вращательного и ударного действия; разработка и исследование передач с промежуточными телами.

**Кафедра технологии автоматизированного
машиностроительного производства
(ТАМП)**

*Зав. кафедрой – доцент
Скворцов Владимир Федорович
Тел.: 41-96-25*

E-mail: TMRI@tpu.ru

Открыта в 1931 году, возглавил ее основоположник Томской школы резания металлов А.М. Розенберг. Подготовлено около 4600 дипломированных специалистов. Число преподавателей – 21, из них – 2 профессора и 12 доцентов. Специальность подготовки дипломированных специалистов – 151001 – технология машиностроения.

Научные направления: совершенствование процессов резания и поверхностного пластического деформирования.

**Кафедра физики высоких технологий
в машиностроении (ФВТМ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Псахье Сергей Григорьевич
Тел.: 42-14-80*

E-mail: tvtm@tpu.ru

Магистерская кафедра ФВТМ открыта в 2004 году на базе кафедры ТАМП и Института физики прочности материаловедения СО РАН в целях подготовки магистров для наукоемких машиностроительных производств.

Направление подготовки магистров – 150900 – технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств (магистерская программа – физика высоких технологий в машиностроении).

Число преподавателей – 11, из них – 4 профессора и 6 доцентов.

Научные исследования ведутся по направлениям: использование эффективных пучковых, плазменных, электрохимических и других методов обработки материалов для модификации

поверхностей, получения наноструктурных и наноразмерных материалов и покрытий; применение вычислительных методов для оптимизации наукоемких технологических процессов.

На кафедре реализуется международная магистерская программа «Engineering science» по системе Double Degree совместно с Техническим университетом Берлина.

**Кафедра автоматизации и роботизации
в машиностроении (АРМ)**

Зав. кафедрой – профессор

Крауиньш Петр Янович

Тел.: 41-96-74

E-mail: peterkrau@tpu.tu

Открыта в 1984 году на базе кафедры «Станки и резание металлов». Подготовлено более 2000 инженеров. Число преподавателей – 19, из них – 2 профессора и 12 доцентов.

Специальности подготовки дипломированных специалистов 151002 – металлообрабатывающие станки и комплексы, 261001 – технология художественной обработки материалов.

Научные исследования ведутся по направлениям: разработка конструкций приводов механотронных устройств автоматизированного оборудования; создание и разработка виброимпульсных гидравлических источников, автоматизированных стендов для трибологических испытаний материалов и гидрофицированного инструмента; целенаправленное изменение эксплуатационных свойств деталей и инструмента ионной имплантацией; разработка технологии и средств художественной обработки материалов.

**Кафедра оборудования и технологии
сварочного производства (ОТСП)**

Зав. кафедрой – доцент

Советченко Борис Федорович

Тел.: 41-95-41

E-mail: svarka@mail.tomsknet.ru

Открыта в 1931 году. Подготовлено свыше 2000 специалистов. Число преподавателей – 12, из них – 1 профессор и 7 доцентов. Специальность подготовки дипломированных специалистов – 150202 – оборудование и технология сварочного производства.

Научные исследования ведутся по направлениям: разработка новых технологических процессов сварки и оборудования для их реализации; разработка методов и средств импульсного управления процессами дуговой сварки и наплавки; создание композиционных покрытий с высоким уровнем износостойкости.

**Кафедра материаловедения
и технологии металлов (МиТМ)**

Зав. кафедрой – доцент

Егоров Юрий Петрович

Тел.: 41-95-59

E-mail: egorow@mail.ru

Открыта в 1903 году. Количество преподавателей – 12, из них – 7 доцентов. Обеспечивает преподавание дисциплин: материаловедение и технология конструкционных материалов; технологические процессы машиностроительного производства.

Научные исследования ведутся по направлению: «Разработка металлических высокоизносостойких литых сплавов с самоорганизующейся структурной поверхностью трения».

Mechanical Engineering

*A/Professor Rostislav I. Dedyukh,
Dean
Tel.: 41-96-16
E-mail: dek@tpu.ru*

The instruction of mechanical engineers at TPU was started in 1900. For almost a century this Faculty has offered full-time education and trained more than 11,000 engineers. Such distinguished Professors as I.I. Babarykov, N.I. Kartashov, A.N. Dobrovidov, A.M. Rosenberg, and many others taught students.

The pride of the Faculty is famous graduates, such as A.I. Kamov, the famous helicopter designer; A.A. Kapelyushnikov, developer of the turbo-drill; M.N. Terasaturov, creator of the first Russian tractor; A.I. Veledinsky, Deputy General Designer of spacecrafts; A.V. Kvasnikov, lead expert of space and air motors; A.P. Kazantsev, fantast, and others.

Many of our graduates today head prominent industrial enterprises and companies: V.J. Lorentz, President of «Stroytransgas» Company (Moscow); A.Y. Getz, Director General of OAO «Manotom» (Tomsk); V.V. Vasiliev, Director General of OOO «Siberian Mechanician» (Tomsk); A.N. Avstrieviskikh President of ArtLife Company (Tomsk); E.N. Pankratov, Director ZAO «Technotron» (Tomsk); V.A. Tzkhe, Director OOO «Kazzynk-mash» (Kazakhstan) and others.

Bachelor's and Master's degrees are awarded in Technology, Equipment and Automation of Mechanical Engineering Productions – 150900; Technological Machines and Equipment – 150400; Science and Technology of New Materials – 150600.

In the first category, engineers are trained in Mechanical Engineering Technology – 151001 and Metal-working Machines and Systems – 151002. In the second category, engineers concentrate on Welding Equipment and Technology – 150202 and in the third category on Material Science in Mechanical Engineering – 150501; Artistic Treatment Techniques of Materials – 261001.

There are 123 faculty members. Among them are a full member of the Russian Academy of Sciences, four corresponding members, 17 professors, and 70 associate professors.

The educational process is arranged in well-equipped research laboratories by two general engineering and five specialized departments.

Material Science in Mechanical Engineering
*Academician of the Russian Academy of Sciences Victor E. Panin,
Head of Department
Tel.: 56-41-14
E-mail: ovechkin@b8.tpu.edu.ru*

This Department was founded in 1965 by Prof. N. Dobrovidov. Over 1,200 engineers have been trained since that time. There are 14 teaching staff members, among them three professors and eight associate professors.

Engineers are trained in Material Science in Mechanical Engineering. Masters are offered Material Science and Nano-Materials and Coatings Engineering.

Research focuses on nano-materials and production technology; protective and strengthening technologies for chemical coatings; computer design of new materials; and methods of material investigations.

Theoretical and Applied Mechanics
*A/Professor Vladimir M. Zamyatin,
Head of Department
Tel.: 56-45-88
E-mail: zvm@tpu.ru*

This Department was opened in 1903, and has 35 academic staff members, including four professors and 21 associate professors. Students are taught in Mechanics of Materials and Constructions; Strength of Materials; Applied Mechanics; Theoretical Mechanics; Basics of Construction; Theory of Machines and Mechanisms. Since 2008, the Department offers Oil and Gas Fields Machinery qualified specialists.

Research focuses on protection of rotary and impact action machines from vibrations and the development and investigations of intermediate bodies' transfer.

Automated Engineering Technology

*A/Professor Vladimir F. Skvortsov,
Head of Department
Tel.: 41-96-25
E-mail: tmri@tpu.ru*

Upon its opening in 1931 A.M. Rozenberg, a founder of Tomsk School of Metal Cutting, took the helm. 4,600 engineers have been trained since that time. There are 21 teaching staff members, including two professors and 12 associate professors. Engineers are trained in Mechanical Engineering.

Research focuses on polishing cutting processes for surface plastic deformation.

High Technology Physics

*Professor Sergey G. Psakhie,
Head of Department
Tel.: 42-14-80
E-mail: tvtm@tpu.ru*

This Department was opened in 2004 based on the Department of Automated Engineering Technology and the Institute of Physics, Strength and Material Science with the aim to prepare masters specialized in hi-tech engineering. The educational process is provided by 11 staff members including four professors and six a/professors.

Masters are trained in Technology, Equipment and Automation of Mechanical Engineering Productions - 150900. Masters are offered the international Double Degree Program in cooperation with the Berlin Technical University.

Research is oriented towards the use of the efficient beam, plasma, electrochemical and other methods of material processing for surface modification, obtaining of nano-structural and nano-dimensional materials and coatings; application of computational approach to optimization of hi-tech processes.

Robotics in Machinery Construction

*Professor Pyotr Y. Krauinsh,
Head of Department
Tel.: 41-96-74
E-mail: peterkrau@tpu.ru*

This Department was opened in 1984 under the name of Engineering Tools and Metal Cutting. Mo-

re than 2,000 engineers have been trained. Of 19 teaching staff members, two are professors and 12 are associate professors.

Qualified specialists are trained in Metal-Working Machines and Systems and Artistic Treatment Techniques of Materials.

Research is focused on mechatronic devices drive design for automated equipment; design of vibropulse hydraulic sources, automates systems for tribological testing of materials and hydroficated tools; purposeful change of performance attributes of parts and tools of ion implantation; artistic material treatment technology.

Welding Engineering

*A/Professor Boris F. Sovetchenko,
Head of Department
Tel.: 41-95-41
E-mail: svarka@mail.tomsknet.ru*

Since its opening in 1931, more than 2,000 specialists have been educated. There are 12 teaching staff members; one of them is a professor and seven associate professors. Engineers are trained in Welding Equipment and Technology.

Research is carried out in developing new technological welding and mechanical processes for highly-pressurized metals and alloys by using super-plasticity effects; and in developing methods and means of impulse control for arc-welding and resurfacing; composite coatings of high durability.

Material Science and Process Metallurgy

*A/Professor Yuri P. Yegorov,
Head of Department
Tel.: 41-95-59
E-mail: egorow@mail.ru*

This Department was opened in 1903 and currently has 12 teaching staff members, seven of them are associate professors. Students are taught in Material Science and Construction Material Technology and Mechanical Engineering Processes.

Research focuses on «Developing metallic, high and low resistant cast alloys with self-organizing surface friction structure» field.

Химико-технологический

*Декан – профессор
Погребенков Валерий Матвеевич
Тел.: 56-43-20
E-mail: dean@chtd.tpu.ru*

Химико-технологический факультет является старейшим факультетом университета, в создании которого активное участие принимал Д.И. Менделеев.

Подготовка инженеров-химиков начата с 1901 года. Первым ректором института был видный химик Е.Л. Зубашев, сумевший привлечь таких ученых и педагогов как Н.М. Кижнер, Н.И. Чижевский, научные труды которых по химии получили мировое признание. Продолжателями научных школ стали профессора Л.П. Кулев, создатель ряда лекарственных препаратов, П.Г. Усов, И.В. Геблер, В.П. Стабников, И.Ф. Пономарев, С.И. Смолянинов, В.М. Витюгин и многие другие. Всемирно известную школу по вольтамперометрии создал профессор А.Г. Стромберг.

Среди выпускников факультета – крупные организаторы химических производств, многие директора и главные инженеры ведущих химических предприятий страны, ученые и педагоги во многих научных организациях и вузах: Т.В. Кузнецова, зав. кафедрой МХТИ; Г.М. Азаров, проректор Иркутского ГТУ; Н.Т. Шалавин, генеральный управляющий Хабаровского нефтеперерабатывающего завода; А.А. Викторов, директор Южноуральского завода радиокерамики; Н.В. Константинов, председатель правления Совета директоров АНК; Н.В. Гусс, технический директор ОАО «Органика», г. Новокузнецк.

За весь период подготовлено свыше 15 тысяч инженеров по различным отраслям химической технологии.

Факультет ведет подготовку бакалавров и магистров по направлениям: 240100 – химическая технология и биотехнология и дипломированных специалистов по специальностям: 240901 –

биотехнология; 140305 – машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов; 240401 – химическая технология органических соединений; 240301 – химическая технология неорганических веществ; 240403 – химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов; 240501 – химическая технология высокомолекулярных соединений; 240304 – химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов; 240802 – основные процессы химических производств и химическая кибернетика; 280201 – охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

На факультете работают 7 академиков общественных Академий наук, 20 профессоров, 66 доцентов.

В состав факультета входят 6 кафедр.



*Декан – профессор
Погребенков Валерий Матвеевич
Prof. Valery M. Pogrebenkov, Dean*

**Кафедра химической технологии топлива
и химической кибернетики (ХТТ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Кравцов Анатолий Васильевич
Тел.: 56-46-08*

E-mail: kravtsov@tpu.ru

Открыта в 1929 году. Подготовлено более 1800 инженеров. Количество преподавателей – 13, из них – 2 профессора и 8 доцентов.

Специальности подготовки дипломированных специалистов: 240403 – химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов; 240802 – основные процессы химических производств и химическая кибернетика (специализация – кибернетика химических процессов).

Научные исследования ведутся по направлению: разработка научных основ, моделирование и оптимизация процессов переработки горючих ископаемых и получение энергетических топлив.

**Кафедра технологии основного
органического синтеза (ТООС)**

*Зав. кафедрой – доцент
Бандалетов Владимир Григорьевич
Тел.: 56-35-84*

E-mail: bvg@toos.chtd.tpu.ru

Основана в 1943 году. Подготовлено более 3000 специалистов. Число преподавателей – 18, из них – 2 профессора и 9 доцентов.

Подготовка дипломированных специалистов ведется по специальностям: 240401 – химическая технология органических соединений; 240501 – химическая технология высокомолекулярных соединений; 280201 – охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Научные исследования ведутся по направлениям: разработка фоточувствительных полимеров, биологически активных соединений и технологий очистки промышленных выбросов.

Кафедра технологии силикатов (ТС)

*Зав. кафедрой – профессор
Верещагин Владимир Иванович
Тел.: 56-31-69*

E-mail: vver@tpu.ru

Основана в 1902 году. Подготовлено около 5000 инженеров. Число преподавателей – 12, из них – 5 профессоров и 7 доцентов.

Подготовка дипломированных специалистов ведется по специальностям: 240304 – химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов.

Научные исследования ведутся по направлениям: разработка и внедрение принципов рационального использования природного и техногенного силикатного сырья в производстве керамических, стекловидных и вяжущих материалов.

**Кафедра физической
и аналитической химии (ФАХ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Бакибаев Абдигали Абдиманович
Тел.: 56-44-36*

E-mail: sak@anchem.chtd.tpu.ru

Открыта в 1963 году. Подготовлено свыше 900 инженеров-технологов. Число преподавателей – 20, из них – 4 профессора и 12 доцентов.

Кафедра осуществляет подготовку магистров по магистерским программам: физическая химия, физическая химия нанообъектов в живых системах, аналитический контроль и мониторинг нано- и биотехнологических процессов, материалов и охраны окружающей среды.

Научные исследования ведутся по направлениям: теория и практика многостадийных электродных процессов, электрохимические процессы восстановления и электроокисления и инверсионно-вольтамперметрические методы определения примесей.

**Кафедра органической химии и технологии
органического синтеза (ОХОС)**

*Зав. кафедрой – профессор
Филимонов Виктор Дмитриевич
Тел.: 56-36-37*

E-mail: filimonov@tpu.ru

Открыта в 1901 году. Всего за годы существования кафедрой выпущено около 1400 инженеров, которые работают на предприятиях России, стран ближнего и дальнего зарубежья. Число преподавателей – 12, из них – 4 профессора и 8 доцентов.

Специальность подготовки дипломированных специалистов: 240901 – биотехнология.

Научные исследования ведутся по направлениям: синтез биологически активных соединений; синтез полифункциональных соединений и поиск биологически активных веществ.

**Кафедра общей химической технологии
(ОХТ)**

**Зав. кафедрой – доцент
Коробочкин Валерий Васильевич
Тел.: 56-39-82
E-mail: vkorobochkin@mail.ru**

Кафедра общей химической технологии была организована в 1930 году при Сибирском химико-технологическом институте, выделившемся из Сибирского технологического института. Организатором и первым заведующим с 1930 по 1938 год был д.т.н., профессор В.Н. Стабников. Свое современное название кафедра получила в 1936 году, когда стала специализироваться на преподавании химико-технологических процессов.

Число преподавателей – 28, из них – 3 профессора, 19 доцентов.

Обеспечивает преподавание дисциплин: общая химическая технология; основные процессы и аппараты химических производств; процессы и аппараты химической технологии; химическая технология и основы промышленной экологии.

Осуществляет выпуск дипломированных специалистов по специальностям: 140305 – машины и аппараты химических производств, 240301 – химическая технология неорганических веществ.

Научные исследования ведутся по направлениям: разработка аппаратов с прямым электрическим нагревом, теория и практика окомкования (гранулирования) дисперсных многокомпонентных систем и волокнистых материалов, получение активных оксидов металлов электросинтезом на переменном токе, металлизация непроводящих материалов и коррозионные исследования металлов.

**Chemistry & Chemical
Engineering**

**Professor Valery M. Pogrebenkov,
Dean
Tel.: 56-43-20
E-mail: dean@chtd.tpu.ru**

This Faculty was set up in 1900 and now is one of the old Faculties of the University, to the establishment of which D. Mendeleev contributed much.

Chemical engineers have been trained since 1901. First Director of the Institute was a prominent chemist E.L. Zubashev, who attracted such famous scientists and teachers as N.M. Kizhner and N.I. Chizhevsky. Their scientific works were recognized all over the world. Prof. L.P. Kuliev, the inventor of a number of medicines well-known in the

world, Professors P.G. Usov, I.V. Gebler, V.P. Stabnikov, I.F. Ponomarev, S.I. Smolianinov, V.M. Vityugin and many others had become followers of the scientific schools. Prof. A. Stromberg initiated the opening of the Voltammetry School which is well-known all over the world.

Among the Faculty graduates are famous directors and chief engineers of chemical works and production, scientists and teachers of many scientific organizations and educational institutions. Among them are such people as T.V. Kuznetzova, Head of Department at Moscow Chemical Institute of Technology; G.M. Azarov, Vice Rector of Irkutsk State Technical University; N.T. Shalavin, Manager General at Khabarovsk Oil Works; A.A. Viktorov, Director at South-Urals Radio-Ceramics Plant; N.V. Konstantinov, Chairman of the Board of Directors ANK; N.V. Guss, Director of the OAO «Organics» in Novokuznetsk.

Since its foundation, more than 1,500 engineers have been trained in this Faculty in different branches of chemical technology.

The following educational programmes lead to Bachelor and Master Degrees: Chemical and Biological Technology – 240100; Bioengineering – 240901; Machinery for Chemical Manufacturing and Construction Materials Enterprises – 140305; Organic Substances – 240101; Chemical Engineering of Inorganic Substances – 240301; Natural Energy Transmitters and Carbon Materials Technology – 240403; Highly Molecular Compounds Technology – 240501; Refractory Silicate and non-Metal Materials Engineering – 240304; Fundamental Processes in Chemical Manufacturing and Cybernetics – 240802; Environment Protection and Rational Utilization of Natural Resources – 280201.

There are seven academicians, 20 professors, and 66 associate professors at six Faculty Departments.

Chemistry of Fuels and Chemical Cybernetics

Professor Anatoly V. Kravtsov,

Head of Department

Tel.: 56-46-08

E-mail: kravtsov@tpu.ru

Since its opening in 1929, this Department has educated more than 1,800 engineers. The faculty consists of 13 staff members including two professors and eight associate professors. Engineers are trained in Natural Energy Transmitters and Carbon Materials Technology; Fundamental Processes of Chemical Manufacturing and Cybernetics (Chemical Cybernetics specialization).

The research focuses on developing scientific basics; design and optimization of combustible refining and fuel production technology.

Organic Synthesis Engineering

A/Professor, Vladimir G. Bandaletov,

Head of Department

Tel.: 56-35-84

E-mail: bvg@toos.chtd.tpu.ru

The Department was founded in 1943. More than 3,000 specialists have been educated in this Department. There are 18 instructors on the staff; two are professors, and nine associate professors.

Engineers are trained in Chemical Engineering of Organic Substances; Highly Molecular Compounds

Technology; Environment Protection and Rational Utilization of Natural Resources.

The research is oriented towards developing photosensitive polymers, biologically active compounds, and industrial waste disposal technology.

Silicate Technology

Professor Vladimir I. Vereshagin,

Head of Department

Tel.: 56-31-69

E-mail: vver@tpu.ru

This Department was founded in 1902 and since then, has educated approximately 5,000 engineers. There are 12 members of the staff, including four professors and seven associate professors.

Engineers are trained in Chemical Engineering of Inorganic Substances. The research focuses on the technological development and implementation of rational utilization of natural and silicate raw materials in ceramics, glass and cement.

Physical and Analytical Chemistry

Professor Abdigali A. Bakibaev,

Head of Department

Tel.: 56-44-36

E-mail: sak@anchem.chtd.tpu.ru

Since its opening in 1963, more than 900 technological engineers have been trained in this Department. There are 20 teachers on staff, four professors, and 12 associate professors.

Bachelors are trained in Metrology, Standardizing, and Certification. The research is focused on the theory and practice of multi-staged electrode processes; electrochemical processes of restoration and electrical oxidation and inversion, and voltameter determining admixtures.

Organic Chemistry and Biotechnology

Professor Viktor D. Filimonov,

Head of Department

Tel.: 56-36-37

E-mail: filimonov@tpu.ru

This Department was opened in 1900, and has trained 1,400 engineers who work at different industrial enterprises of Russia and abroad. There are 12 teaching staff members, including four professors and eight associate professors.

Engineers are trained in Bioengineering. The research focuses on synthesizing biologically active compounds; synthesis of multi-functional compounds and searching biologically active substances.

General Chemical Engineering

A/Professor Valery V. Korobochkin

Head of Department

Tel.: 56-39-82

E-mail: vkorobochkin@mail.ru

This Department was opened in 1935 at the Siberian Institute of Chemical Technology. Prof. V. Stabnikov was the first Head of the Department (1930–1938). Currently, this Department has 26 instructors consisting of three professors and 19 associate professors.

The following educational programmes lead to engineer's degree: General Chemical Engineering; Chemical Engineering of Inorganic Substances; Electrochemical Manufacturing Engineering; Processes and Appliances of Chemical Engineering; Chemical Engineering and Basics of Industrial Ecology. Engineers are trained in Machinery for Chemical Manufacturing and Construction Materials Enterprises; Inorganic Substances Technology; Electrochemical Substances Technology.

The research focuses on the devising of instruments of direct electric heating; theory and practice in caking of dispersed multi-component systems and fibrous materials; obtaining of active metal oxides by electrosynthesis at AC; metallization of non-conductive materials and corrosion metal investigations.

Теплоэнергетический

Декан – профессор

Кузнецов Гений Владимирович

Tel.: 56-36-13

E-mail: dean@ped.tpu.ru

Образован в 1956 году при разделении энергетического факультета на теплоэнергетический и электроэнергетический, но выпуск инженеров-механиков теплотехнического профиля ведется с момента основания института. По дневной форме обучения подготовлено свыше 8 тысяч инженеров – теплоэнергетиков. Они учились у таких выдающихся профессоров как А.В. Угаров, Н.И. Карташов, А.М. Крылов, И.И. Бутаков, В.Т. Юринский, Г.И. Фукс, И.К. Лебедев и др.

Многие выпускники одного из старейших факультетов в настоящее время возглавляют крупные научные учреждения и энергетические предприятия и объединения: Сараев О.М. – генеральный директор концерна «Росэнергоатом», Накоряков В.Е. – академик Российской академии наук, директор Института теплофизики Сибирского отделения Российской академии



Декан – профессор

Кузнецов Гений Владимирович

Prof. Geny V. Kuznetsov,

Dean

наук, В.И. Игнатов — директор Балаковской атомной электростанции. Эти и многие другие выпускники факультета составляют гордость российской энергетики.

Процесс обучения на факультете проходит в современных учебных и научных лабораториях, оснащенных мощными персональными компьютерами, классах вычислительной техники. Помимо профессиональных базовых дисциплин студенты факультета решают проблемы охраны окружающей среды в энергетике, изучают нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, разрабатывают новые экологически чистые и безотходные энергетические технологии, получают знания в области финансов, управления персоналом, аудита, стратегического и инновационного менеджмента в «большой» и «малой» энергетике. Большое внимание уделяется развитию у студентов ТЭФ навыков самостоятельного экспериментального и теоретического исследования. При обучении студентов используется специализированное программное обеспечение, дающее возможность изучить современные информационные технологии в области теплоэнергетики, атомной энергетики, теплофизических процессов. Кроме того, предусмотрено углубленное изучение профессионального иностранного языка.

Во время обучения факультет обеспечивает прохождение практики на ведущих предприятиях отрасли, как в России, так и в европейских странах с возможностью дальнейшего трудоустройства. Факультет обеспечивает полное распределение своих выпускников.

Учебный процесс обеспечивают 63 преподавателя, из них — 6 профессоров, 38 доцентов.

На факультете ведется подготовка бакалавров и магистров по направлению 140100 — теплоэнергетика и дипломированных специалистов по специальностям: 140101 — тепловые электрические станции; 140104 — промышленная теплоэнергетика; 140404 — атомные электростанции и установки; 140502 — котло- и реакторостроение; 220301 — автоматизация технологических процессов и производств.

В состав факультета входят 4 кафедры.

**Кафедра атомных
и тепловых электростанций (АТЭС)**

*Зав. кафедрой — доцент
Беляев Леонид Александрович
Тел.: 56-38-54
E-mail: bel@tpu.ru*

Открыта в 1923 году. Кафедра осуществляет подготовку дипломированных специалистов по специальностям 140101 — тепловые электрические станции и 140104 — атомные электрические станции и установки.

Число преподавателей — 24, из них — 3 профессора и 15 доцентов.

Современная жизнь немыслима без электрической энергии. Мощная энергетическая база составляет основу развития государства. Специалисты, подготовленные на кафедре АТЭС обладают всеми необходимыми знаниями для работы в сферах проектирования, монтажа и обслуживания тепловых и атомных электрических станций. Возможности трудоустройства выпускников огромны: территориальные генерирующие компании, крупные тепловые и атомные электрические станции, проектные организации теплоэнергетического профиля (ЭНЕРГОМАШ, СибКОТЭС), энергетические службы крупных промышленных предприятий и многое, многое другое.

Основные научные направления:

- совершенствование оборудования и режимов работы источников энергоснабжения в составе энергосистем;
- теплотехнические аспекты безопасности атомных электростанций;
- газодинамика двухфазных потоков в элементах оборудования атомных электростанций.

**Кафедра автоматизации
теплоэнергетических процессов (АТП)**

*Зав. кафедрой — доцент
Андык Владимир Сергеевич
Тел.: 56-33-86
E-mail: andykvs@tpu.ru*

Открыта в 1959 году. Осуществляет подготовку дипломированных специалистов по специальности 220301 — автоматизация технологи-

ческих процессов и производств (в теплоэнергетике). Число преподавателей – 9, из них – 1 профессор, 4 доцента.

В настоящее время происходят революционные изменения в области развития и применения систем автоматического управления. Работа современных промышленных производств невозможна без систем автоматического управления. Этим объясняется постоянно растущий спрос на специалистов в сфере автоматизации. Подготовка, получаемая выпускниками кафедры, позволяет им работать практически во всех отраслях промышленности (энергетика, металлургия, химия и т. д.), в проектных и научных организациях, в высших учебных заведениях.

Основные научные направления:

- автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- оптимальное управление технологическими процессами, электромеханическими системами и подвижными объектами;
- разработка алгоритмов и устройств для определения теплофизических свойств материалов.

Кафедра теоретической и промышленной теплотехники (ТПТ)

*Зав. кафедрой – доцент
Загромов Юрий Александрович
Тел.: 56-40-10*

E-mail: lux_veritatis@mail.ru

Открыта в 1960 г. Кафедра осуществляет подготовку дипломированных специалистов по специальности 140104 теплоэнергетика. Число преподавателей – 16, из них – 1 профессор и 10 доцентов. На кафедре обучались 2 лауреата премии Томской области, лауреат премии Государственной думы области, стипендиаты Президента РФ, Ученого Совета ТПУ, факультета и мэра г. Томска.

Промышленная теплоэнергетика это не только проектирование, эксплуатация, монтаж

и наладка систем теплоснабжения предприятий и тепловых сетей. Подготовка, полученная на кафедре ТПТ, открывает широкие перспективы для работы в проектных и научно-исследовательских организациях, на любом предприятии в службах и отделах главного энергетика или механика в качестве инженера и специалиста любого ранга.

Основные научные направления:

- новые методы и средства экономии энергоресурсов и экологические проблемы энергетики;
- исследования тепловых процессов и оптимизация теплоэнергетических установок и систем.

Кафедра парогенераторостроения и парогенераторных установок (ПГС)

*Зав. кафедрой – доцент
Заворин Александр Сергеевич
Тел.: 56-39-10*

E-mail: ghost@tpu.ru

Открыта в 1958 году. Кафедра готовит дипломированных специалистов по специальности 140502 – котло- и реакторостроение. Число преподавателей – 14, из них – 1 профессор и 9 доцентов.

Высокий уровень подготовки выпускников кафедры позволяет им работать как на крупных заводах, производящих парогенераторное оборудование, составляющее одну из основ энергетики страны, так и на различных энергетических объектах, будь то электрические станции, котельные и другие энергетические объекты, на которых установлено котельное оборудование.

Основные научные направления:

- разработка рациональных способов сжигания углей сибирских месторождений;
- комплексные исследования свойств новых материалов;
- разработка тепло- и парогенерирующих устройств для малой энергетики.

Thermal Power Engineering

***Professor Geny V. Kuznetsov,
Dean
Tel.: 56-36-13
E-mail: dean@ped.tpu.ru***

This Faculty was founded in 1956 after the dividing the Faculty of Energy into Power Engineering and Electrical Engineering Faculties, although mechanical engineers have been graduated since the Institute's establishment. More than 8,000 full-time electrical engineers have been trained by such distinguished professors as N.I. Kartashov, A.V. Ugarov, A.M. Krylov, I.I. Butakov, V.T. Yurinsky, G.I. Fuks, I.K. Lebedev, and others.

A number of graduates are now heads of prominent scientific establishments and energy enterprises and associations. O. Saraev is the Director General of «Rosenergoatom»; V. Nakoryakov is the Academician of the Russian Academy of Sciences; V. Ignatov, Director of Balakovskaya Atom Power Station. We are proud of these and many other graduates of this Faculty.

The educational process at the faculty is arranged in the up-to-date educational and research labs and computer classes. Along with professional basic disciplines students are engaged in the environmental protection in energy; non traditional and renewable power supplies; development of new pollution-free and wasteless energy technologies; finances, personnel management, audit, strategic and innovation management in big and small energy. Much attention is paid to the development of skills in conducting independent experimental and theoretical research. Special software is used to educate students that makes possible to study up-to-date information technologies in the realm of heat-and-power engineering, nuclear power, thermal physics. Moreover, the in-depth study of professional foreign language is offered.

The Faculty is responsible for practical training in industry both in Russia and European countries with the possibility of further job placement. The Faculty assures the full assignment of its graduates.

There are 63 instructors, and among them six professors and 38 associate professors.

Bachelor's and Master's degrees are awarded in Heat-and-Power Engineering – 140100. Engineers are trained in Thermal Power Plants – 140101; Industrial Heat-and-Power Engineering – 140104; Atomic Power Stations and Installations – 140404; Boiler and Reactor Manufacture – 140502; and Automation of Technological Processes and Manufacturing – 210200. The Faculty includes four Departments.

Nuclear and Thermal Power Plants

***A/Professor Leonid A. Belyaev,
Head of Department
Tel.: 56-38-54
E-mail: bel@tpu.ru***

Since its opening in 1923, this Department has trained more than 2,600 engineers. Qualified specialists are offered Thermal Power Plants and Industrial Heat-and-Power Engineering. There are 24 faculty members; three of them are professors and 15 are associate professors.

Everyday life is impossible without electric energy. Powerful energy is the basis for the state. Specialists trained at this Department possess all necessary knowledge so as to work in design, mounting and servicing heat and nuclear power stations. Possibilities for graduates are vast: territorial generating companies, large heat and nuclear power stations, design organizations of heat-and-power profile; energy services of large industrial enterprises and many others.

Research is focused on

- the improvement of the equipment and operating modes of energy supply within energy systems;
- heat-and-power aspects of safety of atomic power stations;
- gas dynamics of two-phase fluxes in the elements of atomic power stations' equipment.

Automation of Thermal Engineering Processes

*A/Professor Vladimir S. Andyk,
Head of Department
Tel.: 56-33-86*

E-mail: andykv@tpu.ru

This Department was opened in 1959. Qualified specialists are trained in Automation of Technological Processes and Manufacturing (in power engineering). Teaching staff consists of nine instructors, including one professor and four associate professors.

Presently, revolutionary changes take place in the field of automated control system development and applications. The operation of modern industrial production is impossible without them. The increasing demand in specialists is explained by this fact. Graduates of this Department can work practically in all industrial sectors (power engineering, metallurgy, chemistry, etc.), design organizations and higher education institutions.

Research is focused on automated control systems for technological processes; optimal control for technological processes, electromechanical systems and movable sites; the development of algorithms and devices for thermalphysic properties of materials.

Industrial Thermal Engineering

*A/Professor Yuri A. Zagromov,
Head of Department
Tel.: 56-40-10*

E-mail: lux_veritatis@mail.ru

This Department was opened in 1960. Qualified specialists are trained in Industrial Heat-&-Power Engineering. The teaching staff is 16 and includes one professor and ten associate professors. Two win-

ners of Tomsk Region Prize, a winner of the Region State Duma, and holders of scholarships from the RF President, the University and the Faculty Academic Boards and Tomsk Mayor study at our Department.

Industrial thermal engineering is not only design, maintenance and mounting of heating systems of enterprises and heat networks. Training these specialists opens up perspectives for work at design and research organizations or any enterprise at plant and power engineer offices in the capacity of engineer or specialists of any rank.

Research is focused on finding the advanced methods of conserving energy resources and ecological problems in power engineering; thermal processes and optimization of heat-and-power installations.

Steam Raising Plants

*A/Professor Alexander S. Zavorin,
Head of Department
Tel.: 56-39-10*

E-mail: ghost@tpu.ru

This Department was opened in 1958. Qualified specialists are trained in Boiler and Reactor Manufacturing. There are 14 teaching staff members, including a professor and nine associate professors.

A high level of specialists graduated from this Department allows them to apply their practical and theoretical knowledge both at large-scale works producing cogeneration plants and different energy objects, such as power stations, boiler rooms and other energy systems with boilers.

Research focuses on developing efficient methods of burning coal; the natural properties of new materials; developing thermal and steam generating devices for low-level power engineering.

Гуманитарный

*Декан – профессор
Рубанов Виталий Георгиевич
Тел.: 56-35-34
E-mail: dean@dhe.tpu.edu.ru*

Факультет образован в 1998 году. Число преподавателей 98, из них – 15 профессоров и 47 доцентов.

В состав входят 4 кафедры.



*Декан – профессор
Рубанов Виталий Георгиевич
Prof. Vitaly G. Rubanov,
Dean*

Факультет готовит бакалавров и магистров по направлению 040100 – социальная работа и дипломированных специалистов по специальностям 080507 – менеджмент организации, 032001 – документоведение и документационное обеспечение управления, 100103 – социально-культурный сервис и туризм, 032301 – регионоведение, 030602 – связи с общественностью, 040101 – социальная работа, 032401 – реклама, 080505 – управление персоналом, 080500 – менеджмент в социальной сфере.

Кафедра истории и регионоведения (ИСТ)

*Зав. кафедрой – профессор
Трубникова Наталья Валерьевна
Тел.: 56-34-02*

E-mail: regionoved@mail.ru

Открыта в 1957 году. Число преподавателей – 20, из них – 2 профессора и 12 доцентов. Обеспечивает преподавание дисциплин по базовым и факультативным курсам, в том числе: «отечественная история», политологии, истории политической мысли. Осуществляет подготовку специалистов по специальности 032301 – регионоведение (Востоковедение), специализация: Япония, Китай, государства Дальнего Востока (Республика Корея, КНДР), Российская Федерация.

Кафедра философии (ФИЛ)

*Зав. кафедрой – профессор
Корниенко Алла Александровна
Тел.: 56-34-24*

E-mail: allaphil@mail.ru

Открыта в 1957 году. Число преподавателей – 22, из них – 5 профессоров, 11 доцентов.

Обеспечивает учебный процесс по базовому курсу, элективам и факультативам по философии для всех специальностей университета, по базовым курсам системы магистерской подготовки, осуществляет методическое обеспечение

подготовки специалистов всех форм обучения по специальности 040101 – социальная работа и по направлению 040100 – социальная работа, 080505 – управление персоналом.

**Кафедра культурологии
и социальной коммуникации (КЛТ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Моисеева Агнеса Петровна
Тел.: 56-34-99
E-mail: kafedraktl@mail.ru*

Открыта в 1995 году. Число преподавателей – 32, из них – 6 профессоров и 12 доцентов. Обеспечивает преподавание дисциплин: культурология, этика, эстетика.

Осуществляет подготовку специалистов по специальностям: 030602 – связи с общественностью, 100103 – социально-культурный сервис и туризм и 032401 – реклама; по магистерской программе по направлению 080500 – менеджмент в социальной сфере.

**Кафедра социологии, психологии
и права (СОЦ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Камышев Эдуард Николаевич
Тел.: 56-34-66
E-mail: ks@tpu.ru*

Открыта в 1991 году. Число преподавателей – 24, из них – 2 профессора, 12 доцентов.

Обеспечивает преподавание по базовым курсам: социологии, психологии и педагогики, по элективам: психология, социология, конфликтология, психологические основы коммуникации, язык и этика делового общения, практическая психология, социологические и маркетинговые исследования; осуществляет методическое обеспечение подготовки специалистов по специальностям: 080507 – менеджмент организации, 032001 – документооборот и документационное обеспечение управления.

Humanities

*Professor Vitaly G. Rubanov,
Dean
Tel.: 56-35-34
E-mail: dean@dhe.tpu.edu.ru*

Formed in 1998, this Faculty employs 98 instructors, which includes 15 professors and 47 associate professors. The Faculty includes four Departments. The Faculty trains bachelors in Social Work – 040100. Qualified specialists are trained in Organization Management – 080507, Documentation and Management – 032001, Social and Cultural Services and Tourism – 100103, Regional Studies – 032301, Public Relations – 030602, Social Work – 040101,

Publicity – 032401, Social Management – 080500; Personnel Management – 080505.

History and Regional Studies

*Professor Natalya V. Trubnikova,
Head of Department
Tel.: 56-34-02
E-mail: regionoved@mail.ru*

This Department was opened in 1957. There are now 20 teachers on the staff, which includes two professors and 12 associate professors. Courses offered are basic courses and optional courses, including Russian History, Political Science, Policy History, and History of Siberia. Students are trained in Regional Studies (Oriental Studies), specialism: Japan, China, Far East countries (Korea, China), the Russian Federation.

Philosophy

Professor Alla A. Kornienko,
Head of Department
 Tel.: 56-34-24
 E-mail: allaphil@mail.ru

This Department was opened in 1957. There are now 22 teaching staff members, and among them five professors and eleven associate professors. The Department offers a basic educational course and elective courses on philosophy for all educational programmes available at the University. It also provides teaching and teaching aids for master and specialist training in Social Work and Personnel Management.

Culture Studies and Social Communication

Professor Agnessa P. Moiseeva,
Head of Department
 Tel.: 56-34-99
 E-mail: kafedraktl@mail.ru

This Department was opened in 1995. There are 32 teaching staff members, among them six professors and 12 associate professors. Courses are offered

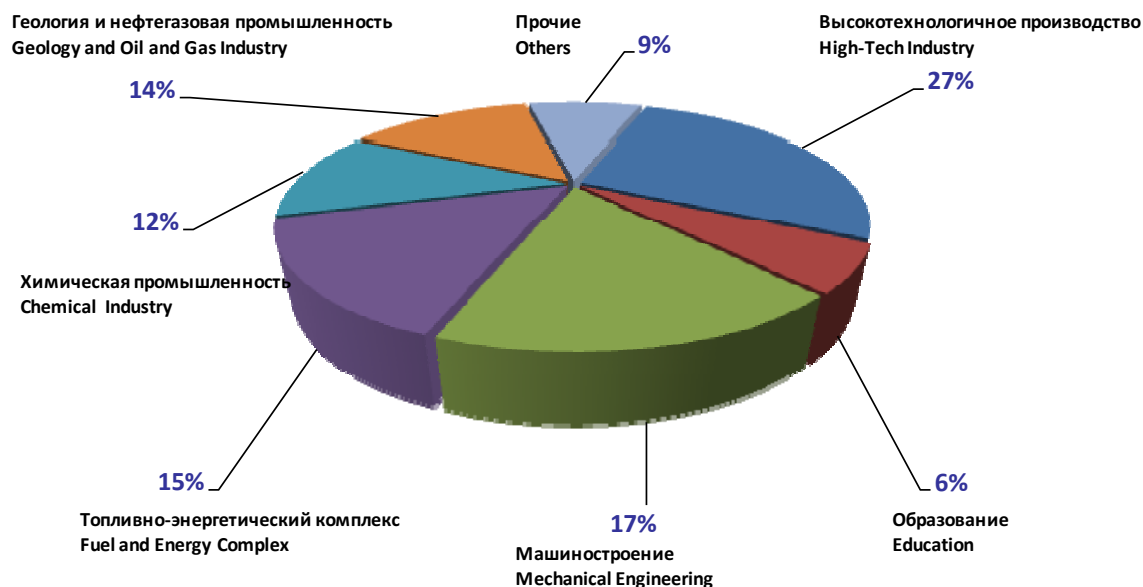
in Cultural Studies, Ethics, and Aesthetics. It provides specialist training in Public Relations and Social and Cultural Services and Tourism, Publicity and Social Management for all educational forms.

Sociology, Psychology and Law

Professor Edward N. Kamyshev,
Head of Department
 Tel.: 56-34-66
 E-mail: ks@tpu.ru

This Department was opened in 1991. There are now 24 teaching staff, two professors and 12 associate professors among them. The Department offers education in the following educational programmes: Sociology, Psychology and Pedagogics. Electives offer Psychology, Sociology, Solving Conflict Situations, Psychological Basics of Communication, Business Language and Ethics, Practical Psychology, Sociological, Documentation and Management and Market Research. The Department provides teaching and learning aids for training specialists in System Management.

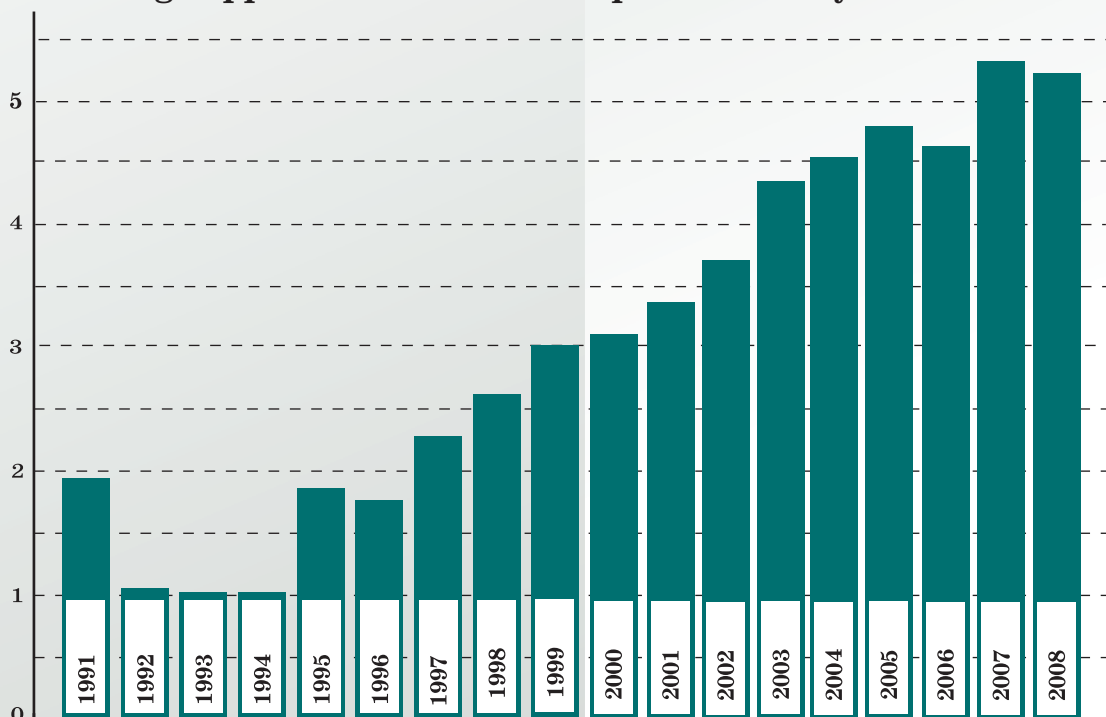
Распределение выпускников по отраслям промышленности
Employment of graduates in different industrial fields



Качественный состав ППС ТПУ
Qualitative Size of TPU Academic Staff



Средний конкурс по университету в 1991–2008 гг.
Average applicants vs. available places in the years 1991–2008



Естественных наук и математики

*Декан – профессор
Тюрин Юрий Иванович
Тел.: 56-36-21
E-mail: tyurin@tpu.ru*

Образован в 1992 году (до 1999 года – Отделение фундаментального образования). В состав факультета входят 8 кафедр. В результате участия ЕНМФ в выполнении ТПУ Инновационной образовательной программы в 2007–2008 гг. на факультете создан Центр опережающей подготовки специалистов и команд профессионалов мирового уровня в сфере технологий водородной энергетики, возобновляемых источников энергии и энергосбережения и открыта Международная лаборатория водородной энергетики и плазменных технологий. На факультете функционируют Центр технологий и Центр языковой подготовки, создана Естественнонаучная школа. На ЕНМФ работает 228 преподавателей, из них – 1 академик РАН, 1 академик РАНН, 31 профессор – доктор наук и 150 доцентов – кандидатов наук. Все студенты технических специальностей ТПУ 1 и 2 курса получают базовую подготовку по фундаментальным дисциплинам – физике, математике и химии на ЕНМФ, а студенты экономических и гуманитарных специальностей проходят подготовку по курсу концепции современного естествознания – это более 5000 студентов за семестр.

С 1999 года кафедра общей физики стала первой в России выпускающей общенаучной кафедрой и ведет подготовку бакалавров и магистров по направлению 010700 – физика. С 2000 года выпускающей стала кафедра высшей математики и математической физики, на кафедре ВММФ ведется подготовка по специальности 080116 – математические методы в экономике. В декабре 2007 г. на факультете естественных наук и математики открыта новая кафедра

«Наноматериалы и нанотехнологии». Кафедры ЕНМФ занимаются подготовкой магистров по программам:

- физика конденсированного состояния,
- методы получения наноматериалов, их структура и свойства,
- физика плазмы,
- водородная энергетика,
- пучковые и плазменные технологии,
- процесс обработки материалов высококонцентрированными источниками энергии,
- радиофизика,
- новые материалы и технологии в медицине, медицинской технике и стоматологии,
- наноматериалы и нанотехнологии,
- компьютерное моделирование в физике.



*Декан – профессор
Тюрин Юрий Иванович
Prof. Yuri I. Tyurin, Dean*

Студенты ЕНМФ, обучающиеся по направлению «Физика», начиная с 3 курса могут на конкурсной основе продолжить обучение в «Высшей школе физиков», г. Москва, созданной на базе МИФИ-ФИАН, и получить диплом инженера-физика Московского инженерно-физического института, а затем продолжить обучение в аспирантуре Физического института Российской академии наук (директор академик Г.А. Месяц – выпускник ТПУ) или МИФИ.

Всем выпускникам факультета предлагаются места для трудоустройства в системе финансово-экономических организаций, ведущих научных центрах и вузах, предприятиях научно-промышленного комплекса. Факультет ведет активную подготовку команд специалистов для технико-внедренческой зоны.

Кафедры общей физики и теоретической и экспериментальной физики входили до 1961 года в состав кафедры физики, организованной одновременно с открытием института в октябре 1900 года. Деятельность кафедры связана с именами известных ученых и педагогов: чл. корр. АН СССР Б.П. Вейнберга, академика АН СССР, лауреата Нобелевской премии Н.Н. Семенова, академика АН СССР В.Д. Кузнецова, И.А. Соколова, А.А. Воробьева, П.А. Савинцева, В.А. Соколова и др.

Кафедра высшей математики также ведет свою историю с открытия Томского технологического института. 22 октября 1900 года В.Л. Некрасовым прочитана первая лекция по высшей математике для студентов ТТИ. При непосредственном участии В.Л. Некрасова шло становление учебного процесса по математике и механике в Томском политехническом.

Кафедра высшей математики и математической физики образована в 1982 году.

Одновременно с химическим отделением ТТИ в 1900 году открыта и кафедра общей и неорганической химии. На кафедре работал профессор Е.В. Бирон, обнаруживший явление вторичной периодичности.

На факультете за последние годы создан научно-образовательный центр современного

уровня. Модернизированы лекционные аудитории, учебно-научные лаборатории, разработано уникальное аппаратное и программное обеспечение лекционных, лабораторных и практических занятий. Задачей профессорско-преподавательского коллектива ЕНМФ является как развитие, так и оптимальное использование инновационных технологий обучения с целью повышения качества обучения и снижения затрат на обучение, в т. ч. создание нового поколения учебников, отражающих бурное развитие естественных наук и распространение их с использованием Web-сайта ТПУ. Эта деятельность является необходимым элементом реализации целевой программы создания инновационного университета и становления системы элитного образования в ТПУ.

Преподаватели факультета сочетают педагогическую деятельность с научной работой в лабораториях кафедр и НИИ, а также с научно-методической деятельностью. За последние годы на факультете издано более десяти монографий, в том числе в соавторстве с зарубежными коллегами. Последние годы факультет занимает призовые места в университетском конкурсе научно-исследовательских работ по разделу фундаментальных исследований. В 2001 году заведующий кафедрой ОФ И.П. Чернов и профессор кафедры ОФ А.П. Мамонтов получили свидетельство на открытие: «Явление упорядочения структуры кристаллов малыми дозами ионизирующего излучения», а в 2007 году профессор кафедры ВЭПТ В.Е. Накоряков стал Лауреатом международной премии «Глобальная энергия». На факультете изданы учебники по физике и математике для технических университетов с грифом Минобрнауки РФ.

Обширные связи сформировались на ЕНМФ с зарубежными учебными и научными центрами: работают две международные научные лаборатории, ведется обмен научными сотрудниками, профессорами, преподавателями, студентами. Преподаватели факультета активно проходят языковую подготовку как у нас в институте, так и за рубежом.

Кафедра общей физики (ОФ)

Зав. кафедрой – профессор

Чернов Иван Петрович

Тел.: 56-34-40

E-mail: chernov@tpu.ru

Кафедра общей физики была организована и начала действовать одновременно с открытием института в октябре 1900 года.

Начало интенсивной научной и педагогической деятельности на кафедре связано с именем члена-корреспондента РАН, профессора Б.П. Вейнберга, проработавшего на кафедре с 1909 по 1923 гг. В дальнейшем эта деятельность связывается с такими талантливыми учеными и педагогами, как академик АН СССР, лауреат Нобелевской премии Н.Н. Семенов, академик АН СССР В.Д. Кузнецов, И.А. Соколов, А.А. Воробьев, П.А. Савинцев, В.А. Соколов и др.

Кафедра обеспечивает преподавание курсов общей физики, концепции современного естествознания для студентов университета и осуществляет подготовку бакалавров по направлению 010700 – физика и магистров по магистерским программам: физика конденсированного состояния вещества и компьютерное моделирование в физике.

Число преподавателей – 36, из них – 9 профессоров, 22 доцента.

Научная работа осуществляется по направлениям: взаимодействие излучения и водорода с твердым телом; новые источники энергии. По результатам научных исследований и научно-методической работы за последние 6 лет изданы 8 монографий, 8 учебников и учебных пособий с грифом Минобрнауки РФ.

**Кафедра теоретической
и экспериментальной физики (ТиЭФ)**

Зав. кафедрой – профессор

Пичугин Владимир Федорович

Тел.: 56-41-58

E-mail: pichugin@tpu.ru

Кафедра физики начала свою деятельность в год начала занятий в институте (в 1900 г.), и совместно с физической лабораторией входила в состав химико-технического отделения.

В 1961 г. было принято решение образовать на основе кафедры физики две: кафедру общей физики и кафедру теоретической и экспериментальной физики.

Кафедра обеспечивает преподавание курсов: «Общая физика», «Атомная физика», «Концепции современного естествознания», «Физика твердого тела», «Электродинамика» и др. для студентов 1–4 курсов ЕНМФ, АВТФ, ЭЛТИ, ЭФФ, ИММ, ФТФ и для иностранных студентов, обучающихся в ТПУ на русском и английском языках. Общее число студентов, ежегодно проходящих обучение в лабораториях кафедры, превышает 3000 человек.

Число преподавателей – 27, из них – 1 академик РАН, 6 профессоров и 15 доцентов.

На кафедре осуществляется подготовка магистров по программам: «Новые материалы и технологии в медицине, медицинской технике и стоматологии» и «Процессы обработки материалов высококонцентрированными источниками энергии».

Научная работа на кафедре ведется по направлениям: ускорители заряженных частиц; теоретические и экспериментальные исследования электромагнитных процессов при взаимодействии частиц высоких энергий с веществом; разработка фундаментальных основ технологии нанесения биосовместимых, тонких кальций – фосфатных покрытий на свободной поверхности имплантатов для реконструктивной хирургии костной ткани плазменными и ионно-пучковыми методами.

Кафедра высшей математики (ВМ)

Зав. кафедрой – профессор

Арефьев Константин Петрович,

Тел.: 56-35-93

E-mail: kraaa@sibmail.com

Днём рождения кафедры высшей математики можно считать 22 октября 1900 года, когда была прочитана Владимиром Леонидовичем Некрасовым первая лекция по математике, с которой и началась учебная жизнь в Томском технологическом институте (ТТИ).

Первый директор института Е.Л. Зубашев, учитывая большую роль кафедры в деле подготовки инженерных кадров в Сибири, пригласил для работы на кафедре крупного математика того времени Фёдора Эдуардовича Молина и профессоров В.П. Алексеевского и Н.Н. Салтыкова.

В качестве преподавателя высшей математики был приглашён также приват-доцент Казанского университета В.Л. Некрасов, который на первых порах и руководил педагогическим про-

цессом по математике и теоретической механике в институте, так как Ф.Э. Молин прибыл в Томск в конце января 1901 года, а В.П. Алексеевский и Н.Н. Салтыков еще позднее.

С целью лучшего усвоения материала кафедры ввела практические занятия по высшей математике, что было в то время педагогическим новшеством.

Кафедра ВМ в 1982 году разделилась на две: ВМ-1 (ныне кафедра высшей математики) и ВМ-2 (ныне кафедра высшей математики и математической физики).

В настоящее время в штате кафедры ВМ 45 человек, из них преподавателей – 41. Кафедра обеспечивает преподавание курсов линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, высшей математики, теории вероятностей и математической статистики, численных методов и некоторых других специальных разделов математики для студентов факультетов АВТФ, ЭЛТИ, ЭТО, ТЭФ, МСФ, ИГНД, ГФ.

Научная работа ведется по направлениям: геометрия проективных расслоений; системный анализ и обработка информации; изучение состояний электронов, позитронов и корреляционных эффектов в атомах и кристаллах; квантовая геометродинамика; модернизация содержательных и процессуальных аспектов математического образования в техническом университете.

**Кафедра высшей математики
и математической физики (ВМиМФ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Трифонов Андрей Юрьевич
Тел.: 41-89-17*

E-mail: trifonov@pmh.htd.tpu.ru

Открыта в 1982 году путём выделения её из состава кафедры высшей математики, основанной в 1900 году.

Число преподавателей – 41, из них – 7 профессоров, 32 доцента.

С 2000 года кафедра стала выпускающей, готовит дипломированных специалистов по специальности 080116 – математические методы в экономике.

Обеспечивает преподавание учебных дисциплин: аналитическая геометрия и линейная алгебра, высшая математика, дифференциальные уравнения, дифференциальное исчисление, математический анализ, математическая статисти-

ка, теория вероятности и математическая статистика, статистические методы в экономике, информатика, многомерные статистические методы, экономико-математическое моделирование, методы математической физики, функциональный анализ, информационные технологии в экономике, ценные бумаги и управление портфелем.

Научная работа ведется по направлениям: теоретическая и математическая физика; финансовая математика.

Научно-методическая работа – поддержка становления и развития физико-математического образования в техническом университете.

При кафедре ВММФ образована Международная лаборатория математической физики (руководитель – профессор А.В. Галажинский).

**Кафедра общей неорганической химии
(ОНХ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Ильин Александр Петрович
Тел.: 56-46-33*

E-mail: genchem@mail.ru

Старейшая кафедра Томского политехнического университета: открыта в 1900 году одновременно с химическим отделением Томского технологического института. Активную роль в становлении и структуре института принимал Д.И. Менделеев. Среди наиболее известных ученых, работавших на кафедре, был Евгений Владимирович Бирон, открывший явление вторичной периодичности элементов. С 2001 г. на кафедре действует научно-образовательный комплекс (НОК) «Физико-химия нанопорошков и наноматериалов», объединяющий сотрудников кафедры и лаборатории № 6 ОСП «НИИ высоких напряжений». В рамках работы этого НОК ведется подготовка магистрантов, аспирантов и докторантов. В 2006 г. на кафедре открыта подготовка по магистерской программе «Методы получения наноматериалов, их структура и свойства», которая будет преобразована в международную. Кафедра поддерживает международные связи с университетами Франции, Германии, Чехии, Республики Корея и Китая. Сотрудники кафедры дважды (2005 и 2007 гг.) получили престижную международную премию «Глобальная энергия» за проект по водородной энергетике и по мобильным источникам энергии.

Число преподавателей – 21, из них – 2 профессора и 15 доцентов, 4 сотрудника кафедры входят в состав кадрового резерва. Обеспечивает преподавание дисциплин: неорганическая химия, общая и неорганическая химия, химия и готовит магистров.

**Кафедра водородной энергетики
и плазменных технологий (ВЭПТ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Кривобоков Валерий Павлович
Тел.: 41-79-54, 56-37-92
E-mail: krivobokov@npi.tpu.ru*

Кафедра ВЭПТ была открыта 14 декабря 2004 г. в целях удовлетворения потребностей в специалистах по наукоемким технологиям в энергетике и машиностроении на предприятиях Сибири, расширения в университете исследований в области плазменных технологий и водородной энергетики. Эта кафедра базируется на научном потенциале лаборатории 23 НИИ ядерной физики Томского политехнического университета.

В настоящее время кафедра отвечает за подготовку бакалавров по направлению «Физика» и предлагает обучение по трем магистерским программам: «Физика плазмы», «Пучковые и плазменные технологии» и «Водородная энергетика». В ее составе работают 8 преподавателей, в числе которых 1 академик РАН, 3 профессора, 3 доцента.

Научная работа осуществляется по следующим направлениям: исследование диссипации энергии пучков заряженных частиц и потоков плазмы при их взаимодействии с твердым телом, модификация физико-химических свойств поверхности при нанесении плазменных покрытий, разработка новых промышленных технологий ионно-плазменной обработки материалов и создание оборудования для их реализации.

**Кафедра «Нanomатериалы
и нанотехнологии» (НМНТ)**

*Зав. кафедрой – профессор
Хасанов Олег Леонидович
Тел./факс: 42-72-42; факс: 42-69-36
E-mail: khasanov@tpu.ru,
khasanov@phtd.tpu.ru*

Кафедра «Нanomатериалы и нанотехнологии» открыта в 2007 г. на базе Научно-образовательного инновационного центра «Нanomатери-

алы и нанотехнологии» (НОИЦ «НМНТ» – Наноцентр ТПУ).

Исследования и разработки ультрадисперсных (наноструктурных) материалов развиваются коллективом НОИЦ «НМНТ» ТПУ с 1980 года (в 1996–2007 гг. – НИЦ «Спектр» ТПУ; в 1988–1996 гг. – НИЛ ФТФ «Температура»; в 1985–1988 гг. – НИЛ № 01 ФТФ); руководитель д.т.н. Хасанов О.Л., www.tpu.ru/html/nii-spectr.htm; www.tpu.ru/eng/spectr.htm.

Основными направлениями деятельности являются: разработка технологий изготовления изделий из функциональной нанокерамики, нанокompозитов на основе нанопорошков, фундаментальные исследования взаимодействия мощных ультразвуковых волн с наноструктурными материалами, напряжённо-деформированного состояния порошковых тел при изменении плотности.

Разработаны методы компактирования пресовок сложных форм из поли- и нанодисперсных сухих порошков (без применения пластификаторов) с равномерным распределением плотности и минимальными градиентами напряжений, что позволяет изготавливать высококачественные керамические и другие порошковые изделия различного функционального и конструкционного назначения.

Методы запатентованы в России, США, Евросоюзе, СНГ, Украине, Южной Корее, Индии.

Выполняется грант Международного научно-технического центра (ISTC-МНТЦ) «Формирование межзеренных границ в оптических нанокерамиках» (2007–2010), соисполнитель – ИРЭ РАН (Москва), зарубежные коллабораторы – Jenoptik AG (Германия), Norfolk State University (США).

Зарубежные партнёры: Институт науки и технологии керамики (ISTEC, Италия), Technion – Israel Institute of Technology (Хайфа, Израиль); Технический университет Мюнхена (TUM); Химико-технологический университет в Праге (ICT, Чехия), Ульсанский университет фирмы Hyundai (Южная Корея), Nissan Motors (Япония) и др.

Для коммерциализации разработанных технологий в 2006 г. создано ООО «НПП «Нанокompакт», которое по программе «Старт-2006» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере выполняет проект по созданию опытно-промышленного производства изделий из нанокерамики.

В рамках Инновационной образовательной программы и КПр ТПУ для НОИЦ «НМНТ» и кафедры «НМНТ» приобретено современное научное оборудование:

- Аналитическое: прецизионный рентгеновский дифрактометр Shimadzu XRD-7000S (Япония) с высокотемпературной приставкой; анализатор удельной поверхности и пористости порошковых, пористых, волокнистых материалов «Sorbi» (Россия); нанопорометр Quantachrome Poremaster 33 (США); рельефный пикнометр Ultracycnometer 1000 (США), бинокулярный микроскоп с цифровой видеокамерой ММН-2 (Россия); микротвердомер ПМТ-3М.
- Технологическое: вакуумная высокотемпературная печь Nabertherm НТК-18 (Германия); атмосферная высокотемпературная печь LAC (Чехия).

Всё оборудование компьютеризованно и обеспечено специализированным программным обеспечением.

Для моделирования наноструктур и наноматериалов, анализа их свойств по эксперимен-

тальным данным приобретено уникальное лицензионное программное обеспечение:

- пакет многомасштабного анализа и моделирования нанообъектов и наноструктур «SIAMS» в составе: «SIAMS Photolab»; «SIAMSCP Multiscale Modeling»; «S3D PoroStructure»;
- пакет Solid Works;
- пакеты программ для обработки данных оптической и электронной микроскопии (NEXSYS и др.).

В НОИЦ «НМНТ» разработана и создана компьютеризованная установка экспериментального построения кривых уплотнения порошковых материалов для определения всех основных характеристик прессуемых порошков (коэффициентов уравнения прессования в безразмерной форме; упругих модулей, скорости звука; коэффициентов внешнего и внутреннего трения, упругого последействия и др.), состоящая из прессы WK 18 (усилие до 100 тонн), цифрового датчика микроперемещений Mitutoyo ID-F125/150 (регистрирует перемещения прессующего пуансона), цифрового манометра ДМ 5001ЕУ (регистрирует давление прессования), контроллера-интерфейса, компьютера Pentium IV.

**Межфакультетская кафедра
профессионального иностранного языка
(МКПИЯ)**

*Зав. кафедрой – доцент
Петрашова Тамара Георгиевна
Тел.: 56-55-57*

E-mail: Petrashova@tpu.ru

В июне 2007 года в результате реорганизации Института языковой коммуникации ТПУ была создана межфакультетская кафедра профессионального иностранного языка в структуре ЕНМФ.

Общее количество преподавателей составляет 45 человек, из них – 1 кандидат педагогических наук, 1 кандидат филологических наук, 6 доцентов без степени и 36 старших преподавателей и преподавателей. 7 преподавателей имеют международные сертификаты CAE, FCE.

Кафедра обеспечивает преподавание профессионального иностранного языка (английский и немецкий языки) на 4–5 курсах и в группах магистерской подготовки на факультетах: ИЭФ, ГФ, ЭФФ, ФТФ, АВТФ, ЕНМФ, МСФ, ТЭФ, ХТФ. Кафедра ведет подготовку аспиран-



тов и соискателей ХТФ, АВТФ, ФТФ, НИИ ЯФ к сдаче кандидатского минимума и осуществляет прием вступительных и кандидатских экзаменов.

Основной задачей кафедры является развитие иноязычной коммуникативной компетенции студентов, позволяющей им иметь доступ к самой современной зарубежной информации и осуществлять профессиональное взаимодействие с коллегами за рубежом посредством изучаемого языка без языкового барьера.

МКПИЯ активно сотрудничает с профилирующими кафедрами ТПУ. Преподаватели кафедры оказывают консультативную помощь профилирующим кафедрам в оформлении заявок на получение международных грантов, участие в международных проектах, конференциях, конкурсах, в организации международного сотрудничества, в переводе документов и др.

Кафедра ведет активную научно-исследовательскую и международную деятельность. Преподаватели кафедры принимают участие в научных конференциях, оформлении заявок на российские и зарубежные гранты.

На кафедре организованы вечерние курсы английского языка. Разработаны корпоративные программы «Обучение английскому языку» и «Обучение английскому языку в рамках стратегического развития и обучения персонала». Разработаны программы «Обучение экспертов по программе: подготовка к сдаче ЕГЭ по английскому языку» и «Подготовка школьников к сдаче ЕГЭ по английскому языку».

**Учебно-методический центр
языковой подготовки (УМЦЯП)**

Заведующая –

Колмогорова Лариса Григорьевна

Тел.: 56-38-19

E-mail: kolar28pisces@rambler.ru

Учебно-методический центр языковой подготовки ЕНМФ создан 1 сентября 2002 года как учебно-методическое подразделение ЕНМФ.

Создание центра имеет своей целью обеспечение наиболее благоприятных условий для изучения иностранных языков и усовершенствования навыков на любом уровне владения иностранным языком для студентов, преподавателей и слушателей курсов.

Для этой цели УМЦЯП имеет специально оборудованный аудиторный фонд: 4 оснащенных современной аудио и видео техникой аудитории; компьютерный класс; методический кабинет-библиотека для преподавателей и студентов. В компьютерном классе используются современные обучающие мультимедийные программы, а также электронные словари и интернет-ресурсы. Методический кабинет располагает широким перечнем литературы популярных зарубежных издательств (Oxford University Press, Cambridge University Press, Heinemann, Longman), богатым выбором аудио, видео материала.

В 2008 учебном году фонд учебной, справочной, методической литературы составил около 1190 экземпляров, аудиофонд – около 175 наименований, фонд учебных видеофильмов – 35 шт., художественных фильмов – 38 шт. Специалистами по учебно-методической работе ведется работа по созданию коллекции CD- и DVD-фильмов. Центр может предложить оригинальные художественные произведения на английском и немецком языках для домашнего чтения. Постоянно ведется пополнение фонда литературы, аудио и мультимедийных средств.

Одной из задач Центра является конструктивное взаимодействие с другими подразделениями ЕНМФ, необходимое для развития у студентов и преподавателей факультета такого уровня коммуникативной компетенции, который позволяет пользоваться языком в профессиональной сфере для реализации таких аспектов профессиональной деятельности, как своевременное ознакомление с новыми технологиями, открытиями и тенденциями в развитии науки и техники, установление контактов с зарубежными партнерами.

Natural Science & Mathematics

*Professor Yuri I. Tyurin,
Dean
Tel.: 56-36-21
E-mail: tyurin@tpu.ru*

This Faculty was founded in 1992. There are eight Departments at this Faculty. In 2008, the Centre for Advanced Training of Specialists of Professionals of the World Class Level and the International Laboratory of hydrogen power engineering and plasma technologies were opened. Technological Centre, Centre for Language Training and Natural Science School are available at this Faculty. There are 228 faculty staff members, including two academicians, 31 professors and 150 associate professors. All students of the TPU engineering departments receive fundamental training in physics, mathematics, and chemistry at our Faculty. Students of economic and humanities enter and complete natural science programmes. The whole number of students is 5,000 per one term.

In 1999, the Department of General Physics became the first department of general science in Russia, which prepares bachelors and masters in Physics – 010700. In 2000 the similar status was given to the Department of Mathematics and Mathematical Physics: it trains students in Mathematical Methods in Economy – 080110. In December 2007, the Department of Nanomaterials and Nanotechnologies was opened. It is engaged in training masters in Condensed Physics; Methods of Obtaining Nanomaterials, their structure and Properties; Plasma Physics; Hydrogen Energy; Beam and Plasma Technologies; Material Processing by Strong Energy Sources; Radiophysics; Advanced Medical Materials and Technologies, Medical Engineering and Stomatology; Nanomaterials and Nanotechnologies; Computer Simulation in Physics.

Students who are specialized in Physics can continue their education in the Higher School of Physicists, Moscow, beginning from the third year. Upon

completion they are awarded the engineer's diploma of the Moscow Engineering Physical Institute and then enter the postgraduate courses of the Physical Institute of the Russian Academy of Sciences.

All our graduates are offered job placement in leading research centres and universities, and industrial enterprises. The Faculty is involved with training specialists for the technical and promotional zone in Tomsk.

Until 1961, the Department of General Physics and Department of Theoretical and Experimental Physics were the part of the Department of Physics, which was founded in 1900 along with the TPU opening. The department's activity is connected with the names of famous scientists and teachers: Vainberg, Semenov, Kuznetsov, Sokolov, Vorobiev, Savintzev, and others.

Our Department has been started from the opening of Tomsk Institute of Technology. The lecture on Mathematics was first given in October 1900 by V.L. Nekrasov, one of the first professors of the Institute. He contributed much to the development of courses on mathematics and mechanics.

The Department of Higher Mathematics and Mathematical Physics was opened in 1982. In 1900 the Department of General Inorganic Chemistry was opened at a time with the Chemical Department. Prof. Byron, a well-known physicist worked at this Department. Prof. Byron discovered the secondary periodicity phenomenon.

Lately, a teaching and educational up-to-date complex was founded at our Faculty. Lecture-rooms, scientific labs were upgraded, a unique hardware and software was created for lecture, laboratory and practical studies. The task of our faculty staff members is the development and effective use of innovation educational technologies and rising the quality of education and reduction of educational costs, including new generation of text-books which reflect a rapid development of natural sciences and are disseminated by means of the Internet. This activity is a necessary element of the implementation of the task program on creation of the entrepreneurial university and formation of the system of elite education in TPU.

Our faculty members combine their educational activity with the research activity in laboratories and also with research and methodological activities. More than ten monographs by TPU professors and associate professors have been published during the past years including foreign co-authors. Lately, the Faculty takes prizes in the university research efforts competition in the basic research field. In 2001, Prof. Chernov and Prof. Mamontov were awarded a Certificate «Regulating the crystal structure by small doses of ionizing radiation». In 2007 Prof. Nakoryakov won the title of Laureate of the international Prize «Global Energy». Text-books on physics and mathematics were issued for technical universities.

Our Faculty has established wide connections with foreign research and educational centres: available are two international research labs, academic exchange is being effectively conducted. Our teachers intensively undergo language training both in our university and abroad.

General Physics

Professor Ivan P. Chernov,
Head of Department
Tel.: 56-34-40
E-mail: chernov@tpu.ru

This Department was organized and began to operate from the time of the Institute's opening in October 1900. At that time its staff numbered only two officers – Professor A.I. Efimov and his lab assistant V.E. Titov. Today there are 31 teaching staff members, including six professors and 20 associate professors.

Prof. Weinberg began the intensive research and educational activities at the Department. Over the years, these areas have been furthered by such talented scholars and teachers as V.D. Kuznetsov, I.A. Sokolov, A.A. Vorobiev, P.A. Savintzev, V.A. Sokolov, and others.

Bachelors are trained in Physics – 510400, and Masters in Condensed Substance Physics – 510403. Research is oriented towards the interaction between radiation and matter; atomic hydrogen and solids interaction; new energy sources; devising materials for teaching physics at universities.

Theoretical and Experimental Physics

Professor Vladimir F. Pichugin,
Head of Department
Tel.: 56-41-58
E-mail: pichugin@tpu.ru

The Department of Physics has started its activity since 1900. It was included into chemical department together with the physical laboratory.

In 1961, two departments were established on the basis of the Department of Physics: the Department of General Physics and the Department of Theoretical and Experimental Physics.

Our Department offers courses on General Physics; Atomic Physics; Concepts of Modern Science; Quantum Physics of Solids; Electrodynamics; Solid State Physics; Electrodynamics and others for students of the 1st–4th years of study of six TPU Faculties and international students. The overall number of students who annually are educated in Departmental labs exceeds 3,000 people.

Currently, there are 27 teachers on staff; among them are one academician, 6 professors and 15 associate professors.

Masters are trained in Advanced Medical Materials and Technologies, Medical Engineering and Stomatology and Material Processing by Strong Energy Sources.

The research is focused on charged particle acceleration; theoretical and experimental research conducted into electromagnetic processes in interacting of high-energy particles and matter; biocompatible thin calcium phosphate coatings of free surface implants for reconstructive surgery of bone tissue using plasma and ion-beam methods.

Higher Mathematics

Professor Konstantin P. Arefiev,
Head of Department
Tel.: 56-35-93
E-mail: kpaaa@sibmail.com

On 22 October 1900, Professor V.L. Nekrasov gave the first lecture on higher mathematics for students of Tomsk Institute of Technology. This is the birth date of the Higher Mathematics Department at TPU.

In 1900, Prof. Zubashev, the first director of the Institute invited the well-known mathematician 3a

that time Molin and Prof. Alekseevsky and Prof. Saltykov to work at this Department. Private Docent Nekrasov, the head of the educational process in maths and theoretical mechanics was also invited to this Department.

Tutorials in higher mathematics were introduced so as to improve learning that was a pedagogical novelty that time.

In 1982 this Department was divided into two ones: the Department of Higher Mathematics and the Department of Higher Mathematics and Mathematical Physics.

Currently, there are 45 teachers on staff. Courses are offered in Analytical Geometry and Linear Algebra; Higher Mathematics; Mathematical Analysis; Probability Theory and Mathematical Statistics; and others.

Research focuses on the geometry of project stratification; control methods of dielectric and biological materials and articles; studying states of positrons and correlative effects in atoms and crystals; formation and development of physical and mathematical engineering education.

**Higher Mathematics
and Mathematical Physics**

**Professor Andrey Y. Trifonov,
Head of Department
Tel.: 41-89-17**

E-mail: trifonov@pmh.htd.tpu.ru

This Department was opened in 1982 and there are currently 41 teaching staff members; among them seven are professors and 32 associate professors.

Since 2000, the Department started to train specialists qualified in Mathematical Methods in Economy.

Courses are offered on Analytical Geometry and Linear Algebra; Higher Mathematics; Differential Equations; Differential Calculus; Mathematical Analysis; Theory of Probability and Mathematical Statistics; Statistical Technology in Economy; Information Technology; Many-dimensional Statistical Technology; Economic and Statistical Modeling; Mathematical Physics Methods; Functional Analysis; Information Technologies in Economy; Securities and Portfolio Management.

Research is focused on Theoretical and Mathematical Physics; Financial Mathematics. Methodological work is oriented towards maintaining of formation and development of physico-mathematical education at a technical university. The International Laboratory of Mathematical Physics was opened at this Department (Head is Prof. A. Galazhinsky).

General Inorganic Chemistry

**Professor Alaxander P. Ilyin,
Head of Department
Tel.: 56-46-33**

E-mail: genchem@mail.ru

This Department, the oldest one at the TPU, was opened simultaneously with the Chemistry Department in 1900. Prof. D. Mendeleev took an active part in a formation and organization of the Department. A well-known faculty member was E. Biron who discovered the secondary periodicity phenomenon.

Since 2001, the scientific and educational centre «Physics and chemistry of nano-powders and nano-materials» has been functioned, which unifies colleagues from the Department and the Laboratory from the Research Institute of High Voltages. Within this centre, trained are masters, postgraduates and doctorates.

Since 2006, the Department offers Master's Degree programme «Nano-material methods, structure and properties» which will be transformed into the international programme. This Department is closely connected with universities of France, Germany, Czech, Korea, and China. In the years 2005 and 2007 our employees won the international award «Global Energy» for the Project on hydrogen energy and mobile energy sources.

Today there are 21 teaching staff members, including two professors and 15 associate professors. Masters are taught in Inorganic Chemistry, General Inorganic Chemistry, and Chemistry.

Hydrogen Energy and Plasma Engineering

**Professor Valery P. Krivobokov,
Head of Department
Tel.: 41-79-54, 56-37-92**

E-mail: krivobokov@npi.tpu.ru

This Department was opened to meet demands in hi-tech specialists engaged in power engineering and

mechanical engineering at Siberian industrial enterprises; expansion of the research in the field of plasma technologies and hydrogen energy. The Department is based on Laboratory 23 in the Research Institute of Nuclear Physics. It is committed to preparing bachelors in Physics and masters in Plasma Physics, Beam and Plasma Technologies and Hydrogen Energy.

There are eight teachers on the staff, including one academician, three professors and three associate professors at the Department.

Research is focused on the following subject areas: mechanisms of energy dissipation for charged particle beams and plasma fluxes in correlation with a solid; modeling of physico-chemical surface properties by plasma coatings; creation of high industrial technologies for ion-plasma processing of materials and equipment.

Nanomaterials and Nanotechnologies

Professor Oleg L. Khasanov,

Head of Department

Tel./fax: 42-72-42

E-mail: khasanov@tpu.ru;

khasanov@phtd.tpu.ru

This Department was opened in 2007 on the basis of the Research and Educational Innovation Centre «Nanomaterials and Nanotechnologies» of TPU.

Research is oriented towards ultra dispersion materials and has been developed since 1980. The main trends are focused on manufacturing technologies of nano ceramics, nano composites based on nano powders; basic research concerning the interaction between powerful ultra sonic waves and nano-structured materials; strained state of powder bodies in density changing.

Designed were compacting techniques for poly- and nano-dispersion dry powder items with a even density distribution and minimal tension gradients that allows manufacturing high quality ceramics and other powder items for diverse operational and constructional purposes. The techniques are patented in Russia, the USA, the European Union, the Commonwealth of Independent States; Ukraine, South Korea, and India.

Grant N 3719 from the International Scientific Technological Centre «Forming of intergranular borders in optical nano-ceramics» (2007–2010) is

being realized; foreign collaborators are Jenoptik AG (Germany); Norfolk State University (USA).

International partners are the Institute of Science and Technology of Ceramics (Italy); Technion-Israel Institute of Technology (Israel); Technical University of Munich (Germany); Institute of Chemical Technology (Czech); Ulsan University Hyundai (South Korea); Nissan Motors (Japan) and others.

In 2006 OOO «Nanocompact» was established to commercialize the developed technologies. Under the program «Start-2006» designed by the Foundation for small enterprises assistance it features in the project of the pilot nano-ceramics production.

Within the Innovation education program and the TPU Complex Development Plan the Department has purchased the up-to-date equipment:

- Analytical: precision x-ray diffractometer Shimadzu XRD-7000S (Japan) with the high temperature attachment (see Fig); «Sorbi» analyzer (Russia) of specific surface area and porosity of powders, porous and fiber materials; Quantachrome Poremaster33 (USA); gel Ultrapycnometer 1000 (USA); binocular microscope with digital video camera MMN-2 (Russia); microdrometer PMT-3M;
- Technological: vacuum high temperature furnace Nabertherm NTK-18 (Germany); atmospheric high temperature furnace LAC (Czech).

All the equipment is computerized and provided with specialized software.

To simulate nanostructures and nanomaterials and analyze their properties the Department purchased the unique licensed software:

- large-scale analysis and modeling package for nano objects and nanostructures «SIAMS» which contains «SIAMS Photolab»; «SIAMS-CP Multiscale Modeling»; «S3D PoroStructure»;
- Solid Works package;
- Program packages for data processing in optical and electron microscopy (NEXSYS and others).

The Department designed and created the computerized installation for experimental plotting of powder material compaction curves to define all other main properties of pressed powders which is composed of press WK 18 (force up to 100 tons); digital mechanical micromotion transducer Mitutoyo ID-F125/150; digital manometer DM 5001EY; controller-interface; Pentium IV.

Professional Foreign Language

A/Prof. Tamara G. Petrashova

Head of Department

Tel.: 55-65-57

E-mail: petrashova@tpu.ru

This Department was founded in June 2007 as a result of reorganization of the Institute of Languages and Communication. There are 45 members on the staff, including seven associate professors, 16 senior teachers, and 20 teachers. Seven teachers have international language certificates (CAE, FCE and others).

This Department offers courses on the English and German languages for specific academic and professional purposes. These courses are offered to the fourth-year students, fifth-year students and students pursuing Master's Degree in the following majors: Natural Science and Mathematics, Humanities, Applied Physics and Engineering, Electrophysics and Electronic Equipment, Economics and Management, Mechanical Engineering, Chemistry and Chemical Engineering, Thermal Power Engineering, Computer Science and Engineering. The Department trains postgraduates and applicants so as to pass Master's degree examinations.

The main purpose of the Department is to develop students' communicative competence in foreign languages in order to facilitate their professional communication.

The Department cooperates very effectively with the other university Departments. Our teachers provide advisory services for profile Departments in the areas of applying for international grants, participating in international projects, participating in conferences and competitions, cooperating with foreign institutions, and translating documents, papers, etc.

The Department is intensively engaged in research and international cooperation. Our teachers take part in conferences and apply for grants at other institutions in Russia and abroad. The Department offers evening courses in English. We designed corporate programs «English Language Teaching» and «English Language Teaching in terms of strategic development and training personnel». Also, designed were programs «Training experts in preparation for

English State Examination» and «Preparation of schoolchildren for English State Examination».

**Teaching and Learning Centre
for Language Communication**

Larisa G. Kolmogorova,

Head of Department

Tel.: 56-38-19

E-mail: kolar28pisces@rambler.ru

The Teaching and Learning Centre for Language Communication was created in September 2002. The centre is aimed to provide the most favourable conditions for studying foreign languages and the improvement of language skills of teachers and students.

For this purpose, the Centre was provided with four lecture-rooms equipped with modern audio and video facilities; and also a computer classroom and methodical room for teachers and students. The computer classroom is supplied with modern training multimedia programs, electronic dictionaries and Internet-resources. The methodical room has a wide range of literary publications of popular foreign publishing houses (Oxford University Press, Cambridge University Press, Heinemann, Longman), a rich choice of audio and video materials assist people with speaking and understanding language.

In 2008 the educational, reference, methodical literature resources were about 1,190 copies, audio resources are about 175 record names, educational video films are 35 pieces, feature films are 38 pieces. Methodologists collect CD and DVD films. Original and adapted stories both classic and modern in English and German for home reading are available at the Centre. Literature, audio and multimedia resources are constantly updated.

One of the tasks of the Centre is a constructive interaction with other Faculty divisions, necessary for the development in students and teachers of such communicative competence level which allows to use language in professional sphere for the implementation professional work aspects, such as duly acquaintance with advanced technologies, discoveries and tendencies in science and high technologies, the establishment of contacts with foreign partners, etc.

Физической культуры

*Декан – профессор
Андреев Владимир Игоревич,
Тел.: 42-00-30, 41-95-29
E-mail: emd@tpu.ru*

Обязательный курс физической подготовки студентов в вузе был введен в 1928–1929 учебном году.

Факультет физической культуры ТПУ ведет обучение студентов по основным видам спорта: легкой атлетике, лыжным гонкам, плаванию, биатлону, тяжелой атлетике, баскетболу, волейболу, гиревому спорту, настольному теннису, самбо, дзюдо, каратэ-до, фитнес-аэробике, шахматам, футболу, боксу, спортивному ориентированию, спортивным танцам.

Физкультурно-массовая работа во внеучебное время осуществляется через организацию различных оздоровительных групп в общежитиях среди студентов, факультетских и университетских групп сотрудников.

В 2007 году в Томском политехническом университете произошло приятное событие – проведен первый набор студентов на 1 курс ФФК по специальности «Физическая культура и спорт». Уникальность этого события в том, что на территории Сибири и Дальнего Востока это единственный технический вуз, в котором осуществляется подготовка специалистов по физической культуре и спорту.

Открытие в 2006 году факультета физической культуры очередной раз показало высокий статус Томского политехнического университета, как ведущего образовательного центра в России и в мировом образовательном сообществе. Таким образом, в ТПУ появилась перспектива подготовки высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, в том числе международных стандартов. Студенты ФФК получают качественную подго-

товку для успешной работы в различных направлениях спортивной и физкультурной деятельности, в том числе:

- в педагогической и тренерской деятельности во всех типах образовательных учреждений, в организациях, на предприятиях различной формы собственности, в сборных командах по видам спорта, включая сборные команды Российской Федерации;
- в управленческой деятельности в сфере физической культуры и спорта на местном, региональном и федеральном уровнях;
- в физкультурно-спортивных, спортивно-зрелищных, туристских, лечебных, реабилита-



*Декан – профессор
Андреев Владимир Игоревич
Professor Vladimir I. Andreev,
Dean*

ционных и профилактических учреждениях любой формы собственности.

Это в полной мере подкрепляется такими преимуществами ФФК, как:

- одна из лучших в Сибири материально-техническая база по физической культуре и спорту, в том числе: стадион, лыжная база, площадка для мини-футбола с искусственным покрытием; единственный в г. Томске скалодром, лыжероллерная трасса, биатлонное стрельбище и много других спортивных площадок, залов и сооружений;
- углубленное изучение иностранных языков на протяжении всех 5 лет обучения;
- стажировки успевающих студентов в ведущих зарубежных университетах;
- углубленное изучение дополнительных предметов по «Менеджменту в спорте» и «Теории и методике избранного вида спорта»;
- ежегодное выделение необходимых финансовых средств для командировок спортсменов сборных команд ТПУ на учебно-тренировочные сборы и всероссийские и международные соревнования;
- распределение выпускников по высокооплачиваемым и перспективным рабочим местам.

На ФФК проводится учебно-тренировочный процесс более чем по двадцати видам спорта. Высокое качество учебно-тренировочного процесса осуществляют две кафедры физического воспитания и спортивных дисциплин, на которых работает более семидесяти штатных преподавателей и тренеров. В том числе: профессоров – 4, доцентов – 7, мастеров спорта международного класса – 1, мастеров спорта – 19, заслуженных тренеров РФ – 2, тренеров высшей категории – 7, судей республиканской категории – 7. В 2008 г. открыта аспирантура.

Успешно участвуют спортсмены Томского политехнического университета во всероссийских и международных соревнованиях по мини-

футболу, баскетболу, тяжелой атлетике, спортивному ориентированию и другим видам спорта, защищая спортивную честь университета и Томской области.

Университет стал победителем основных комплексных мероприятий года: Универсиады вузов и Спартакиады факультетов г. Томска, фестиваля обкома работников народного образования и науки, «Бодрость и здоровье», лыжного турнира на призы Сибирских гвардейских дивизий.

На региональном уровне спортсмены ТПУ занимают призовые места по легкой атлетике, самбо, настольному теннису, гиревому спорту, спортивному ориентированию, боксу, лыжным гонкам, баскетболу (женщины). На республиканской спортивной арене победами отличились мастера спортивного ориентирования, самбо, каратэ, стрельбе из лука. Пять студентов-спортсменов выполнили норматив мастера спорта России: Сухих Дарья – самбо, Малофеева Ольга – каратэ, Журавлева Татьяна – полиатлон, Обухович Александр – пауэрлифтинг, Иванов Денис – гиревой спорт.

С медалями международных турниров по каратэ: Бабушкин Игорь, Подбородников Сергей, Малофеева Ольга, Филимоненко Екатерина, Подбородникова Евгения. Победы на первенстве Европы и Мира дали право Евгении по приглашению Международного Олимпийского комитета представлять Россию в 2009 году на Всемирных играх в Тайбее.

В межвузовском конкурсе «Студент и время» «Командой года» признана команда-победитель европейского турнира в Голландии по мини-футболу, тренер команды Е.Э. Степанов. В областном конкурсе «Спортивная элита» в числе лауреатов – Ольга Малофеева, Евгения Подбородникова, Сергей Белоусов. В номинации «Тренер года» – С.С. Григорович – каратэ, А.В. Белоусов – спортивное ориентирование.

Physical Training

*Professor Vladimir I. Andreev,
Dean*

Tel.: 41-95-29

E-mail: emd@tpu.ru

A compulsory Physical Education course was introduced in the 1928/29 academic year. The Faculty of Physical Culture instructs students in basic types of sports, such as track and field, ski racing, swimming, athletics, basketball, volleyball, weightlifting, table-tennis, karate do, fitness aerobics, chess, football, boxing, orienteering, sporting dancing.

The out of classes physical education is carried out through organising various health clubs in dormitories, faculties and the University staff members' groups.

In 2007 there was a pleasant event in TPU: the first enrolment of students in the first study course Physical Training and Sport at the Faculty of Physical Training. TPU is the only technical university in Siberia and the Far East which trains specialists in physical culture and sport.

The opening of this Faculty has shown once more the high position of TPU as a leading educational centre of Russia and the world educational community. Thus, TPU has taken the opportunity of training highly qualified specialists in the physical training field, including training according to international standards. Our students are offered a quality training so as to successfully work in a variety of sports fields and physical activity, such as:

- pedagogic and trainer activity provided in all kinds of educational institutions, organizations, enterprises, national teams;
- physical training management at local, regional and federal levels;
- sporting, sporting-show, tourist, medical, rehabilitation and prophylactic institutions.

This Faculty has such advantages as:

- one of the best sporting material and technical bases in Siberia, including the stadium, ski base, mini-football pitch with an artificial covering; the

only one in Tomsk rock-climbing, ski-roller route, biathlon shooting-ground and many other sporting grounds, halls and constructions;

- in-depth learning of foreign languages during the whole period of education;
- internships of students provided by the advanced international universities;
- in-depth learning of additional subjects on Management and Sport and Theories and Methodologies of Chosen Kind of Sport;
- annual financing of TPU teams' business trips to organize training and All-Russian and international contests;
- assigning of graduates to high-paid and perspective workplaces.

The Faculty provides training in more than 20 kinds of sports. A high quality of training are provided by two departments whose staff consists of over 70 members, including four professors, seven a/professors, one international class master of sports, 19 masters of sports, two Honoured trainers of Russia, and others. Since 2008, the Faculty has offered postgraduate courses.

Our students participate in All-Russian and international competitions on mini football, basketball, heavy athletics, orienteering and other kinds of sports upholding the honour of the University and Tomsk region.

Our University has become a winner at many of the main competitive games of the year: Sports Day among Tomsk universities and faculties; Festival of regional committee on public education and science; ski tournament. TPU sportsmen won prizes on football, basketball, karate-do, orienteering, table tennis, athletics and bow shooting. Five students-sportsmen achieved master of sports normative of Russia; won medals from international tournaments on karate.

In the interinstitutional contest «Student and Time» the team which won the European tournament in Holland was recognized to the Team of the Year.

S. Byelousov, Y. Podborodnikova and O. Malofeeva won the title of laureate in the regional competition «Sporting Elite»; trainer S. Grigorovich and S. Byelousov were awarded titles of «Trainer of the Year».

НАУКА

***Проректор по научной работе
и инновациям – профессор
Власов Виктор Алексеевич
Тел.: 56-39-14
E-mail: vik@tpu.ru***

Научные исследования проводились учеными университета совместно с научными сотрудниками ОСП НИИ (ядерной физики, высоких напряжений, интроскопии). В составе ТПУ работали 8 институтов, 10 факультетов, 21 научно-исследовательский и образовательный центр, в т. ч. 10 ИНОЦ, созданных в рамках ИОП, и 4 международных центра; 68 научно-исследовательских лабораторий, в том числе 16 международных. Научный сектор университета располагает огромным кадровым потенциалом, сложившимися всемирно признанными научными школами, оказывающими значительное влияние на развитие российской науки. Более двух тысяч преподавателей и научных сотрудников участвуют в научных исследованиях, в разработке новой техники и технологий. Более половины – доктора и кандидаты наук. Среди них – 26 заслуженных деятелей науки и техники, 7 членов РАН, 125 – общественно-профессиональных академий, 3 лауреата Госпремии, 12 лауреатов Правительственных премий, 21 лауреат именных и Международных премий.

Научные исследования и подготовка кадров в ТПУ сосредоточены на приоритетных направлениях развития науки и техники, критических технологиях РФ и основных задачах развития университета и ИОП. Плановые показатели по научной деятельности в основном выполнены. Объем поступивших средств по научной деятельности в 2008 г. составил 721,1 млн руб. (626,4 млн руб.¹), в том числе по внебюджету – 431,2 млн руб. (495,5 млн руб.), из них по зарубежным контрактам 74,1 млн руб.; по ФЦП –

134,3 млн руб., по госбюджету – 155,6 млн руб. (130,9 млн руб). Объем программ и грантов различного уровня увеличился на 14 %, практически в 1,5 раза возрос объем грантов РФФИ и РГНФ. Объем проектов, выполняемых в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы», составил 26,4 (20,4) млн руб.



***Проректор по научной работе
и инновациям –
профессор Власов Виктор Алексеевич***

***Prof. Victor A. Vlasov,
Vice Rector for Research***

¹ Здесь и далее в скобках сравнение с 2007 годом

Университет занимает второе место по объемам НИОКР, 1-е – по зарубежным контрактам; 2-е место – по полученным патентам среди всех вузов и организаций Рособразования. Университет выполняет 19,4 % объема вузов Сибирского федерального округа и 41 % от вузов г.Томска.

На базе университета работает Томское региональное отделение Академии естественных наук. ТПУ является управляющей компанией Конструкторско-технологического бизнес-инкубатора Томской области; членом Ассоциации ведущих Европейских университетов в области инженерного образования и исследований CESAER и консорциума ведущих европейских и азиатских технических университетов CLUSTER; учредителем некоммерческого партнерства по научной и инновационной деятельности «Томский атомный центр» и «Томскнанотех».

В 2008 году сотрудниками университета опубликовано 97 (79) монографий и учебников; общее количество статей, докладов и тезисов – 5885 (5815); в рецензируемых зарубежных и российских журналах – 1310, в ведущих мировых изданиях Science Citation Index – 217, в т. ч. с высоким импакт-фактором – 92. Получено 140 патентов; поддерживается 172 патента.

На базе университета проведено 50 научно-технических мероприятий, из них – 23 международных. ТПУ установил партнерские отношения с Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) (International Atomic Energy Agency – IAEA) – международной межправительственной организацией для развития международного сотрудничества в области мирного использования атомной энергии. В рамках сотрудничества на базе ТПУ был проведен научно-технический семинар МАГАТЭ «Культура физической ядерной безопасности», в котором приняли участие 40 специалистов из России, Казахстана, Украины, Германии, Канады, Австрии.

Сотрудники университета приняли участие в 484 конференциях, в том числе в 228 международных и 76 зарубежных, в странах: США (Florida, Honolulu, Hawaii, Washington), Германия, Италия, Швеция, Япония и др.

Разработки Томского политехнического университета были представлены на 55 выставках, из них – 39 международных. Получено 88 на-

град, в том числе 66 на Международных выставках. Ежегодно на Международном Салоне изобретений, новой техники и продукции в Женеве (Швейцария) ТПУ получает золотые и серебряные медали. В конце апреля в Париже (Франция), проходил Международный салон изобретений «Конкурс Лепин». ТПУ представил 4 разработки и были получены награды: 2 золотые и 2 серебряные медали.

В постоянно действующей выставочной экспозиции ТПУ представлено более 200 экспонатов. В 2008 г. ВЦ посетили около 90 делегаций, более трети из которых – зарубежные. Это – представители бизнеса, промышленных компаний, правительств, партий, науки и образования. Проведено 8 семинаров и презентаций, рабочих совещаний, в т. ч. 3 зарубежных. По результатам деятельности ВЦ установлен контакт с компанией Газпром, (г. Тюмень) о включении установки «Импульс» в проектные разработки. Разработан сайт ВЦ: представлены достижения ТПУ в научной и образовательной деятельности по разделам выставочной экспозиции, фотогалерея, новостийный раздел, что является дополнительной рекламой разработок ТПУ.

Высокий научный и технический потенциал университета обеспечил в 2008 году создание и реализацию технологических разработок (приборов, оборудования и технологий) в объеме около 200,0 млн руб. Создание востребованного рынка технологических разработок ведется совместно с ведущими российскими и зарубежными компаниями: ОАО «Томскнефть ВНК», ООО «Томскнефтехим», ФГУП «СХК», ОАО «НЗХК», ФГУП НПО прикладной механики им. Решетнева, ООО ПО «Киришинефтеоргсинтез», ОАО «Востокгазпром», ОАО «Кузбассэнерго», ОАО «Томскэнерго», ОАО «ТомскНИПИнефтьВНК», Schlumberger, Shell, Smiths Heilmann GmbH, LapKabel, Danfoss, Microsoft и др.

В отчетном году научное управление расширило и укрепило взаимодействие с крупными Госкорпорациями и фирмами, такими как Росатом, РЖД, Газпром, Роснефть, ТНК-ВРнефть, Роскосмос и др. Так в 2008 г. впервые ТПУ получена лицензия Роскосмоса на осуществление космической деятельности, подписан договор и утверждены технические задания на сумму око-

ло 90,0 млн руб. с ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева. В настоящее время 27 спутников системы «ГЛОНАСС» запущены в космос с теплозащитными покрытиями, нанесенными по технологии ТПУ. Установка по нанесению защитных терморегулирующих покрытий на спутники навигационной системы «ГЛОНАСС» отнесена к лучшим научным результатам РАН.

Следует отметить следующие работы для Томской области:

- проведена аккредитация ТПУ в системе Роснефть – Томскнефть, что позволило ТПУ участвовать в конкурсах и тендерах, проводимых Роснефтью и ее дочерними предприятиями. Благодаря аккредитации, получен сертификат соответствия на поставку, монтаж, пусконаладку комплекса водоочистки в пос. Вах Томской области на сумму 32,0 млн руб.
- заключен договор на реализацию разработанного в ЭЛТИ ТПУ «Всерезимного моделирующего комплекса реального времени ЕНЭС Томской области» на сумму 25,0 млн руб. с ОАО «Томские магистральные сети».
- с 2008 г. выполняется договор с годовым объемом 9,0 млн руб. «Проведение инженерно-экономических работ для предпроектной подготовки (выбор площадки) строительства Северской АЭС».

Реализация завершеного инновационного цикла от идеи до создания и вывода на рынок инновационного продукта позволила заключить 8 лицензионных соглашений (0,3 млн руб.) и создать 4 инновационных предприятия, в т. ч. 3 по программе СТАРТ-08 Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Всего по программе СТАРТ сотрудниками ТПУ создано 20 малых инновационных предприятий, в т. ч. 12 на основе объектов интеллектуальной собственности ТПУ. Три предприятия «инновационного пояса» ТПУ стали резидентами Особой экономической зоны технико-внедренческого типа г. Томска: ООО «НПЦ СТРЕЛА» – система сбора и передачи данных для труднодоступных подвижных объектов; ООО «Фотон» – разработка и изготовление дефектоскопических комплексов на их основе; ООО «Томьаналит» – создание автома-

тизированного аналитического комплекса для контроля токсичных и контролируемых примесей и характеристик в пищевых, экологических, биологических объектах.

ТПУ продолжил активное участие в программе «У.М.Н.И.К» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. В результате 47 молодых ученых, аспирантов и студентов ТПУ прошли конкурсный отбор в номинации «За научные результаты, обладающие существенной новизной и среднесрочной перспективой (до 6–8 лет) их эффективной коммерциализации» и получили финансовую поддержку на первый год выполнения НИОКР в объеме 9,4 млн руб. С 2007 г. в ТПУ отобрано наибольшее среди томских вузов количество участников программы «У.М.Н.И.К» Фонда содействия развитию МФП в НТС – 86 студентов, аспирантов и молодых ученых.

Продолжено развитие системы поддержки малых инновационных предприятий в Конструкторско-технологическом бизнес-инкубаторе Томской области (КТБИ), управляющей компанией которого выступает Технологический инкубатор ТПУ. Проведено 3 конкурсных мероприятия по размещению малых инновационных предприятий в КТБИ. Всего сдано в аренду 216 м² (95 %) офисных площадей, 220 м² (50 %) технологических площадей, 280 м² (100 %) производственных площадей. Оформлены договора аренды с 13 резидентами КТБИ. На реализацию проекта привлечено 1,1 млн руб. из средств областной целевой программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Томской области на период 2008–2010 годы».

В сфере международного сотрудничества подписаны соглашения и установлены контакты с международными структурами, содействующими продвижению разработок ТПУ на зарубежные рынки, в т. ч. путем организации совместных предприятий: «СЕА» (проект Франко-российская модель коммерциализации технологий); «SCTL» (проект Технологическое сотрудничество Томской области и региона Лотарингия); «Центр Тайваньско-Российского сотрудничества в области технологий и образования»; Китайско-российский инкубатор «Chi-Rus» (проект создания редуктора для станка-ка-

чалки). В результате проведенной работы объемы привлечения средств в 2008 г. на развитие инновационной деятельности университета выросли на 21 % по отношению к уровню 2007 г.

В рамках международного научного сотрудничества в 2008 г. в университете выполнено 59 контрактов и 1 грант с зарубежными партнерами на сумму – 74,1 млн руб. Традиционно лидирующим регионом продажи наукоемкой продукции ТПУ остается Европа (55 %). В первую очередь, это партнеры из Германии, Великобритании и Норвегии, сотрудничество с которыми устойчиво развивается в течение последних 5 лет.

Следует отметить значительный рост в отчетном году объемов и количества контрактов с американскими партнерами (20 % от общего объема). В частности, по объемам контрактов США занимают 2 место после Германии.

В течение последних трех лет в ТПУ реализуются такие международные научно-образовательные проекты, как сотрудничество с зарубежными партнерами по совместной подготовке молодых ученых и аспирантов в рамках Германо-российского центра по развитию научных исследований и технологий в области физико-химических процессов очистки воды и утилизации промышленных отходов (Университет Фридрициана в Карлсруэ (Германия) и Франко-российский центр в области нанотехнологий и наноматериалов (Орлеанский университет (Франция)).

Одним из эффективных инструментов международного научного сотрудничества является деятельность Международных научно-образовательных лабораторий. Создано 16 международных научно-образовательных лабораторий (9 из которых в рамках ИОП) совместно с зарубежными коллегами, такими как: Технологический университет Вены, Технический университет г. Мюнхена, Университет Фридрициана в Карлсруэ, Шеньянский технологический институт, Университет Луи Пастера, Национальный политехнический институт г. Гренобля, Орлеанский университет, Чешский технический университет, Институт химических технологий, Ульсанский университет, Хиросимский университет и др. Совместные исследования проводятся по направлениям: электроразрядных и плазменных

технологий, радиационного неразрушающего контроля и диагностики, ядерных технологий и безопасности, триботехнических проблем упрочненных материалов, нефтегазовой гидродинамики и теплообмена, переработки углеводородного сырья с применением нанотехнологий, геохимических исследований природных сред и др.

В соответствии с научным направлением университета «Научные, научно-методические основы развития инновационного и элитного инженерного образования» выполняются работы по совершенствованию образовательного процесса на базе современных достижений науки и техники с применением новых методов научных исследований. В рамках аналитической ведомственной целевой программы Рособразования «Развитие научного потенциала высшей школы (2006–2008 годы)» завершено выполнение проекта «Создание научно-методической базы поддержки и продвижения молодежи по траектории учащийся – студент – магистрант – аспирант – докторант в системе НИРС – НТТМ». По результатам работы подготовлена к изданию монография «Организация и развитие молодежной науки в университете инновационного типа».

По ФЦП «Исследование и разработка по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2007–2012 гг.» на базе излучательных установок НИИ ЯФ созданы учебные лабораторные места, разработаны методические материалы к лабораторным и практическим занятиям. На исследовательском ядерном реакторе проведено 129 часов лабораторных занятий с 152 студентами ФТФ и ТЭФ, на ознакомительных экскурсиях участвовало 264 студента ТПУ.

В рамках ИОП созданы 10 инновационных научно-образовательных центров. Например, по подготовке профессионалов мирового уровня в области неразрушающего контроля в Центре опережающей подготовки специалистов НИИ ИН. На базе этого Центра, оснащенного новейшим оборудованием, работают ученые, аспиранты, магистранты, студенты, обеспечивая эффективное взаимодействие образования и науки. Интеграция НИИ и факультетов вышла на новый качественный уровень, что дает возмож-

ность развития новейших научных направлений, таких как диагностика наноматериалов, техническая томография и др., и подготовки высококвалифицированных кадров.

По итогам выставочной деятельности получены результаты не только по научной, но и по образовательной деятельности.

- «Международной химической ассамблеи–2008» (г. Москва) рассмотрены предложения о распределении выпускников ТПУ на завод «Эликор» (г. Камра), «НИИМосстрой» (г. Москва), «Белнефтехим» (республика Беларусь).
- Выставки в г. Ганновере (Германия) «СЕВИТ–2008», решены вопросы участия студентов и молодых ученых университета в Международных конференциях, организациях INTANT (Германия) и др.

ТПУ стремится занять свое место среди элитных вузов развитых государств и заботится о ежегодном возрастании количества высококвалифицированных специалистов и научных работников, повышении качества их подготовки. В отчетном году защищено 82 диссертации. Эффективность аспирантуры составила 41 % (по Рособразованию – 35 %), докторантуры – 50 % (% защитившихся от числа выпуска).

В аспирантуре обучается 564 аспиранта по 76 научным специальностям, из которых 387 – в очной аспирантуре, из них – 9 из-за рубежа. Руководство аспирантами осуществляет 301 ученый, среди которых 234 профессора. В докторантуре обучается 49 человек по 22 научным специальностям. План приема в докторантуру и аспирантуру ежегодно выполняется. ТПУ рассматривает в дальнейшем рост контингента аспирантов и докторантов, как за счет бюджетных мест, так и на договорной основе с оплатой стоимости обучения. В настоящее время в платной аспирантуре обучается 57 аспирантов, в том числе 13 из-за рубежа: Казахстана, Китая, Таиланда.

Ежегодно соискатели удостоиваются стипендий Правительства РФ и Президента РФ. В копилке заслуг аспирантов только за последние 2 года – 27 стипендий Правительства РФ и Президента РФ, 7 аспирантов за последние 5 лет выиграли стипендию Президента РФ для обучения за рубежом.

В связи с проведенной ВАК РФ в 2007 г. реструктуризацией сети диссертационных советов, в ТПУ вместо 18 действующих ранее диссертационных советов на начало 2008 года утверждено и работает 15 советов. Без учета гуманитариев, экономистов и педагогов охвачены практически все научные специальности аспирантов.

Большую роль в повышении эффективности подготовки кадров высшей квалификации и высококвалифицированных специалистов для сфер науки, образования, производства, наукоемкого бизнеса; специалистов с инновационным, творческим образом мышления, способных к осуществлению деятельности в условиях рыночной экономики, оказывает развитие молодежной и студенческой науки. К научным исследованиям привлечено 4409 студентов, что составляет 41,4 % (38,6 %) от общего числа студентов дневного отделения, из них с оплатой 537. В университете работает 28 молодежных научных объединений, в том числе 2 международных: студенческое отделение IEEE (международная инженерная организация) и отделение оптического общества США (OSA). На базе университета проведено 190 научных мероприятий: конференций – 21; конкурсов – 33; выставок – 8; олимпиад – 124; совещаний, семинаров, праздников, церемоний – 4. По статусу: международных – 7 конференций; российских – 18 (конференций, конкурсов, олимпиад); региональных – 14 (конференций, олимпиад, конкурсов); областных – 18 (семинаров, олимпиад); университетских – 134 (конференции, конкурсы, олимпиады, выставки, церемонии, круглые столы).

В соавторстве со студентами опубликовано 2176 статей и докладов, из них студенческих публикаций без соавторов – 1337. На конкурсы НИР и ВКР различных уровней направлено 655 научных работ, по итогам которых студентами получено 9 медалей и 214 дипломов, из них 42 диплома Минобразования РФ.

Студенты – лауреаты университетских и областных олимпиад в составе команд ТПУ представляли университет в 5 международных, 23 российских и 18 региональных олимпиадах, 38 из них получили дипломы. Наиболее значимый результат достигнут студентами ТПУ на

международной олимпиаде по математике в Ярославле, где были завоеваны дипломы первой и второй степени в личном и командном первенстве. Студенты успешно выступили в Сибирской группе полуфинального этапа командного Чемпионата мира ACM (Association for Computing Machinery) по программированию (Северо-Восточный Европейский регион) и награждены дипломом второй степени.

В 2008 году университет являлся головным вузом по проведению областного этапа региональных студенческих олимпиад (РСО); на базе ТПУ было проведено 17 таких олимпиад из 47. 910 студентов ТПУ участвовали в 39 (из 39 возможных) олимпиадах общеобразовательных и профильных дисциплин областного этапа РСО. В 35 олимпиадах команды ТПУ заняли призовые места, в личном первенстве – 46 призеров. Среди вузов Томской области по суммарным результатам университет имеет самое большое количество первых мест в командном и личном первенствах.

По итогам активного участия студентов в конкурсах грантов различного уровня получено: 19 грантов по программе «У.М.Н.И.К.», 2 гранта РФФИ, 2 гранта на научную стажировку в Летней Европейской школе, (г. Страсбург), Университет Луи Пастера, 1 грант компании Шлюмбергер на поездку в Норвегию для участия в форуме «Женщины в технологии», 2 гранта для учебы в Национальном университете Сингапура, 1 грант DAAD на прохождение летней научной стажировки по изучению немецкого языка, 1 грант GSI (г. Дармштадт, Германия) на научную стажировку в Международной Летней Школе по физике тяжелых ионов, 1 грант Министерства национального образования Франции на обучение иностранным студентам.

Необходимо особо отметить результаты студентов в конкурсах на соискание стипендий высокого уровня: стипендии Президента РФ удостоены 2 студента, стипендии Президента РФ для обучения за рубежом – 2 студента, стипендии Правительства РФ – 5, стипендии имени В.И. Вернадского – 1 студент, стипендии Международного научного фонда экономических исследований академика Н.П. Федоренко – 2 студента, именной стипендии концерна «Рос-

энергоатом» – 25 студентов, стипендии Благотворительного фонда В. Потанина – 20 студентов, 7 именных стипендий ОАО Стройтрансгаз, 5 стипендий Национального института содействия устойчивому развитию и повышения качества жизни (НИУР), 2 стипендии ООО ТК «Schiumberger», 10 именных стипендий ОАО «Томсктрансгаз», 10 именных стипендий ОАО «Кузбассэнерго»; 17 студентов получили стипендии губернатора Томской области (лучший результат среди вузов г. Томска), 4 – стипендии «Город Томск».

Молодые ученые ТПУ внесли значительный вклад в развитие научных исследований: 547 молодых ученых являются руководителями НИРС, индивидуально и в соавторстве опубликовано 2158 работ, из них 461 – в центральной печати, 140 за рубежом, издано 19 монографий, получено 103 патента и подано 76 заявок на объекты интеллектуальной собственности. В командировки по вопросам НИР были направлены 73 молодых ученых, из них – 27 выезжали за рубеж.

Молодые ученые и студенты активно участвуют в конкурсах на получение грантов различного уровня: получено 15 грантов – Президента РФ, 1 – АВЦП Рособразования, 27 грантов РФФИ; 8 грантов совместной программы DAAD и Рособразования «М. Ломоносов», 4 – РГНФ, грант Международного фонда «Глобальная энергия» и 2 областных на общую сумму 20,8 млн руб. Всего на молодежную науку с учетом кадрового резерва привлечено 38,3 млн руб. Звание лауреата премии Томской области и Государственной Думы Томской области получили 12 молодых ученых. Стипендию Президента РФ и Правительства РФ получили 13 аспирантов.

В рамках ИОП, программ и грантов приобретено научно-исследовательское оборудование на сумму более 447 млн руб. (в том числе на средства целевых грантов РФФИ на 9,56 млн руб.). Создано 10 центров коллективного пользования, в т. ч. 7 в рамках ИОП.

В отчетном году центры коллективного пользования ТПУ выполнили более 5000 анализов по заказам подразделений ТПУ в рамках инициативных НИР, программ аспирантской и докторантской подготовки; со сторонними заказчиками из 29 организаций заключено и выполнено

43 договора на выполнение НИР и оказание услуг в рамках исследовательских программ заказчиков.

По результатам исследований, проводившихся подразделениями ТПУ с использованием оборудования ЦКП, в 2008 году защищена 1 докторская и 9 кандидатских диссертаций, 50 магистерских и 1 дипломная работы. Подготовлены и готовятся к защите в 2009 г. 3 докторских и 7 кандидатских диссертаций, результаты исследований опубликованы в 41 статье (в том числе 10 – в зарубежных изданиях), в 101 тезисе докладов на конференциях, из них – 25 в международных. Получено 4 патента на изобретения, направлено 3 заявки и выигран грант АВЦП «Развитие потенциала высшей школы» по теме «Синтез и свойства наночастиц стабильных моноизотопов свинца и некоторых их соединений» на сумму 2,5 млн руб.

В 2008 году ЦКП «Научно-аналитический центр» (НАЦ) прошел процедуру аккредитации в Системе аналитических лабораторий на техническую компетентность в области выполнения измерений массовых концентраций элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой в питьевой, природной водах и атмосферных осадках.

В целях активизации научно-педагогических сотрудников, молодых ученых и студентов университета, а также выполнения научных исследований и подготовки высококвалифицированных кадров на мировом уровне, способных обеспечить становление ТПУ как университета инновационного типа, проводятся мероприятия:

- рейтинги подразделений университета по научной деятельности и молодежной науке;
- ежегодный конкурс индивидуальных грантов ТПУ для молодых ученых;
- ежегодный конкурс на лучшую НИР в номинациях «Фундаментальные исследования», «Циклы работ», «Научные разработки»;
- ежегодный конкурс научно-инновационных проектов;
- ежегодный конкурс «Ученый года ТПУ» по номинациям «Доктор наук» и «Кандидат наук».

В отчетном году впервые проведен конкурс ведущих научных школ ТПУ. 22 научные школы получили сертификаты, а первые 6 ведущих

школ, набравшие наибольшее количество баллов, награждены денежными премиями.

Уходящий год знаменателен для университета признанием ряда достижений ученых ТПУ в России и за рубежом. Всего получено 20 престижных российских и международных премий и наград. Наиболее значимые из них:

1. Профессор каф. АТЭС ТЭФ П.М. Гаврилов (директор ГХК, г.Железногорск) получил премию Правительства РФ в области науки и техники.
2. Профессора Л.П. Рихванов (ИГНД) и В.И. Верещагин (ХТФ) удостоены звания «Заслуженный деятель науки РФ».
3. Профессору В.Л. Чахлову по решению Международного комитета неразрушающего контроля ICNDT (Канада) присуждена награда им. В.К. Рентгена за значительный вклад в науку и технологии неразрушающего контроля.
4. Профессор А.А. Громов (ХТФ) и доцент А.Г. Коротких (ФТФ) получили медали и премии РАН для молодых ученых.
5. 13 сотрудников университета получили Нагрудные знаки «Почетный работник науки и техники РФ» (5 – НИИ ИН, 3 – НИИ ЯФ, 2 – НИИ ВН, 2 – ЭЛТИ, 1 – ИГНД).
6. Доценту В.А. Домаренко (ИГНД) присвоено звание «Почетный разведчик недр».
7. 11 сотрудников ИГНД награждены Нагрудным знаком Минприроды России «Отличник разведки недр».
8. 6 сотрудников ФТФ награждены Нагрудным знаком Росатома «Академик И.В. Курчатов» IV степени.
9. 15 сотрудников ТПУ стали лауреатами Всероссийского конкурса «Инженер года» (5 – ЮТИ, 2 – МСФ, 2 – ЭЛТИ, 2 – НИИ ВН, 2 – ИКЦ, ФТФ и ЭФФ).
10. Получено 2 диплома (студенты ХТФ) за 3-е место Международного конкурса научных работ молодых ученых в области нанотехнологий по секции «Функциональные наноматериалы (катализаторы, сорбенты, мембраны)».
11. Получено 11 медалей Рособразования «За лучшую научную работу студентов».
12. По итогам российских конкурсов НИР и ВКР студентами получено 9 медалей и 214 дипломов, из них – 42 диплома Рособразования.

13. 38 студентов стали лауреатами международных, российских и региональных олимпиад.
14. За участие в выставках получено 47 медалей и 41 диплом, в том числе:
- медаль 36-го Международного салона изобретений, новой техники и технологий в г. Женева, Швейцария (проф. В.П. Вавилов, НИИ ИН);
 - 2 золотые и 2 серебряные медали Международного Салона изобретений «Конкурс Лепин» в г. Париж, Франция (проф. А.А. Сивков, ЭЛТИ; доц. Л.С. Анисимова, ХТФ; проф. В.П. Кривобоков, НИИ ЯФ – ЕНМФ; доц. Б.Ф. Советченко, МСФ);
 - 10 медалей, в т. ч. медаль Ассоциации Венгерских изобретателей за разработку «Тепловизионный неразрушающий кон-

троль материалов» (проф. В.П. Вавилов, НИИ ИН) и диплом Роспатента за высокий уровень разработок на VIII Московском Международном Салоне инноваций и инвестиций;

- на XIII Международной выставке-конгрессе «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» в рамках Петербургской технической недели получены:
- 2 диплома Томскому политехническому университету и НИИ ВН за вклад в развитие научно-промышленного комплекса России;
- 4 золотые медали (доц. Б.Б. Овечкин, МСФ; доц. Б.Ф. Советченко, МСФ; проф. В.И. Гончаров, ИКЦ; проф. Г.Е. Ремнев, НИИ ВН).



RESEARCH

*Professor Victor V. Vlasov,
Vice-Rector for Research
Tel.: 41-59-14
E-mail: vik@tpu.ru*

Research was carried out by the university scientists together with research officers from Research Institutes of Nuclear Physics, High Voltages and Non-destructive Testing. In research involved were eight institutes, including the Institute «Cybernetic Centre», ten faculties, 21 research and educational centres, including ten innovation research and educational centres among which four are international and 68 research labs, including 14 international ones. The university research sector has a great peopleware, scientific schools recognized worldwide, which influence much the development of Russian science. Some 2,000 teachers and researchers participate in research, development of high technologies and engineering. More than a half of them are DSc

and PhD holders. Among them 26 honored scientists, 7 members of the Russian Academy of Sciences, 125 members of public professional academies, three winners of the State Award, 12 laureates of the Governmental awards, three laureates of governmental awards, 21 laureates of name and international prizes.

Research and specialist training at TPU are focused on scientific and engineering mainstreams and main tasks of the university development.

The R&D rankings have been fulfilled for the most part. The total amount of cash assets obtained has grown to 721,1 million rubles. Extra-budgetary cash assets came to 431,2 million rubles including 74,1 million rubles obtained from foreign contracts; budget assets came to 134,3 million rubles. Due to the Research Department activities, the share of programs and grants in the R&D budget was increased by 14 %. The number of grants from the Russian Foundation for Basic Research was 1,5 times as

much. The budget for project «R&D on priority trends of science and engineering» for the years 2007–2012 came to 26,4 million rubles.

TPU takes the second place in R&D; the first place in international contracts; the second place in obtained patents among all universities and organizations of the Ministry of Education and Science. TPU fulfills 19,4 % of the amount of the Siberian federal okrug and 41 % of Tomsk higher education institutions.

Tomsk regional division of the Academy of Natural Sciences operates on the TPU basis. TPU is the management company of the Design and technological business incubator of Tomsk region; it is a member of CESAER, CLUSTER; it is the founder of the non commercial research and innovation partnership «Tomsk Nuclear Centre» and «Tomsknanotech».

In 2008 our scientists published 97 monographs and textbooks. The whole number of articles, papers and abstracts is 5,885; in reviewing Russian and foreign journals there are 1,310 articles. 217 articles were published by the leading world publishers of Science Citation Index, including 92 ones with the high impact factor. 140 patents were obtained; 152 patents are being supported.

On the university basis 50 scientific conferences were carried out, including 23 international. TPU has established partnership with the International Atomic Energy Agency, the intergovernmental organization, to develop international collaboration in the area of atomic energy applications. In terms of this partnership, the scientific technical workshop was conducted («Culture of Physical Nuclear Safety») in which 40 specialists from Russia, Kazakhstan, Ukraine, Germany, Canada, Austria took part.

Our employees took part in 484 conferences, including 228 international ones held in the USA (Florida, Honolulu, Hawaii, Washington); Germany, Italy, Sweden, Japan and others.

TPU R&D was presented at 55 exhibitions, including 39 international, 88 awards were granted to our employees including 66 international. Annually, at the International Saloon of Inventions in Geneva, gold and silver medals are conferred on TPU. In April 2008, the International Saloon of Inventions «Contest Lepin» took place in Paris. TPU presented four developments and was awarded two gold and two silver medals.

Over 200 exhibits TPU presented in the Exhibition Centre. During the past year, the Centre visited some 90 delegations, 1/3 of them were foreign ones. Here belong representatives from business, industrial companies, governments, parties, science and education. Eight workshops and presentations were conducted and meetings as well, including three international ones. As a result, Gasprom Company (Tumen) included the «Impulse» equipment in design works. The Exhibition Centre site was designed where TPU achievements in the research and educational fields are presented; photo gallery and news are available that promotes TPU developments.

The high scientific and technological manpower has provided in 2008 the implementation of technological developments (devices, equipment and technologies) in the amount of 200,0 million rubles. Engineering developments which find a market are being carried out in cooperation with leading Russian and international companies, namely: OAO «Tomskneft VNK»; OOO «Tomskneftehim»; Siberian Chemical Combine; OAO «NZHK»; OAO «RZHD»; NPO Applied Mechanics; OOO «Kirishinefteorgsintez»; OAO «Vostokgazprom»; OAO «Kuzbassenergo»; OAO «Tomskenergo»; OAO «TomskNIPIneftVNK»; Schlumberger; Shell; Smiths Heimann GmbH; LappKabel; Danfoss; Microsoft, etc.

In 2008 we extended and strengthened research contacts with large-scale governmental corporations and firms, such as Rosatom, Russian Railways, Rosneft, TNK-Bpneft, Roscosmos and others. For the first time in 2008 TPU obtained the license from Roscosmos to carry out space activity; signed 90,0 million rubles contract with the OAO «Information Satellite Systems». Presently, launched are 27 «GLONASS» satellites covered with heat-resistant coatings using TPU technologies. The coat installation belongs to the best scientific results of the Russian Academy of Sciences.

The following activities should be noted:

- Accreditation of TPU within Rosneft-Tomskneft system was conducted that allowed TPU to participate in contests and tenders provided by Rosneft and its affiliates. Owing to accreditation the university have got the certificate of conformance for delivery, mounting, starting-up and adjustment of the water purification complex in one of the villages of Tomsk region (32,0 million rubles);

- We concluded the agreement on the implementation of all-speed modeling system of real time in Tomsk region designed by the Electrical Engineering Institute (25,0 million rubles) with OAO «Tomsk Backbone Networks»;
- Since 2008, we have fulfilled the contract (9,0 million rubles) on exploratory design (choose of area) of construction of Seversk nuclear power plant.

The implementation of the completed innovation cycle allowed concluding 8 licensed agreements and creating 4 entrepreneurial enterprises including three ones within the START-08 Program of the Fund MASS. In all, 20 small entrepreneurial enterprises have been opened by TPU officers under the START-08 Program, including 12 based on TPU intellectual property. Three entrepreneurial enterprises of TPU became residents of the Technical and Promotional Zone in Tomsk: OO «STRELA», the system of data gathering and transfer for hard-to-reach mobile objects; OOO «Photon», the development and manufacture of flow detection systems; OOO «Tomanalit», creation of automated analytic complex for toxic control and controlled admixtures and properties in food, ecological and biological items.

TPU has continued to participate in project U.M.N.I.K. As a result, 47 young scientists, postgraduates and students of TPU won competition in category «Scientific results of significant novelty and middle-term perspective (6–8 years) of their effective commercialization». They have got financial support for the first year of R&D achieving (9,400 thousand rubles). Since 2007, TPU has selected 86 students (more than other universities did), postgraduates and young scientists who participate in U.M.N.I.K.

In the scope of the international collaboration we signed the agreements and established contacts with international organizations which promote TPU developments on international markets, including organization of co-enterprises, such as CEA (French-Russian model of technology commercialization); SCTL (technological cooperation between Tomsk region and Lorraine); Centre for Taiwanese-Russian cooperation in the area of engineering and education; Chinese-Russian incubator «ChiRus» (reducer for pumping unit). As a result, raise of capital has grown 21 % vs. that one in 2007.

In 2008, the University fulfilled 59 contracts and one grant (74,1 million rubles). Traditionally, Euro-

pe is the leader in the sphere of TPU hi-tech products sale (55 %). In the first place, it is Germany, Great Britain and Norway, the collaboration with which has a sustainable development during the past five years.

It should be noted that that in 2008 the number of contracts concluded with American partners (20 % of the whole number) has significantly increased. In particular, the USA take the second place after Germany in the amount of contracts.

During the past four years, TPU has implemented such international research and educational projects as collaboration with international partners in the area of training young scientists and postgraduates in research and technologies of physico-chemical processes of water purification and waste disposal (Karlsruhe University, Germany) and nanotechnologies and nanomaterials (Orleans University, France).

One of the efficient instruments of the international collaboration is the activity performed by the International research and educational laboratories. Sixteen laboratories was opened in cooperation with our overseas partners, namely: Technological University of Vienna; technical University of Munich; Karlsruhe University; Shenyang Institute of Technology; Louis Pasteur University; National Polytechnic University of Grenoble; Orleans University; Czech Technical University; Institute of Chemical Technologies; Urals University; Hiroshima University and others. Cooperative research is carried out into the following trends: electric discharge and plasma technologies; radiation non-destructive testing; nuclear technologies and safety; tribotechnical problems of reinforced materials; oil and gas hydrodynamics and heat exchange; hydrocarbon raw material treatment using nanotechnologies; geochemical exploration of natural media, etc.

In accordance with the research activity the university performs in the field of scientific, methodological basics of development of innovation and elite engineering education, we carry out work on the improvement of the educational process on the basis of the advanced achievements of science and technology using new research techniques. In terms of the ministerial target program «Development of scientific manpower of higher school (2006/08)» the university completed project «Creation of scientific methodological basis for support and promotion of

the youth according to locus «pupil-student-master's degree seeker-postgraduate-doctor's degree seeker». Monograph «Organization and development of the youth science at the entrepreneurial university» will be published soon.

On the basis of radiation installations provided by the RI of Nuclear Physics created were teaching laboratory places, developed methodological materials for laboratory applications and tutorials. The research nuclear reactor was used to provide 129 hours of laboratory applications with 152 students of our faculties; 264 our students familiarized themselves with this equipment.

Ten innovation research and educational centres were opened. Thus, for example, in the Centre for Advanced Training of Specialists equipped with the latest facilities work scientists, postgraduates, master's degree seekers and students who perform the education and research synergy. The integration of research institutes and university faculties has entered the new quality level that fosters the development of the advanced scientific trends, such as nanomaterial diagnostics, technical tomography and others as well as training top specialists.

Research and educational activities resulted in the following:

- International Chemical Assembly'08 (Moscow) discussed suggestions on TPU graduates' assignments to Elikor Works (Karma); «NIIMStroy» (Moscow); «Belneftehim» (Belarus);
- Fairs in Hannover (Germany) «CEBIT-2008»; participation of students and young scientists in international conferences, organizations of INTANT (Germany), and others.

TPU strives for taking place among elite universities of developed countries and cares about the annual increase of the number of qualified specialists and scientists; improvement of the quality of training. In the past year, 82 dissertations were carried out. Postgraduate courses efficiency came to 41 %; doctor's degree courses – 50 % (percentage of those who graduated).

Postgraduate courses cover 564 students who are trained in 76 educational programmes; 387 of them are full-time postgraduates, including 9 overseas students; 301 scientists supervise students, among them 234 professors. Doctor's degree courses cover 49 students who are trained in 22 scientific educational

programmes. The enrollment plan is annually fulfilled. In the future, TPU plans to raise the enrollment owing to both budgetary places and contractually. Today, 57 postgraduates are studying contractually, of them 13 are from Kazakhstan, China, Thailand.

Annually, postgraduates are conferred with President and Governmental Scholarships. For the last two years, postgraduates were granted 27 such scholarships; 7 postgraduates won President's stipend to be educated abroad.

In connection with the restructuring of dissertation councils in TPU 15 councils function today instead of 18. Nonmetering humanists, economists and teachers, practically all scientific educational programmes are covered by councils.

Youth and student research plays the important part in training qualified specialists in science, education, industry, hi-tech business; who possess innovation creativity and able to work under market economic conditions.

In research involved are 41,4 % full-time students. There are 28 youth research communities at TPU, including two international (IEEE and OSA, USA). In 2008, 190 scientific events took place, namely: 21 conferences, 33 contests; 124 Olympiads, 8 exhibitions, 4 meetings, workshops, ceremonies and festivals. Classification into status: 7 international, 18 Russian, 14 regional, 18 oblast, 134 university.

In co-authorship with the students 2,176 articles were published, including 1,337 ones without co-authors. 655 scientific papers were submitted to research competitions of different levels; students won 9 medals and 214 certificates, including 42 from the Ministry of Education and Science.

Students, the laureates of university and regional Olympiads presented the University at five international, 32 Russian and 18 regional Olympiads; 38 of them were conferred diplomas. Significant results are achieved at the international Olympiad on maths held in Yaroslavl where our students won the first and the second degree diplomas. Our students had a success in the world programming championship conducted by the Association for Computing Machinery and were conferred the second degree diploma.

In 2008, the University held 17 Regional Student Olympiads; our students participated in all 39 Olympiads. In 35 Olympiads our teams took first places. Our students won 19 grants from program «U.M.N.I.K.»;

two grants from the Russian Foundation for Basic Research; two grants from the Summer European School (Strasbourg) and University of Louis Pasteur; one grant from Schlumberger Company for trip to Norway to participate in Forum «Women and Technology»; two grants from the National University of Singapore; one grant from DAAD for working of probations in German; one grant from GSI (Germany) for scientific probation in the field of heavy ions; one grant from the Ministry of national Education of France.

Student contest results should be noted: two students won President Stipend; two students won President Stipend to educate abroad; five students won Governmental Stipend; one student – Prof. Vernadsky Stipend; two students – Stipend from the International Fedorenko Research Foundation; and many others.

Young researchers contributed to research development: 547 researchers heads R&D; personally or in co-authorship they published 2,158 works, of them 461 in central editions, 140 abroad; 19 monographs, 103 patents and 76 applications for the intellectual property; 73 young researchers were on their business trips, including 27 abroad ones.

Young scientists and students take active part in grant competitions of different levels: presidential; ministerial; DAAD; international. The University procured research equipment at 447 million rubles; nine research centres were opened.

In the past year, research centres carried out over 5000 analyses under TPU departmental orders; post-graduate and doctorate training; 43 contracts were fulfilled to provide services within the research consumer programs.

In 2008, there were upheld one DSc and nine PhD theses, 50 master one diploma papers. Three DSc and seven PhD theses are in progress. Research findings were published in 41 articles, including 10 published in foreign editions; 101 abstracts to conferential papers, among them 25 were international. Four patents were obtained; three applications were submitted; one grant (2,5 million rubles) was won in the field of synthesis and properties of nanoparticles of lead monoisotopes.

Last year the Research Analytic Centre underwent the accreditation procedure in the area of

measurements of mass concentrations of elements using atomic emission spectrometry in relation to natural water and precipitations.

The following activities are being performed to stimulate academics, young scientists and students to fulfill R&D at a high scientific and technological level and to obtain internationally deserved reputation in the scientific and innovation scope:

- rating of university research and youth research subdivisions;
- annual competition of personal TPU grants for young scientists;
- annual best research competition on categories of Basic Research, Work Cycles, Research Developments;
- annual research and innovation project competition;
- annual competition «TPU Scientist of the Year» in categories of «Doctor of Science» and «Candidate of Science». In 2007 Prof. Surzhikov and A/Prof. Romanenko won Grand Prix.

For the first time in 2008 we conducted the competition of the advanced scientific schools of TPU. 22 scientific schools were awarded certificates while first six schools were awarded prize money.

The year 2007 has seen remarkable achievements produced by TPU scientists in Russia and abroad. In all, twenty Russian and international awards were won, the most important are as follows:

- Governmental Prize in the field of science and technology;
- «Honored Worker of Science»;
- Roentgen Award;
- Medals and prizes of the Russian Academy of Sciences;
- 13 Badges «Honored Workers of Science and Technology»;
- Title «Honored Explorer»;
- Six Badges «Academician Kurchatov»;
- 15 laureates of the All-Russian contest «Engineer of the Year»;
- Two diplomas from the International contest of scientific papers of young scientists;
- 11 medals «The best student research paper», and many others.

Научно-исследовательский институт интроскопии

*Директор – профессор
Клименов Василий Александрович
Тел.: 41-86-97
E-mail: mail@introscopy.tpu.ru,
klimenov@tpu.ru*

В 2008 году в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 09.03.2006г. № 306-Р и приказом Федерального агентства по образованию от 27.03.2006 г. № 200 завершилась реорганизация ФГНУ НИИ интроскопии путём присоединения к университету в качестве обособленного структурного подразделения. Сложности с оформлением разрешительных документов на отдельные виды деятельности на ТПУ и перевод разработок и работ в малые предприятия, созданные сотрудниками НИИ, привело к потере не только объёмов работ, но и отдельных направлений деятельности. На преодоление этих проблем и сохранение статуса крупнейшего за Уралом в России НИИ, ведущего исследования и широко внедряющего свои разработки в области неразрушающего контроля (НК) и технической диагностики, и были направлены силы института и университета в 2008 году. В результате сокращения численности сотрудников и объёмов заказов на НИОКР в ряде подразделений, отделы института были преобразованы в лаборатории, а ряд лабораторий и Орган по сертификации были упразднены. Для повышения эффективности работы института и его роли в образовательном процессе университета была выработана стратегия развития НИИ как научно-исследовательской структуры. Стратегия базируется на сохранении основных направлений деятельности, в первую очередь в области разработок средств и методов радиационного контроля, увеличении объёмов средств, привлекаемых на НИОКР, повышении количества защит дис-

сертаций, особенно молодыми аспирантами и соискателями, развитии исследовательской базы и выход на крупные комплексные и междисциплинарные исследования.

В институте сохранены и получили развитие методы и средства радиационного, теплового, акустического, ультразвукового и электромагнитного контроля. Благодаря интенсивной и творческой работе разработчиков бетатронов и рентгеновских аппаратов, удалось в буквальном смысле не только сохранить институт в этот не простой период, но и создать задел для будущих,



*Директор – профессор
Клименов Василий Александрович*

*Prof. Vasily A. Klimenov,
Director*

в первую очередь зарубежных, контрактов. Развивалась и укреплялась материальная испытательная база для проведения испытаний на радиационную стойкость электронных компонент, интенсифицировалась работа по привлечению средств на новые разработки в области медицинских материалов и диагностики. Практически в прежнем объёме сохранились услуги по подготовке и аттестации специалистов по НК, в то время как в силу вышеуказанных причин значительно сократились работы по технической диагностике. Большинство создаваемых в институте приборов и устройств доводится до изготовления опытных образцов и малых партий, которые поставляются на промышленные предприятия, в компании и фирмы, в том числе и за рубежом.

Под руководством главного научного сотрудника, профессора Чахлова В.Л. развернуты работы по совершенствованию бетатронов для целей технической медицинской диагностики. В основу работ положено компьютерное моделирование динамики движения электронов при использовании микромишеней малых толщин при их установке на равновесной орбите движения электронов. Для экспериментальных исследований генерируемого излучения создан малогабаритный бетатрон и разработана технология приготовления тонких мишеней. Всё это направлено на то, чтобы повысить выявляемость дефектов в композиционных материалах и сплавах. Продолжались работы по созданию нового малогабаритного бетатрона с местной защитой для томографа, разработанного фирмой «Проминтро». Томограф способен обеспечить контроль сложных изделий с эквивалентной толщиной по стали около 200 мм. По заказу английской фирмы разработан бетатрон на 2,5 МэВ. Продолжалась модернизация бетатронов с дуальной энергией для повышения эффективности использования бетатронов в досмотровых системах, проводились работы по улучшению параметров бетатрона 1.9 МэВ совместно с фирмой «General Electric» для диагностических целей, и совместные работы с кафедрой 12 ФТФ по применению бетатронов в медицинской диагностике. Научная школа Чахлова В.Л. «Разработка и применение малогабаритных источни-

ков рентгеновского и электронного излучений» по результатам конкурса ведущих научных школ ТПУ заняла 10 место, награждена Сертификатом и включена в реестр ведущих научных школ ТПУ.

В 2008 году продолжалось сотрудничество с ведущими фирмами в области неразрушающего контроля Германии, Великобритании, Китая, США, Японии. В общей сложности действовало 20 контрактов на поставку бетатронов и комплектующих к ним. Так, по-прежнему основным заказчиком на бетатроны и запасные части к ним оставалась фирма Smiths Heimann GmbH (Германия), действовало 5 контрактов. Для германской компании производились бетатроны, предназначенные для систем контроля крупногабаритных грузов. Однако увеличивающаяся конкуренция на рынке досмотровых систем со стороны Китая, сказывается на снижении заказов от фирмы Smiths Heimann GmbH. Вместе с тем, как показывает анализ ситуации на отечественном рынке, разразившийся глобальный финансовый кризис так же способствует тому, чтобы активнее внедрять отечественные досмотровые системы на базе наших бетатронов. Во многом этому способствует то, что в лабораториях 41 и 43 постоянно ведутся работы по совершенствованию бетатронов и удовлетворению непрерывно повышающихся требований заказчиков. Поиском заказов на бетатроны по всему миру занимается наш многолетний партнёр фирма JME Ltd (Великобритания); под её заказы выполнялось 8 контрактов на разработку и изготовление бетатронов различных модификаций. Что касается заказов российских предприятий, следует отметить, что были единичные заказы по разработке источников ионизирующего излучения для дефектоскопии.

Работы в области инфракрасного тепловизионного контроля проводятся в институте на высоком мировом уровне. Для Лаборатории развитых систем (Индия) выполнен двухгодичный контракт по контролю материалов, используемых в авиакосмической промышленности. В 2008 г. по заказу МАГАТЭ проведено обучение магистрантов из Малайзии и Индии. Руководитель работ по данной тематике д.т.н., профессор В.П. Вавилов проводил исследования в институ-

те конструкционных технологий (Италия), подготовил справочник по тепловому контролю на английском языке. В.П. Вавилов принят в действительные члены Международной Академии по НК и ТД. На VIII Международном салоне инноваций и инвестиций в г. Москве в марте 2008 В.П. Вавилов награжден двумя золотыми медалями за научные разработки по тепловизионному контролю в авиации, строительстве и промышленности.

В сотрудничестве с ОАО «Научно-производственный центр «Полюс» (г. Томск) в НИИ интроскопии на основе гамма-установки «Рокус-АМТ» начата работа по созданию высокопроизводительного испытательного стенда для проведения сертификационных и приемочных радиационных испытаний электронных компонентов космического применения зарубежного и отечественного производства. Испытания на стенде планируется проводить в соответствии с европейскими и российскими стандартами полной дозой низкоинтенсивного ионизирующего излучения, имеющему место в космическом пространстве. Испытуемые материалы и электронные компоненты предназначены для комплектации нового поколения космических аппаратов связи на основе космической платформы «Экспресс» и космических аппаратов глобальной навигационной системы «ГЛОНАСС», а также ряда зарубежных систем создаваемых ФГУП «Информационные спутниковые системы» им. М.Ф. Решетнева, г. Железногорск Красноярского края.

Лаборатория «Медицинского приборостроения» занимается разработкой и созданием слабополяризующихся хлорсеребряных электродов для электрокардиографии, электрогастрографии, электромиографии, электроокулографии, электрокохлеографии, электроэнцефалографии. Несмотря на финансовые трудности, продолжались работы по созданию и совершенствованию одноразовых электродов, по организации их производства. Лаборатория активно работает по привлечению государственных средств по грантам. В 2008 году выполнен проект «Разработка научных основ формирования малошумящего высокостабильного неполяризующегося перехода «электронная-ионная проводимость»

на базе пористой керамики», поддержанной РФФИ. В результате выполнения данного проекта разработаны лабораторные образцы медицинских наноэлектродов, основанных на современных нанотехнологиях и наноматериалах. В 2009 году Рособразованием поддержан проект по аналитической ведомственной целевой программе «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2010 годы)», «Разработка средств диагностики и экспресс-методов, основанных на применении медицинских наноэлектродов, для оценки физического и психо-эмоционального здоровья обучающихся».

Устойчивым спросом продолжают пользоваться ультразвуковые толщиномеры серии ТАУ. Они обладают исключительно высокой чувствительностью, удобными для работы формой и габаритами, возможностью работы без внешнего освещения и при отрицательных температурах до $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, с питанием от встроенной аккумуляторной батареи, что исключает дополнительные затраты при эксплуатации, просты в управлении. Постоянно ведутся работы по их модернизации, расширению функциональных возможностей, повышению чувствительности, надежности. Приборы внесены в государственный реестр измерений России и Казахстана.

По-прежнему остается востребованным специализированный акустико-эмиссионный течеискатель АЭТ-1МСС. Основными потребителями этого прибора являются трубопроводные управления транспорта нефти и газа. Датчик герметичности камер пуска-приема очистных устройств ДГК-1 был отмечен наградой программы «Лучшие товары и услуги Сибири – Гемма». Закончена разработка корреляционного течеискателя для городского коммунального хозяйства, что поможет минимизировать раскопки грунта при поиске утечек в теплотрассах и на водоводах.

Разработчиками водоочистных комплексов совершенствовались безреагентные технологии и оборудование обеззараживания и очистки воды от железа, сероводорода, ионов тяжелых металлов, хлора, органики до требований государственных стандартов. Проводились работы по усовершенствованию импульсных источников питания для озонаторов, электрохимических и

сверхзвуковых вакуумно-эжекционных аппаратов. Разработаны универсальные мобильные станции водоподготовки для вахтовых посёлков, малых населённых пунктов, учебных заведений и детских садов. В области проектирования завершён проект реконструкции станции очистки шахтных вод производительностью 30000 м³/сутки шахты «Первомайская» Кемеровской области. Проект прошёл экспертизу и рекомендован к реализации. На его основе планируется масштабное освоение таких работ в Кузбассе. Почетной грамотой Кемеровской области награжден заведующий лабораторией А.А. Мынка. Выполнен проект по реконструкции водозабора «Северный» производительностью 30000 м³/сутки по заказу муниципального учреждения «Управления капитального строительства» г. Ханты-Мансийска.

Лаборатория радиационной интроскопии занимается разработкой и созданием интроскопов для контроля качества широкой номенклатуры изделий от пластмассовых труб до корпусов реакторов в диапазоне энергий излучения от 30 кэВ до 20 МэВ. В сотрудничестве с лабораторией ТСНК МИРЭА г. Москва ведутся исследования по созданию детекторов излучения для систем диагностики на основе рентгенолюминесцентных стекол. В 2008 году путем использования элементов нанотехнологии были разработаны новые высокоэффективные рентгенолюминесцентные стекла, не уступающие по световыходу кристаллическим люминесцентным материалам. Проводилась подготовительная работа по формированию инвестиционной заявки в ОАО «Газпром».

Основным научным направлением лаборатории компьютерной обработки результатов радиационного контроля является ввод в компьютер и последующая обработка результатов радиографического контроля. Главной задачей обработки исходной информации является повышение информативности с целью обнаружения локальных неоднородностей, а также определения их размеров и местоположения. Разработанные программно-аппаратные комплексы нашли применение для контроля ракетного топлива в процессе его изготовления, а также в

стационарных установках при длительном хранении.

Аттестационный региональный центр «НИИ ИН» (АРЦ), несмотря на трудности переходного периода, сохранил свои объёмы работ, активно участвовал в модернизации учебных и лабораторных аудиторий НИИ и кафедры ФМПК, эффективно использовал вновь приобретаемое по программе ИОП оборудование для предаттестационной подготовки специалистов. В качестве Независимого Органа по аттестации персонала в области неразрушающего контроля в феврале 2008 года АРЦ провел 1 тур V Всероссийской олимпиады специалистов в области неразрушающего контроля и заслужил такое право провести 1 тур олимпиады в 2009 году. Директор АРЦ В.Ф. Шумихин награжден Почетной грамотой Государственной Думы Томской области и Почетной грамотой Кемеровской области.

2008 год был юбилейным для института: НИИ ИН ТПУ отметил 40-летие. В связи с этим, многие сотрудники были отмечены наградами – Почетными грамотами и благодарственными письмами Администрации и Думы Томской области, Мэрии и Городской думы г. Томска, Почетными грамотами и благодарностями Администрации Кировского района, наградами ТПУ.

Среди них награждены знаком отличия Министерства образования и науки Российской Федерации – нагрудным знаком «Почетный работник науки и техники Российской Федерации» – за большой личный вклад в развитие отечественной науки и многолетний добросовестный труд: Д.К. Авдеева, В.А. Забродский, А.А. Филимонов, Б.И. Капранов, В.К. Кулешов. Заведующий лабораторией М.М. Штейн представлен к награждению орденом «Дружбы». В рамках праздничных мероприятий, проведённых в сентябре, состоялись международная конференция по неразрушающему контролю и диагностике и международная специализированная выставка «Дефектоскопия-2008». В последней институт не только выступил активным участником, но и совместно с выставочным объединением «РЕ-СТЭК» (г. Санкт-Петербург) являлся соорганизатором. Проведение этой выставки в Томске по-

зволило сотрудникам НИИ и студентам ознакомиться с передовыми достижениями в области НК отечественных и зарубежных фирм.

Во время юбилейных торжеств был открыт Центр опережающей подготовки, переподготовки, аттестации специалистов и команд профессионалов мирового уровня в области разработки методов и средств неразрушающего контроля окружающей среды, веществ, материалов и изделий на базе использования новейших достижений в образовательных технологиях и научных исследованиях, созданный в рамках выполнения инновационно-образовательной программы ТПУ по направлению № 6. Центр оснащён самым современным оборудованием практически по всем видам НК, научно-методической литературой и стандартами, учебными и исследовательскими программными продуктами и т. д. Можно отметить комплекс оборудования для бесплёночной радиографии, рентгеновский томограф, высокочастотную тепловизионную технику, дозиметры и многое другое. При этом и НИИ оснастил Центр бетатронами, рентгеновскими аппаратами и интроскопами. Это позволяет принципиально изменить подготовку бакалавров, магистров, аспирантов и докторантов, а также аттестацию специалистов по НК. Расширился спектр научно-технических услуг, которые могут оказывать специалисты НИИ и кафедры ФМПК с использованием новейшего оборудования. Следует отметить, что в рамках мероприятий ИОП № 6 сотрудники кафедры и НИИ получили возможность ознакомиться с

исследованиями и подготовкой кадров в университете Саарланда и Фраунгоферовском институте неразрушающего контроля в Германии. Всё это создало основы для реализации проекта по подготовке магистров по НК по двойным дипломам ТПУ и US. Благодаря участию в выполнении ИОП, удалось представить ТПУ и НИИ ИН достаточно большой группой в составе Российской делегации на таком крупнейшем мероприятии, как Всемирная международная конференция и выставка по неразрушающему контролю (ICND и WENDT-2008) в Шанхае в октябре месяце. На церемонии открытия конференции президент РОНКТД, академик В.В. Ключев принял награду Международного комитета неразрушающего контроля (The World Organization for NDT, Канада, Онтарио) для профессора, научного консультанта НИИ ИН В.Л. Чахлова – награда им. Рентгена (ICNDT Roentgen Award) за большой вклад в науку и технологии в области неразрушающего контроля.

Всё это способствовало тому, что НИИ ИН было поручено готовить один из проектов для заявки Администрации Томской области и ТПУ на конкурс национальных исследовательских университетов. В ходе подготовки мега-проекта по неразрушающему контролю были сформированы основы как внутривузовской, так и межвузовской кооперации с участием институтов РАН в области научных исследований и подготовки кадров по НК и новым методам диагностики. Именно с реализацией такого проекта связана стратегия развития НИИ в ближайшие годы.

Research Institute of Non-Destructive Testing

*Professor Vasily A. Klimenov,
Director*

Tel.: 41-86-97

*E-mail: mail@introscopy.tpu.ru;
klimenov@tpu.ru*

In 2008, the reorganization of the Institute was completed, and today it is a detached organization department of Tomsk Polytechnic University. Problems arisen in connection with formalizing documents which are necessary for performing different activities and transition of developments to small enterprises set up by the institutions employees has resulted in the loss not only of work volumes but also some trends of activity. To overcome these difficulties and preserve the status of the largest research institute beyond the Urals, carrying out research and widely introducing its developments in the area of non-destructive testing and engineering diagnostics, the Institute has done its best in 2008. Institutional departments have been reorganized into laboratories; a number of labs and the Certification Board were eliminated. To increase the efficiency of the activity of the institute and its role in the educational process, the policies of the RI as the research organization department were developed. The policies are based on preserving major fields of activity, namely: development of means and methods of radiation control; increasing capital raised for R&D; raising a number of these carried out by young postgraduates, in particular; development of the research base and entering large-scale complex and interdisciplinary research.

The Institute preserves and develops techniques of radiation control, thermal control, acoustic control, ultrasonic control and electromagnetic control. Due to the intensive and creative activities of our designers of betatrons and x-ray devices we managed to preserve the Institute itself as well as to create the

backlog for future establishment of contacts with foreign partners. The material and technical basis was being developed and strengthened so as to provide tests of radiation resistance of electronic components; to intensify raising capital for new developments in the field of medical materials and diagnostics. The services concerning training and attestation of specialists were provided, although engineering diagnostics was decreased. The majority of devices designed in the Institute are being manufactured as prototypes and small lots which are to be delivered to industrial enterprises, companies and firms including those abroad.

The Institute is involved with improving of betatrons for engineering medical diagnostics. This activity is based on computer simulation of electron motion dynamics with the use of microtargets of small thicknesses at their installment on the equilibrium orbit of electron motion. A small size betatron was designed to conduct research into generating radiation and technology of preparing thin targets was developed. All this is oriented towards the increase of revealing defects in composites and alloys. We continued to create new portable betatron with the local protection for tomograph designed by Promintro Firm. This tomography controls complex articles with the equivalent thickness circa 200 mm steel. Betatron of 2,5 MeV was designed for an English firm. Betatrons with dual energy for increasing the effectiveness of their applications in screening systems were updated. Together with general Electric Firm we were improving parameters of betatron 1,9 MeV, and also betatrons for medical applications. Prof. Chakhlov's research development and applications of small sized sources of x-ray and electronic radiation won the 10th place among the advanced schools of TPU and was granted Certificate and included in the Register of TPU scientific schools.

In 2008, the Institute continued its close cooperation with firms of Germany, Great Britain, China, USA, and Japan. In all, there were 20 contracts on betatron delivery and components to them. The major customer is Smiths Heimann GmbH (Germa-

ny) as ever. They needed betatrons intended for control systems of large-scale freight examination. However, the growing competitiveness on the market of control systems on the part of China lowers orders from Smiths Heimann GmbH Firm. Our labs are involved with improving betatrons and satisfying customers' requirements. JME Ltd firm (Great Britain) seeks for the betatron delivery orders all over the world; 8 contracts of deigning and manufacture of betatrons were concluded. It should be noted, that Russian firms ordered ionizing radiation sources for flaw detection.

Works on infrared thermal imaging control are carried out at a high world level. For the Laboratory of Developed Systems (India) we have fulfilled the two-year contract on material control used in space industry. In 2008, we have educated master's degree seekers from Malaysia and India. Prof. Vavilov conducted research in the Indian Institute of Construction Technologies; his manual on thermal control written in English was published. Prof. Vavilov is a Fellow of the International Academy of Non-Destructive Testing and Thermal Diagnostics. In 2008 at the 8th *International Saloon of Innovations and Investments* he was awarded two gold medals for his research developments in thermal imaging control in aviation, construction and industrial fields.

In cooperation with OAO «Polus» (Tomsk), the Institute has begun creating of the highly efficient test stand based on gamma-ray unit «Rokus-AMT» for carrying out certification and inspection test of electronic components for space applications in Russia and abroad. Tests are planned to be conducted with a full-scale ionizing radiation of low intensity which takes place in space, in accordance with the European and Russian standards. The materials under examination and electronic components are intended for packaging communication spacecrafts of new generation based on space platform «Express» and global navigator system «GLONASS» as well as a range of foreign systems designed by the Information Satellite Systems (Zheleznogorsk, Krasnoyarsk Krai).

The Laboratory of Medical Instrument Making is involved with design and manufacture of weak poling chloride-argentum electrodes for electrocardiography, electrogastrography, electromyography, electrooculography, electrocochleogram, electroencephalography. Despite financial difficulties, the In-

stitute has continued manufacture and improvement of disposable electrodes and their production. The Laboratory is engaged in raising granted governmental capitals. In 2008, the project «Development of basic research of forming noiseless high-stable non-poling transition «electron-ion conductivity» based on porous ceramics» was fulfilled supported by the Russian Foundation for Basic Research. As a result, the laboratory samples of medical nanoelectrodes based on the advanced nanotechnologies and nanomaterials. In 2009, the project under the analytic target program «The development of research high school potential» (2009–2010) «The development of diagnostics means and express methods on the basis of medical nanoelectrodes applications for estimation of physical and psycho-emotional health of students» was supported by the Ministry of Education and Science.

Ultrasonic calibrators TAU are in steady demand. They possess high sensitivity, convenient form and dimensions, a possibility of operation without external illumination and at negative temperatures down to $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$; they are supplied by the snap-in accumulator battery that is energy-conserving and are easy-to-use. Calibrators are constantly updated; they are entered the governmental register of Russia and Kazakhstan.

Acoustic emission leak detector AET-1MSS is still demanded by oil and gas transportation agencies.

The Institute was awarded the Certificate from the regional competition «Best Goods and Services of Siberia «GEMMA» in Tomsk Region for chamber tightness sensors for purification apparatuses DGK-1.

Correlation leak detector was designed for municipal engineering that will minimize diggings while revealing leaks in heating mains and water lines.

Designers of water purification complexes improved reagentless technologies and equipment for decontamination and purification of water from Fe, hydrogen sulfide, heavy metal ions, Cl, organics so as to satisfy governmental standards. Pulse power supplies for ozonizers, electrochemical and supersonic vacuum ejection devices have been improved. Designed were universal mobile stations of water treating for oil-and-gas villages, small places, educational institutions, and kindergartens. In the field of design, the reconstruction of the station of mine water purification was completed with the efficiency is $30000\text{ m}^3/\text{day}$

(Kemerovo region). On the basis of this project they plan scaling mastering of these works in Kuzbass. Radiation Non-Destructive Testing Laboratory is involved with design and manufacture of introsopes for quality control of a wide spectrum of articles from plastic tubes to reactor vessels in the energy range of 30 keV–20MeV. In cooperation with the laboratory form Moscow we conduct research into design of radiation detectors for diagnostics systems based on roentgen luminescent glasses. In 2008, by use of elements of nanotechnology we devised new highly efficient roentgen luminescent glasses yielding to no luminescent materials in respect of specific light yield. Preparatory work was conducted on investment application in OAO «Gasprom».

The main scope of laboratory of computer data processing concerning radiation control is the radiographic control data acquisition and processing. The main task of processing data is to increase self-descriptiveness so as to reveal local irregularities as well as to detect their sizes and localization. Designed soft and hardware complexes are applied to control rocket fuel during the process of its manufacture and also in stationary installations at its long-term storage.

The Institute took part in upgrading lecture rooms and labs, effectively utilized procured equipment for pre-attestation specialist training. Also, we conducted the 5th All-Russian Olympiad of specialists in the non-destructive testing field.

The year 2008 was the jubilee of the Institute; it was 40 years since its opening. Many our officers were awarded certificates and letters of gratitude from Administration and Duma of Tomsk region and Mayor's office and City Duma. Among them D. Avdeeva, V. Zabrodsky, A. Filimonov, B. Kapranov, V. Kuleshov who are awarded Decorations from the Ministry and Badges «Honorary worker of science and technology of the Russian Federation» for their great contribution to the development of domestic science and long-term labour. Prof. Stein, the head of department is awarded the Order of Friendship. In terms of celebrations we organized the International Conference on Non-Destructive Testing and Diag-

nostics and the International Fair «Non-Destructive Testing 2008». This Fair allowed university teachers and students to get familiar with the advanced achievements of home and international firms.

During the celebration we have set up the Centre for Professional Advancement in the field of non-destructive testing of environment, substances and materials using the latest achievements of educational technologies and research. This Centre is well-equipped practically in all kinds of non-destructive testing; methodological aids and standards; teaching and research software and so on. Here belong, for example, equipment for non-film radiography, x-ray tomography, high quality thermal image devices, dosimeters, etc. Also, there are betatrons, x-ray units, and introsopes. This allows to principally change training of bachelors, masters, postgraduates and doctor's degree seekers as well as the attestation of specialists. Widened was the spectrum of scientific and technical services which are rendered by our specialists using the latest equipment. It should be noted that our employees have got the opportunity of familiarization with research and training of specialists in the University of Saarland and Fraunhofer University of Non-Destructive Testing in Germany. All this has become the basis for the implementation of project on training masters in non-destructive testing who are granted Double Degree Diplomas – TPU and University of Saarland.

TPU and the RI of Non-Destructive Testing were presented by our specialists at the Worldwide International Conference and Fair on Non-Destructive Testing in Shanghai. Prof. Chakhlov was awarded the ICNDT Roentgen Award from the World Organization for NDT, Canada, Ontario, for his contribution to science and technology.

Thus, our Institute is today featured in one of the projects offered by Tomsk region Administration and TPU. The basics of the internal and external cooperation were formed together with the institutes of the Russian Academy of Sciences in the area of NDT research and training specialists in this field. The Institutional strategy is connected with the implementation of this project.

Научно-исследовательский институт высоких напряжений

*Директор – профессор
Лопатин Владимир Васильевич
Тел.: 41-78-99
E-mail: admin@hvd.tpu.ru*

Научно-исследовательский институт высоких напряжений (НИИ ВН) создан в 1968 году на базе научной школы высоковольтников, основанной профессором А.А. Воробьевым. Директорами института были: В.С. Колесников (1968–1979 гг.), В.Я. Ушаков (1979–1992 гг.), А.А. Дульзон (1992–1993 гг.), С.Г. Боев (1993–2000 гг.). Основное направление работ института - развитие электроразрядных и пучково-плазменных технологий и создание для них оборудования.

Множество разработанных и изготовленных в институте установок различного применения работают не только в нашей стране, но и за рубежом. О перспективности развиваемых в институте технологий свидетельствует, например, тот факт, что после опыта успешной эксплуатации двух наших установок в научном центре Карлсруэ (Германия) был открыт институт электроразрядных и микроволновых технологий.

К числу наиболее значимых научных результатов, полученных в институте и официально признанных приоритетными относятся следующие:

- явление аномальной траектории канала импульсного пробоя на границе двух сред.
- физические механизмы развития пробоя и параметры разрядного канала в различных диэлектрических материалах и средах.
- механизм диспергирования проводников электрическим взрывом и критерии получения ультрадисперсных порошков металлов и сплавов.

- установление иницирующей роли высоковольтного электрического разряда и действия импульсных электронных пучков в химических процессах окисления, разложения, диспергирования и синтеза новых соединений.
- установление взаимосвязи структур и свойств в диэлектриках в условиях воздействия высоких электрических, тепловых и радиационных полей и эффекта перехода диэлектриков в полупроводящее состояние при ионно-термическом воздействии.

Полученные научные результаты реализованы в разработках электроимпульсной и электровзрывной технологий в виде установок: электроразрядного разрушения железобетона; дро-



*Директор – профессор
Лопатин Владимир Васильевич
Prof. Vladimir V. Lopatin, Director*

бления материалов и бурения скважин; источников импульсных электронных и ионных пучков; очистки и обеззараживания питьевой воды; сушки и модифицирования древесины; получения ультрадисперсных порошков методом электрического взрыва проводников. В институте имеются ускорители электронов и ионов, включая частотно-импульсные для исследовательских и технологических целей.

В активе института 22 монографии и 16 сборников научных трудов, 160 защищенных кандидатских и 21 докторская диссертаций, более 1170 авторских свидетельств и патентов, научное открытие, 25 сотрудников имеют по 30 и более изобретений. К изобретательской деятельности привлекаются аспиранты института. За последние пять лет аспирантами было подано около 30 заявок на изобретения и полезные модели. Зарегистрировано два лицензионных договора. Более 30 патентов поддерживается.

В научных лабораториях института осуществляют подготовку диссертационных работ 16 аспирантов и докторант. К различным формам участия в НИР и ОКР в 2008 г. было привлечено 55 студентов, из них 30 работали с оплатой. По тематике института в минувшем году защищено 10 дипломных работ, кандидатская диссертация. Необходимо отметить достаточно высокую результативность НИР студентов. В соавторстве со студентами в 2008 г. опубликовано 39 работ из них – 22 опубликовано студентами без соавторов. Седьмой год в институте существует поддержка научных исследований через систему внутриинститутских грантов для аспирантов, молодых ученых и докторантов. В 2008 г. финансовая поддержка оказана 6 претендентам. Действует система финансового стимулирования студентов и их научных руководителей за высокие достижения в научной работе.

Благодаря тесному сотрудничеству кафедры ТЭВН и НИИ ВН, участию сотрудников кафедры и НИИ ВН в Инновационной программе ТПУ (ИОП) создано 6 учебно-исследовательских установок (УИК), оснащенных современной аналитической и измерительной аппаратурой для работы аспирантов и магистрантов. Сотрудники НИИ ВН принимают активное участие в функционировании учебно-научного

центра «Электроразрядные и пучково-плазменные технологии» на базе НИИ высоких напряжений для осуществления учебных, исследовательских, технологических работ по направлению «Развитие научных исследований и опережающая подготовка элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня в сфере энергосбережения, базовых, специальных и промышленных электроразрядных, радиационных и пучково-плазменных технологий».

Однако, проблема омоложения кадрового состава научных сотрудников по-прежнему актуальна и ее решение видится только при увеличении объемов бюджетного финансирования научных разработок.

Фундаментальные и прикладные исследования выполнялись как по заданию Минобразования России, так и в рамках конкурсных работ по программам Рособразования, Роснауки, грантам РФФИ, CRDF.

Внебюджетная деятельность осуществлялась за счет реализации разработок института, из которых особо следует отметить следующие:

- водоочистные установки «Импульс» и «Аэрозон» и услуги по их обслуживанию;
- программный продукт «Химик аналитик» для химических лабораторий предприятий различного профиля;
- электроразрядные технологии разрушения (бурение, резание);
- крупногабаритные изделия из полиэтилена;
- вакуумные сушильные аппараты;
- биодобавки на основе концентрированных и обезвоженных продуктов по вакуумной технологии, разработанной в институте;
- пучковые технологии для упрочнения металлорежущего инструмента и для получения нанопорошков;
- создание метрологического комплекса и нормативно-методической базы для измерений термохимических параметров нанопорошков металлов;
- разработка источника мощных ионных пучков для учебно-исследовательского комплекса.

В отчетном году была продолжена активная деятельность по поиску отечественных и зарубежных заказчиков. С этой целью ряд разработок экспонировались на престижных междуна-

родных выставках как у нас в стране, так и за рубежом.

В результате предпринятых усилий заключены и выполнялись работы по зарубежным контрактам:

- создание электроразрядного бура;
- разработка технологии комбинированного разрушения материалов при использовании электроразрядной технологии;
- изготовление производственного оборудования для модифицирования древесины мягких быстро растущих пород;
- разработка и изготовление водоочистных комплексов;
- разработка, изготовление и поставка устройств магнитной обработки воды;
- разработка, изготовление и поставка импульсных генераторов для удаления поверхностного слоя бетона;
- научная разработка, изготовление и поставка импульсного источника нейтронов;
- поставка лабораторной установки для электроразрядной обработки растворов;
- разработка технологии электроразрядного измельчения кварцевой породы.

Состоялись активные обмены визитами с нашими зарубежными партнерами. Институт принимал представителей и делегации из Германии, Японии, Норвегии, Китая, Мексики. Всего в 2008 г. институт принял 19 человек зарубежных партнеров. С нашей стороны состоялись 26 командировок в страны дальнего зарубежья, в том числе 10 из них с оплатой приглашающей стороны. На базе созданной «Инновационной меж-

дународной научно-образовательной лаборатории (ИМНОЛ) электроразрядных и пучково-плазменных технологий» готовит диссертацию гражданин Китая.

Свидетельством признания разработок, выполняемых в институте, являются награды, полученные сотрудниками института в прошедшем году:

- золотая медаль VIII Московского международного салона инноваций и инвестиций, Москва, ВВЦ, 3–6 марта 2008 г., за работу «Плазмохимическая технология и оборудование для производства нанопорошков»;
- золотая медаль Петербургской технической ярмарки С-Петербург, 11–14 марта 2008 г., за «Комбинированные технологии осаждения износостойких покрытий»;
- диплом Всероссийского конкурса «Инженер года», Москва, 28.01.2008 г., «Инженерное искусство молодых в номинации «Техника высоких напряжений».
- золотая медаль и диплом Всероссийского выставочного центра (ВДНХ), г. Москва, 2008 г., за лучший инновационный проект «Аппараты и технология модифицирования древесины».
- диплом XIII международной выставки-конгресса «Высокие технологии. Инновации, Инвестиции» С-Петербург, 11–14 марта 2008 г., за вклад в развитие научно-промышленного комплекса России.
- диплом Федеральной выставки-ярмарки продукции среднего и малого бизнеса, Москва, май, 2008 г., за сотрудничество и активное участие.

Research Institute of High Voltages

**Professor Vladimir V. Lopatin,
Director
Tel.: 41-78-99
E-mail: admin@hvd.tpu.ru**

The Research Institute of High Voltages was founded in 1968 as a part of the Scientific School of High Voltages, which was in its turn founded by Prof. A.A. Vorobiev. Former directors have been V.S. Kolesnikov (1968–1979), V.Y. Ushakov (1979–1992), A.A. Dulzon (1992–1993), S.G. Boev (1993–2000). The main field of the institutional activity is the development of electric-discharge and beam-plasma technologies and design of the appropriate equipment.

Lots of installations of different application devised and manufactured in the Institute are being used not only in our country but also abroad. The availability of technologies developed by our Institute is proved by the establishing the Institute of Electric-Discharge and Plasma Engineering at the Karlsruhe Research Centre (Germany) after a successful running of two our installations.

The most important research findings obtained at the Institute and officially recognized are as follows:

- The phenomenon of an anomalous track of the impulse break-down channel on the two media interface.
- Physical mechanisms of the development of a break-down and parameters of the discharge channel in diverse dielectric materials and media.
- A mechanism of dispersing conductors by an electric explosion and criteria of getting ultra dispersed metal and alloy powders.
- Identification of the initiating role of a high-voltage electric discharge and pulse electron beam effect in chemical oxidation, decomposition, and dispersion processes and new compound synthesis.
- Establishing the regularities for forming a volume discharge within large gas spaces under the atmospheric pressure.
- Introduction of the relationship between structures and properties of dielectrics under conditions of high-temperature and radiation fields and the effect of dielectric transfer to semi-conduction at ion-thermal influence.

Results obtained have been used in the development of the electric-pulse and electric explosion technologies as following installations for the electric-pulse destruction of ferro-concrete; crushing of materials and drilling; sources of pulse electron and ion beams; purification and decontamination of drinking water; wood drying and modification; production of ultra dispersed powders by a method of the electric explosion of semiconductors.

Accelerators of electrons and ions including pulse-frequency accelerators for research and engineering purposes are located at the Institute.

We have published 22 monographs and 16 collections of scientific articles, 160 PhD and 21 DSc theses were carried out; 1,170 patents and one scientific discovery have been made. Each of 25 employees has

30 and over inventions. Postgraduates of the Institute are involved in the inventive activity. For the past five years postgraduates submitted over 30 applications for inventions and useful models. In 2008 the Institute registered two licensed agreements.

Furthermore, 16 postgraduates and two doctoral degree holders perform thesis preparation in the Institutional research laboratories. 55 students were involved in R&D. In the past year 10 diploma papers and two PhD and two DSc theses were carried out. The student research activity was rather effective: 39 writings were by produced by students in co-authorship and 22 without. During already seven years research is financed by internal grants assigned for postgraduates, young scientists and doctor's degree seekers; students and their scientific advisers are financially stimulated for their achievements in research.

Owing to close contacts with the Department of High Voltage Engineering and Electrophysics and featuring of our academic staff in the Innovation Program, six research installations were designed equipped with the up-to-date analytic and measuring devices available to postgraduates and master's degree seekers. Our employees participate in the work performing by the research and educational centre «Electric Discharge and Beam Plasma Technologies» based on RI HV to perform educational, research and engineering activities in the field of developing research and advanced training of elite specialists of the world class in the area of energy savings, basic, specific and industrial electric discharge, radiation and beam-plasma technologies.

However, the problem of juvenation is still relevant, and its solving is possible only in increasing budgetary financing of research developments.

Fundamental and applied research has been carried out both on the instruction of the Russian Ministry of Education and Science and within five projects of inter-institutional programs and two Ministerial grants and grants from the Russian Foundation for Basic Research, CRDF.

Extra-budget activity included implementations of the institutional developments as follows:

- Water purification plants Impulse, Aerozone, and servicing;
- Software «Chemist-Analyst» for chemical labs;
- Electric discharge destructing technologies;

- Bulky polyethylene goods;
- Vacuum drying apparatuses;
- Bio-additions based on products concentrated and dried by technology developed by the Institute;
- Beam technologies for strengthening metal cutting tools and obtaining nano-powders;
- Design of metrological complex and normative methodological base for measuring thermochemical parameters of metal nano powders;
- Design of the source of powerful ion beams for research and educational centre.

In 2008, the Institute was engaged in searching for our product home and foreign customers. For this, a wide range of our developments was exhibited at prestigious international fairs in Russia and abroad. The following has been done under foreign contracts:

- electric discharge drill;
- combined destruction of materials using electric discharge technologies;
- manufacturing of production equipment for modification of soft wood;
- design and manufacture of water purification systems;
- design, manufacture and delivery of devices for magnetic water treatment;
- design, manufacture and delivery of pulse generators for the concrete surface layer removal;
- design, manufacture and delivery of pulse neutron source;
- delivery of laboratory equipment for electric discharge concrete treatment;
- design of electric discharge technology of quartz rock grinding.

Exchange of visits with foreign partners was a notable event in the past year. Within the international cooperation, the Institute welcomed representatives from Germany, Japan, Norway, China, Mexico. In 2008, the Institute was visited by 19 international partners. In our turn, we provided 26 business trips to foreign countries; among them 10 business trips sponsored by host countries' grants. A postgraduate from China prepares his PhD thesis in terms of the International Innovation Research Laboratory of Electric Discharge and Beam-Plasma technologies.

In past year our employees were awarded the following diplomas and medals:

- Gold Medal from the 8th International Saloon of Innovations and Investments (Moscow) for work «Plasma Chemical Technology and Equipment for Nano Powders Production»;
- Gold Medal from St.-Petersburg Technical Fair for «Combined Contraction Technologies of Wear-Resistant Coatings»;
- Diploma from the All-Russia competition «Engineer of the Year» (Moscow), High Voltage Engineering category;
- Gold Medal and Diploma from the All-Russian Exhibition Centre (Moscow) for the best innovation project «Machinery and Wood Modification Technology»;
- Diploma from the 8th International Fair «High Technologies. Innovations. Investments» (St.-Petersburg) for the contribution to the scientific and industrial complex of Russia;
- Diploma from the Federal Fair of products of small and medium-sized businesses (Moscow) for collaboration and intensive participation.

Научно-исследовательский институт ядерной физики

*Директор – профессор
Рябчиков Александр Ильич
Тел.: 42-39-80
E-mail: alex@npi.tpu.ru*

Научно-исследовательский институт ядерной физики, электроники и автоматики при Томском политехническом институте, позднее переименованный в Научно-исследовательский институт ядерной физики (НИИ ЯФ), был образован в 1957 г. на основе Постановления Совета Министров СССР. Инициатором создания института был выдающийся ученый и организатор науки, ректор Томского политехнического института, профессор А.А. Воробьев.

В последние пять лет НИИ ЯФ, как и другие вузовские НИИ, в результате структурной реорганизации имел статус Федерального государственного научного учреждения. С 1 марта 2008 г. НИИ ЯФ был вновь присоединен к Томскому политехническому университету в качестве обособленного структурного подразделения.

За прошедшие годы в институте сооружен уникальный набор электрофизических установок для выполнения фундаментальных и прикладных исследований и разработок – электронный синхротрон на энергию 1,5 ГэВ, исследовательский ядерный реактор, циклотрон с регулируемой энергией ионов, сильноточные импульсные ускорители электронов и ионов, микротроны, электростатический ускоритель на 2,5 МэВ. Работают аналитические лаборатории по исследованию свойств, состава и структуры материалов, минералов и биообъектов, а также опытное производство, где можно изготовить детали и установки по заказам лабораторий.

Сегодня в институте работают 240 человек, в том числе более 100 научных сотрудников, из которых 52 человека – кандидаты и доктора наук.

Фундаментальные исследования в области ядерной физики и физики элементарных частиц выполняются на синхротроне, циклотроне и ядерном реакторе НИИ ЯФ, а также на установках и в коллаборациях с ОИЯИ, ИЯФ СО РАН, ИФП СО РАН, ФИ РАН, ИФВЭ, МИФИ, НИИЯФ МГУ, ПИЯФ, КЕК (Япония), Токийским и Хиросимским университетами (Япония), МАМ (Майнц, Германия), GSI (Дармштадт, Германия), SLAC (Станфорд, США), TJNAF (Ньюпорт-Ньюс, США), ANL (Аргонн, США), NIKHEF (Амстердам, Голландия), LNF (Фраскати, Италия).

Среди наиболее значительных результатов:

- Приоритетные эксперименты в физике взаимодействия релятивистских электронов с веществом:



*Директор – профессор
Рябчиков Александр Ильич*

Prof. Alexander I. Ryabchikov, Director

- по обнаружению и исследованию:
 - излучения релятивистских электронов при каналировании в монокристаллах;
 - отклонения пучка релятивистских электронов в изогнутых кристаллах при каналировании;
 - параметрического рентгеновского излучения электронов в монокристаллах;
 - поляризационного тормозного излучения электронов в аморфном веществе;
 - резонансного рентгеновского переходного излучения электронов в периодических структурах;
 - когерентных электромагнитных процессов в одномерных кристаллах пиролитического графита;
 - дифракционного излучения релятивистских электронов и методов невозмущающей диагностики микронных ультрарелятивистских пучков с помощью дифракционного излучения в миллиметровом диапазоне длин волн.
 - Теоретическое обоснование и экспериментальное обнаружение параметрического рентгеновского излучения ускоренных ядер на ускорителе «Нуклотрон» ОИЯИ.
 - Получение самых точных и систематических данных о компонентах тензорных анализирующих способностей процессов фоторасщепления дейтрона, упругого рассеяния электронов на дейтроне и некогерентного фотообразования пионов на дейтроне.
 - Впервые измерены поляризация конечных протонов в эксклюзивных реакциях фото рождения пионов на ядрах и дифференциальное сечение неупругого фоторождения нейтральных пионов на ядрах.
 - Получены новые экспериментальные данные:
 - по уточнению величины времени жизни π^0 -мезона;
 - по сечениям взаимодействия легких ядер в области ультранизких энергий и оценкам астрофизических S -факторов;
 - по асимметрии образования π^+ -мезонов на протонах поляризованными фотонами;
 - по реакциям фотообразования нейтральных и отрицательно заряженных пионов на легких ядрах;
 - об асимметрии фоторасщепления дейтронов линейно-поляризованными фотонами;
 - по взаимодействию π^0 - и η -мезонов с ядерным веществом в процессах их фотообразования на ядрах;
 - дифференциальных сечений упругого рассеяния дейтронов атомными ядрами;
 - свойствах ондуляторного излучения и спектрах электронных возбуждений в кристаллах, полученные методом фотоэлектронной спектроскопии в области вакуумного ультрафиолета.
 - Сделаны экспериментальные и теоретические оценки вероятности существования Δ -изобар в основном состоянии легких ядер и в реакциях фотообразования пионов на ядрах. Наблюдалось состояние ядра, интерпретированное как квазисвязанное состояние ядра и Δ -изобары (Δ -ядро).
 - Экспериментально обосновано предложение нового рентгеновского источника на основе дифракции реальных и виртуальных фотонов и электронов в слоистых монокристаллических структурах и рентгеновских зеркалах.
 - Разработаны компьютерные модели процессов рождения e^+e^- -пар, излучения электронов и когерентного возбуждения ионов в ориентированных кристаллах.
 - Теоретические оценки низкоэнергетического рассеяния пионов на нуклонах, фото- и электророждения пионов на нуклонах на основе алгебры токов и кваркового подхода.
 - Разработана двухцентровая модель деления атомных ядер в полумикроскопическом подходе.
- Разработка сильноточных ускорителей и исследования по генерации мощных импульсных электронных и ионных пучков, СВЧ- и тормозного излучений в институте имеет почти 50-летнюю историю.
- На созданном впервые в СССР сильноточном наносекундном ускорителе «Тонус» на энергию 1 МэВ выполнены исследования по транспортировке сильноточных релятивистских электронных пучков (СРЭП) в газе и вакууме. Впервые наблюдались эффекты, связанные с прохождением СРЭП вблизи магнитоэлектри-

ческих и диэлектрических поверхностей с распространением пучка в больших объемах и при повышенном давлении остаточного газа.

В институте предложены и реализованы принципиально новые методы и системы для эффективного формирования мощных пучков ионов (МИП) наносекундной и микросекундной длительности из взрывоэмиссионной плазмы на основе двухимпульсного режима работы ускорителя. На основе этого подхода развивается научное направление, связанное с модификацией структуры и свойств материалов при воздействии МИП и плазменных потоков.

Впервые предложен метод получения управляемого по составу пучка ионов для многоэлементной имплантации и получения высоких концентраций имплантированной примеси. Предложен и разработан проточный плазменный фильтр для очистки плазмы вакуумной дуги от микрокапельной фракции продуктов взрывной эмиссии катода, плазменно-иммерсионный времяпролетный спектрометр массового состава и зарядового состояния ионов плазмы, метод короткоимпульсной высокочастотной плазменно-иммерсионной ионной имплантации и осаждения покрытий. Разработано несколько видов источников ионов и плазмы на основе импульсной и непрерывной вакуумной дуги, установка нового поколения для ионно-лучевой и плазменной обработки материалов, сильноточный источник пучков ионов и плазменных потоков, которые по мощности в пучке и функциональным возможностям превосходят аналоги.

Изучены особенности обработки и поверхности твердых тел с помощью плазмы аномального тлеющего разряда в диоде со скрещенными электрическим и магнитным полями. Разработаны методики проектирования и создана серия установок для модификации оптических свойств листового стекла и других материалов, которые используются на промышленных предприятиях России и зарубежья.

Изготовлено и внедрено в производство автоматизированное рабочее место «Универсальный вакуумный комплекс» по нанесению покрытий на элементы летательных аппаратов.

Разработана и изготовлена установка для комбинированной вакуумно-плазменной обработки и нанесения теплозащитных и коррозионно-стойких покрытий на детали сложной формы. Одна из этих установок получила серебряную медаль на Международном форуме инноваций и изобретений, Париж, Франция, декабрь 2008 г.

Исследования по генерации мощного СВЧ-излучения в магнитном ондуляторе в режиме сверхизлучения, в релятивистских магнетронах, генераторах и усилителях пролетного типа, генераторах дифракционного излучения и предложенных в институте принципиально новых мощных генераторах с виртуальным катодом – виркаторах, позволили получить рекордную мощность излучения – до 1 ГВт в 10-сантиметровом диапазоне при длительности импульса 10^{-7} – 10^{-8} с.

Разработаны линейные индукционные ускорители (ЛИУ) электронов для получения пучка электронов килоамперного диапазона в частотном режиме работы. На базе ЛИУ исследованы релятивистские магнетронные СВЧ генераторы и впервые в мире реализован импульсно-периодический режим работы релятивистского магнетронного генератора.

Исследования по накоплению высокочастотной энергии в резонаторах, в том числе сверхпроводящих, и быстрому выводу ее в виде импульсов СВЧ-излучения позволили создать ряд устройств для временной компрессии мощности СВЧ-излучения. Временная компрессия СВЧ-импульсов в сверхпроводящем резонаторе позволила получить усиление мощности в 104 раз. В различных волноводных резонансных линиях были сформированы наносекундные СВЧ-импульсы мощностью в несколько сотен мегаватт. В настоящее время системы компрессии СВЧ-импульсов используются в различных организациях России и за рубежом (Франция, Сингапур).

В институте были разработаны малогабаритные переносные бетатроны на энергию 3–6 МэВ для дефектоскопии. Впоследствии это направление получило дальнейшее развитие в НИИ интроскопии (Томск).

НИИ ЯФ имеет большой опыт создания востребованных наукоемких технологий и производств. Среди них:

- безотходная технология получения генераторов ^{99m}Tc , основанная на нейтронной активации обогащенного ^{98}Mo на ядерном реакторе. Генераторы ^{99m}Tc поставляются в 14 городов Урала и Сибири и практически полностью обеспечивают потребность региона;
- технологии производства радиофармпрепаратов для медицинской диагностики на основе реакторных и циклотронных нуклидов (^{99m}Tc , ^{199}Tl , ^{123}I). Благодаря этой разработке в полумиллионном Томске в год удается выполнить более 4 тысяч сцинтиграфических исследований миокарда, что в несколько раз выше среднеевропейского уровня;
- методы нейтронно-активационного анализа веществ и материалов, которые обеспечивают возможность определения содержания большинства элементов периодической таблицы (от фтора до урана) с пределом обнаружения 10^{-6} – 10^{-12} г/г.
- технологии нейтронного трансмутационного легирования (НТЛ) полупроводниковых материалов, которые не имеют аналогов в России и позволяют получать НТЛ кремний, соответствующий мировым стандартам. В настоящее время производится легирование слитков монокристаллического кремния диаметром до 5 дюймов для зарубежных и российских фирм. Производительность технологии – 5000 кг/год;
- технология и установка для получения мелкодисперсного углерода и водорода из природного газа при воздействии на него мощного СВЧ излучения;
- методика изготовления радиоактивных индикаторов на основе алмазов и комплекс аппаратуры для контроля степени извлечения алмазов используется на обогатительных фабриках компании «Алроса» (Якутия) и обеспечивает высокий экономический эффект;
- интенсивный пучок быстрых нейтронов, полученный на циклотроне, более 25 лет используется для терапии злокачественных новообразований. Результаты исследований свидетельствуют о том, что применение бы-

стрых нейтронов существенно повышает эффективность лечения злокачественных новообразований;

- технология производства ядерных фильтров (трековых мембран) на циклотроне и фильтров питьевой воды на их основе.

Результаты исследований института нашли отражение в 35 монографиях, 14 сборниках научных трудов НИИ ЯФ, более чем в 1000 авторских свидетельств и патентов на изобретения, большом количестве публикаций. Сотрудниками института защищено 42 докторские и около 380 кандидатских диссертаций, организовано и проведено 37 международных и всесоюзных научных конференций, школ, симпозиумов.

Работы института получили общественное признание в виде Премии Совета Министров СССР, премий Ленинского комсомола и Премии Правительства России.

Более 20 сотрудников института, начавших в нем свой научный путь, выросли в крупных ученых и руководителей научных учреждений, вузов, кафедр. Восемь сотрудников, в разное время работавших в НИИ ЯФ, стали членами Российской Академии наук (В.В. Болдырев, Б.М. Ковальчук, Г.А. Месяц, С.П. Бугаев, А.Н. Диденко, Г.И. Димов, Ю.А. Захаров, В.Г. Шпак).

С работами НИИЯФ в разное время знакомились и дали положительную оценку деятельности института президенты АН СССР, академики М.В. Келдыш, А.П. Александров, Г.И. Марчук, лауреат Нобелевской премии, академик П.А. Черенков, академики С.Т. Беляев, С.И. Вернов, Н.Д. Девятков, В.А. Кириллин, В.А. Коптюг, М.А. Лаврентьев, А.Н. Скринский, Г.М. Флеров и другие.

Сегодня институт продолжает развивать традиции, заложенные старшим поколением. Все электрофизические установки действуют и на них продолжают фундаментальные и прикладные научные исследования. В последние десять лет институт выполнил 39 грантов РФФИ, 21 проект ведомственной целевой программы Федерального агентства по образованию России и проектов ФЦНТП. Ежегодный объем научных исследований и научно-технической продукции института в денежном выражении за последние 10 лет увеличился в 15 раз.

Интенсивно развиваются связи института с компаниями США, Китая, Сингапура, Кореи, Израиля, Чехии, Франции, Польши, Индии и двухсторонние отношения по совместным научным исследованиям с институтами Японии, Германии, США, Израиля.

В последнее десятилетие в институте реализовано несколько масштабных проектов.

В институте создан Центр исследования свойств материалов и покрытий для исследования макроскопических свойств поверхностных и приповерхностных слоев материалов и покрытий. Центр обслуживает не только лаборатории института, но и университеты и научные учреждения г.Томска, многие промышленные и научные организации России.

На ядерном реакторе института создана одна из лучших в России систем физической защиты и контроля доступа, осуществлена масштабная модернизация ядерного реактора ИРТ-Т. Благодаря этой работе ядерный реактор института стал в своем классе самым современным исследова-

тельским ядерным реактором России. На исследовательском ядерном реакторе организовано обучение студентов ТПУ по специальностям, связанным с работой на АЭС.

Комплекс по производству генераторов технеция, введенный в эксплуатацию в 2003 году, был первым в России производством радиофармпрепаратов, который соответствовал требованиям международного стандарта GMP.

Накопленный опыт по созданию и эксплуатации ускорителей, разработке технологий получения радиоизотопов и радиофармпрепаратов, разработке технологий и производству генераторов технеция, использованию нейтронной терапии позволил институту выступить с инициативой создания в г. Томске Центра ядерной медицины. Эта инициатива была озвучена губернатором Томской области В.М. Крессом во время его встречи с Президентом России В.В. Путиным в 2005 г. и получила одобрение. В настоящее время идет практическая работа по созданию в России нескольких таких центров.



Research Institute of Nuclear Physics

***Professor Alexander I. Ryabchikov,
Director
Tel.: 42-39-80
E-mail: alex@npi.tpu.ru***

The Research Institute of Nuclear Physics was established in 1957 according to the resolution of the Board of Ministers of the USSR. The establishment was initiated by Professor A.A. Vorobiev, the prominent scientist, rector of the Institute.

During the past five years our Institute has had the status of the Federal State Research Institution. Since March 2008, it has become a part of TPU and now it is a separate organization department.

The Institute has a wide range of electrophysical installations to carry out basic and applied R&D, namely: «Sirius», the electronic synchrotron of 1,5 GeV energy; the research nuclear reactor; the cyclotron with the adjustable ion energy; high current electron and ion accelerators; microtrons; 2,4 MeV electrostatic accelerator. Research laboratories study properties, structure of materials, minerals and bio-objects; pilot production allows manufacturing parts and installations ordered by laboratories.

Today the Institute numbers 240 people, including 100 research fellows, among them 52 are DSc and PhD holders.

Basic research conducted into nuclear physics and elementary parts physics is carried out on synchrotron, cyclotron and nuclear reactor and also with installations of and in collaboration with KEK; Tokyo University and Hiroshima University (Japan); MAMI; GSI (Germany) SLAC; TJNAF; ANL (USA); NIKHEFF (Holland); LNF (Italy) and others.

The most significant results are as follows:

- Priority experiments in physics of relativistic electron and substance relationship:
Detected and studied:
 - relativistic electron emission in channeling in monocrystals;
 - relativistic electron beam deviation in curved crystals in channeling;
 - parametric x-ray radiation in monocrystals;
 - polarized bremsstrahlung in amorphous substance;
 - resonant x-ray transitional radiation in periodic structures;
 - coherent electromagnetic processes in one dimensional crystals of pyrolytic graphite;
 - diffraction radiation of relativistic electrons and methods of non-disturbing diagnostics of microne ultra relativistic beams using diffraction radiation in mm wave-length range.
 - Theoretical justification and experimental detection of parametric x-ray radiation of accelerated nuclei using the accelerator «Nuclotron»;
 - Obtaining of precise systematic data on tensor analytic abilities components of deuteron photodisintegration processes, shape-elastic scattering of electrons on deuteron, non-coherent pion photo-production on deuteron;
 - For the first time measured was the polarization of final protons in exclusive reactions of nuclear-based pion photoproduction and differential cross-section of non-elastic photo-production of neutral nuclear-based pions.
- Experimental findings were obtained on:
 - Clarifying the magnitude of life time π^0 -meson;

- Cross-section of light nuclei interaction in the area of ultra low energies and estimations of astrophysical S-factors;
- Asymmetry of π^+ -mesons on protons formed by polarized photons;
- Reactions of neutral and negative pions photo-produced on light nuclei;
- Differential cross-sections of shape-elastic scattering of deuterons with atomic nuclei;
- Properties of undulator radiation and spectra of electron excitations in crystals obtained by photoelectronic spectroscopy in the vacuum ultraviolet area.
- Experimental and theoretical probability estimations were made concerning the existence of Δ -isobars in the major state of light nuclei and in nucleus-based pion photoproduction interpreted as quazibound nucleus state and Δ -isobar (Δ -nucleus);
- Experimentally proved was new x-ray source based on diffraction of real and virtual photons and electrons in laminated monocrystal structures and x-ray mirrors;
- Production processes were simulated for e^+e^- -couples, electron radiation and coherent excitation of ions in oriented crystals;
- Theoretical estimation of low energy pion scattering on nucleons, photo- and electric production of pions on nucleons based on current algebra and quark approach;
- The double-centered model of nuclear fission within semi microscopic approach.

The development of high current betatrons and research conducted into powerful pulse generation of electron and ion beams, SHF radiation and bremsstrahlung is lasting for almost 50 years.

Research was conducted into high current relativistic electron beam transportation using the 1 MeV high-current nanosecond accelerator «Tonus» in gas and vacuum. For the first time effects connected with high current relativistic electron beams were observed near magnetoelectric and dielectric surfaces with the beam dissemination in big volumes in high pressure of residual gas.

Absolutely new methods and systems of the effective forming of powerful ion beams of nanosecond and microsecond durations from explosive emission

plasma based on two-pulse mode were suggested and implemented at the Institute. On the basis of this approach the scientific trend is being developed that is connected with modification of material structure and properties under the influence of powerful ion beams and plasma flows.

For the first time in the Institute suggested was the method of obtaining a composition-controlled ion beam for multiple-unit implantation and high concentration implanted impurities. Suggested and designed was DC plasma filter for vacuum arc plasma purification from micro-tiny fraction of cathode explosive emission products, plasma-immersion spectrometer of mass composition and charge state of plasma ions; short pulse high-current plasma immersion ion implantation and coating thickening. A range of ion and plasma sources for ion-beam and plasma treating of materials a high-current source of accelerated ion beam and plasma fluxes was designed which exceeds its analogues in power and functional parameters.

Peculiar features of solid surface treatment were studied by means of anomalous glow plasma in diode with crossed electric and magnetic fields. Design methodologies and a range of installations were developed to modify optical properties of sheet glass and other materials used at industrial enterprises of Russia and abroad.

The automated workplace «Universal vacuum complex» was manufactured and implemented for coverings of spacecraft elements.

Designed and manufactured was the installation for combined vacuum and plasma treatment and heat-protection and anticorrosion coatings of irregular shapes. One of these installations was awarded a silver medal at the International Forum on Innovations and Inventions (France, Paris, 2008).

Research was conducted into generation of powerful UHF radiation in magnetic undulator within the super-radiation mode; relativistic magnetrons; generators and amplifiers and also in up-to-date powerful generators with virtual cathode or varicators. This research allowed reaching the record radiation power up to 1 GVt in the 10cm range and pulse length of 10^{-7} – 10^{-8} s.

Linear induction accelerators were designed to obtain electron beam of kiloampere range in the frequency mode. For the first time in the world the pulse-periodic operating mode of relativistic magne-

tron generator was implemented on the basis of linear induction accelerators and relativistic magnetron UHF generators were studied as well.

Research conducted into high-frequency energy in resonators including those superconductive and its quick release in the capacity of UHF pulses allowed designing a number of devices for temporary compression of UHF radiation power. Temporary compression of UHF pulses in superconductive resonator assisted in amplifying power 104 times over. In various waveguide resonant lines nanosecond UHF pulses were formed of several hundreds megawatts. Currently, compression systems of UHF pulses are applied in different Russian and foreign organizations (France, Singapore).

Portable betatrons were designed with energy of 3–6 MeV for defectoscopy. Later this trend was carried on by the Research Institute of Non-Destructive Testing.

Our Institute has gained great experience in creation of high technologies and productions. Among them:

- nonwaste technology for producing generators of ^{99m}Tc based on neutron activation of ^{98}Mo enriched on the nuclear reactor. ^{99m}Tc generators are delivered to 14 cities of the Urals and Siberia and practically provide all regional needs;
- production technologies for radiopharm medicines to provide diagnostics based on reactor and cyclotron nuclides (^{99m}Tc , ^{199}Tl , ^{123}I). Owing to this development, we manage to carry out more than four thousand scintigraphic investigations of myocardium in Tomsk that is several times as much than on average in Europe;
- methods of neutron-activation analysis of substances and materials which provide the possibility of detecting the content of the majority of periodic table elements (from fluorine to uranium) with the limit detection of 10^{-6} – 10^{-12} g/g;
- technologies of neutron transmutational alloying of semiconductor materials which have no analogs in Russia and allow obtaining neutron transmutational alloying silicon which corresponds the world standards. Today alloying of mono-crystal silicon ingots is made with diameter up to 5 inches for Russian and international firms. The efficiency is 5,000 kg per year;
- the intensive fast neutron beam obtained on the cyclotron used over 25 years for therapy of cance-

rous growths. Research findings testify to a significant efficiency of treating cancerous growths provided by the use of fast neutrons;

- production technology of nuclear filters (track membranes) on the cyclotron and filters for drinking water based on them.

Research findings produced by the Institute are reflected in 35 monographs, 14 scientific papers; over 1000 inventor's certificates and patents; a number of publications. 42 DSc and 380 PhD theses were upheld; 37 international and All-Russian conferences and symposia were conducted.

The institutional works were recognized and were awarded by the Prize from the Ministers' Board' Lenin Komsomol and Governmental Award.

Over 20 of our employees who have started their scientific way in the Institute are now prominent scientists and heads of research institutions, universities, departments. Eight of them became members of the Russian Academy of Sciences.

At different periods of time, presidents of the Academy of Sciences got acquainted themselves with the Institutional activities and appreciated them much as well as academicians M. Keldysh, A. Alexandrov, G. Marchuk, Laureate of the Noble Prize, academician P. Cherenkov, S. Belyaev, S. Vernov and many others.

Today the Institute continues the development of its traditions founded by the elder generation. All electrophysical installations are in operation and they are used for basic and applied research. For the past decade the Institute obtained 39 grants from the Russian Foundation for Basic Research; fulfilled 21 projects of the Ministry of Education and Science. The annual volume of research and scientific and technological products has increased for the past decade 15 times as much.

The Institute is closely working with companies from the USA, China, Singapore, Korea, Israel, Czech, France, Poland, India and supports bilateral research agreements with institutes from Japan, Germany, USA, Israel.

For the past decade the Institute has implemented several large-scale projects.

There was opened the Research Centre for Materials and Coatings to study macroscopic properties of surface layers of materials and coatings. This Centre services not only institutional labs but also universities and research organizations of Tomsk and Russia as well as many industrial organizations.

One of the best Russian systems of physical access protection and control was created on the nuclear reactor; nuclear reactor IRT-T was modernized. Due to this, the nuclear reactor has become the most contemporary research nuclear reactor in Russia. TPU students are offered education using this reactor whose future profession will be connected with atomic power-plants.

The technetium generator production system was put into operation in 2003. It is the first production of radio-pharmaceutics in Russia which meets the international standard GMP.

The experience is accumulated in the field of creation and use of accelerators; radio-isotope and radio-pharmaceutics technologies; technetium generator production; use of neutron therapy. It allows the Institute to initiate the opening of the Centre for Nuclear Medicine in Tomsk. This initiative was declared by V. Kress, the Governor of Tomsk-city during his meeting with V. Putin, the President of Russia in 2005 who endorsed it. Presently, several such centres are going to be opened in Russia.

Геолого-аналитический центр «Золото-платина»

*Научный руководитель – профессор
Коробейников Александр Феопенович
Тел.: 55-58-36
E-mail: lev@tpu.ru*

В 2008 году коллектив Центра выполнял научные исследования по темам: ЕЗН № 2.9.06 «Создание геологических моделей формирования и методов прогноза драгоценных металлов в Сибирском регионе (2006–2010 гг.)» и РФФИ № 06-05064091 «Закономерности формирования комплексных месторождений золота и платиновых металлов в зонах рифтогенеза (2006–2008 гг.)».

Получены следующие научные результаты.

1. Обосновано теоретическое положение о формировании крупных и гигантских эндогенных месторождений золота и нетрадиционных золото-платиновых объектов в блоках активного проявления плюмтектоники, палеодиапиризма, рифтогенеза, мантийно-корового магматизма и метасоматизма (месторождения Сухой Лог в Забайкалье, Олимпиадинское в Енисейском крае, Бакырчик в Казахстане, Нежданинское в Саха-Якутии, Воронцовское на Урале, Мурунтау в Узбекистане, Кумтор в Киргизии, Средняя Падма в Карелии, Любина в Польше, Цзуньи в Китае и др.).

Формирование крупных рудных объектов обеспечивалось процессами седиментации, дислокаций, метаморфизма, магматизма, метасоматизма на фоне длительно развивавшихся мантийно-коровых палеодиапиров под воздействием нагретых флюидных потоков в зонах глубоких расколов земной коры и мантии. Индикаторами благоприятной геологической обстановки служат характер проявления разломной тектоники, продуктов мантийно-корового магматизма и метасоматизма, производных процессов плюмтектоники и палеодиапиризма.

2. Крупные рудные поля располагаются над гравитационными ступенями глубинных сейсмических зон (ГСЗ), отражающих выступы или гребни фундамента с блоками разуплотненных горных пород и глубинных магматитов-метасоматитов в зонах глубинных потоков высоконагретых флюидов. Такие инъективные дислокации выявляются на аэрокосмофотоснимках, геофизических полях, возникших на глубинах 220-15 и 5-1 км. Они относятся к малым структурам, связанным с палеодиапиризмом при распаде магмо-флюидных глубинных систем при взаимодействии с внутрикоровыми порово-трещинными относительно холодными водами. Глубинным сейсмическим зондированием в таких блоках земной коры и верхней мантии подтверждается активизация верхней мантии. Фиксируемые глубинным геофизическим зондированием, в том числе сейсмической томографией, блоки отрицательных и пониженных гравимагнитных аномальных зон вероятно подтверждают структурные ловушки для металлоносных глубинных нагретых флюидов, где зарождались мантийные магмо-термофлюидные рудообразующие системы.
3. Благодаря интенсивным процессам метасоматического преобразования мантийного вещества (амфиболизация-флогопитизация дунитов-перидотитов, перекристаллизация гранатов) происходило перераспределение и вынос золота и платиновых металлов до 50% от общего их количества в исходных породах. Это и обеспечивало возникновение магмо-термофлюидодинамических рудообразующих глубинных систем в мантии (А.Ф. Коробейников, 1977, 1999, 2004, 2007). Процессы глубинной гранитизации (магматического замещения по Д.С. Коржинскому) нижнекоровых блоков пород в областях их метасоматического преобразования под воздействием глубинных флюидопотоков также сопровождалась перераспределением и выносом бла-

городных металлов с возникновением глубинных магмо-флюидно-рудобразующих систем как продуктов деятельности плюм-тектоники.

4. В крупных рудных полях проявляется региональная и локальная рудно-метасоматическая и геохимическая зональность: внизу метасоматической колонны находятся кварц-альбит-калишпат-биотитовые метасоматиты с вкрапленными Au-Os-Pt рудами; сверху – листвениты или аргиллизиты с жильной, штокверковой минерализацией с Au, Pt, Pd, Си, Bi, Те, Tl. Эта рудно-метасоматическая зональность подчеркивается геохимическими ореолами Au, Ag, Pt, Os, Ir внизу колонны и Си, Pb, Zn, As, Ag, Au, Pd, Sb, Ba, Tl, Hg сверху колонны.

Геохимическими исследованиями показано, что при раннем щелочном метасоматозе происходит перераспределение и вынос Au и ЭПГ из исходных пород до 40–50 % от общего их количества, а при последующем околорудном метасоматозе – грейзенизации, березитизации, лиственитизации, аргиллизации – привнос этих металлов в зоны метасоматоза до $K_H^{Au} = 5...300$.

5. Установлены закономерности локализации, уровни накопления, характер распределения, формы нахождения благородных и редких металлов в эндогенных месторождениях урана, олова, вольфрама, молибдена Алтае-Саянской и Северо-Казахстанской складчатых областей. Выявлены признаки глубинной мантийной природы флюидно-магматических рудообразующих систем, сформировавших эти рудные объекты.
6. Разработаны оценочные геологические и минералого-геохимические, геофизические показатели крупных и сверхкрупных золоторудных объектов:
 - зоны рифтогенеза с магматитами диорит-лампрофирового, долерит-диабазового, габбро-сиенитового составов и метасоматитами альбит-калишпатового и березит-лиственитового, аргил-лизитового типов;
 - зафиксированные ГСЗ блоки разуплотненных пород в фундаменте и верхней мантии;

- признаки функционирования Au между твердой, жидкой и флюидной фазами кристаллизовавшихся расплавов: 1,3:1:3 в начальную стадию кристаллизации и 2,5:1:21 в конечную стадию то-леитовых магм, а для рудогенерирующих гранитоидных магм 2:1:5 и 2,5:1:114 в остаточных расплавах и флюидах;
 - наличие среди акцессорных минералов самородных C, Bi, Zn, Sn, As, Au, Ag, Pt, Pd, Hg, карбидов SiC, Fe₃C, дефицитно-сернистых соединений – троилита, пирротина, производных глубинных восстановленных флюидов;
 - наличие полей дайковых пучков, штоков магматитов пестрого состава (от основных к кремнекислым, щелочным) среди метасоматитов, гидротермалитов;
 - наличие признаков латеральной и вертикальной рудно-метасоматической и геохимической зональности;
 - смена по вертикали состава и свойств расплавно-рассольных, газожидких включений в минералах магматитов, метасоматитов, руд с признаками восстановительной обстановки минерало-образования внизу (CO, H₂, CP₄, NH₄, C₂H₂, C₄H₈, H₂S) на окислительные (CO₂, O₂, H₂O, SO₄, SO₃) сверху палеогидротермальной колонны;
 - смешанный тип изотопных отношений Pb-Pb, Sr-Sr, Sm-Nd, S-S, 0-0 в минералах руд, метасоматитов, свидетельствующий о мантийно-коровом поступлении рудного вещества.
7. Крупные и уникальные по запасам месторождения благородных металлов следует ожидать в условиях проявления и мантийной магмо-термофлюидодинамической и внутрикоровой гранитоидно-гидротермально-метасоматической рудообразующих систем. По результатам выполнения научных исследований сотрудниками Центра опубликованы две монографии и два учебных пособия, а также 5 статей. Защищены 1 кандидатская и 1 докторская диссертации (А.А. Поцелуев). Новые научные результаты использованы в учебных курсах для студен-

тов геологических специальностей: геологическое картирование рудных полей и месторождений; прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых; геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых.

Geological Analytic Centre «Zoloto-Platina»

*Prof. Alexander F. Korobeinikov,
Adviser
Tel.: 55-58-36
E-mail: lev@tpu.ru*

During 2008, the Centre has been carrying out research in the field of developing forecasting methods for large unique precious metal deposits in the Siberian region.

The following results were obtained:

1. A theoretical statement about formation of large and giant endogenous gold fields and non-traditional gold-platinum objects was substantiated, which are located in Transbaikalia, Yenisei Log, Kazakhstan, Sakha-Yakutia, Urals, Uzbekistan, and others). Formation of large ore fields was provided by sedimentation, dislocation, metamorphism, magmatism, metasomatism processes.
2. Large ore fields are located over gravitational levels of seismic zones reflecting ridges with blocks of softened rocks and deep magmatites-metasomatites within deep fluxes of highly heated fluids. Such injunctive dislocations are detected by aerospace photographs and geophysical fields formed at depths of 220-15 and 5-1 km. They belong to small structures connected with paleodiapirism. Actuation of upper mantle is supported by the deep seismic probing of such blocks of the earth's crust and upper mantle.
3. Due to the intensive metasomatic transformation of mantle substance the processes of redistribution and removal of gold and platinum up to 50 % of the whole their amount in original rocks. This provided

По результатам конкурса 2008 года А.Ф. Коробейникову присвоено звание «Профессор года Томского политехнического университета», а также он вошел в книгу-энциклопедию «Лучшие люди России».

the appearance of magma thermal fluid dynamic ore forming deep systems in mantle. The processes of deep granitization of low crust rock blocks in their metasomatic transformation were accompanied by redistribution and removal of noble metals.

4. In large ore fields a regional and local ore-metasomatic and geochemical zonality appears which is strengthened by geochemical halo of Au, Ag, Pt, Os, Ir underneath the column, and Cu, Pb, Zn, As, Ag, au, Pd, Sb, Ba, Tl, Hg above the column.

Geochemical exploration showed that at alkaline metasomatism the transformation and removal of Au from original rocks took place up to 40–50 % of the whole amount.

5. Stated were laws of localization, levels of accumulation, character of distribution of noble and rare metals in endogenous uranium, tin, tungsten, molybdenum fields in Altai and North Kazakhstan.
6. Developed were geological, mineral-geophysical and geophysical estimated figures for large and extra large gold-and-ore fields.
7. Large and unique noble metal fields are expected to appear under conditions of mantle magma thermal fluid dynamic and granite metasomatic ore forming systems.

New research findings have been implemented in two monographs and two teaching aids as well as five articles. One PhD and one DSc theses were carried out. These research findings were used in curricula for designed geological students: 1) geological mapping of ore fields; 2) forecast and exploration of minerals; 3) geochemical methods of mineral explorations.

By the results of competition 2008, Prof. A. Korobeinikov was granted the title of «Professor of the Year of Tomsk Polytechnic University»; he was also included in the encyclopedia «The Best People of Russia».

Региональный учебно-научно- технологический центр ресурсосбережения

Директор – профессор
Ушаков Василий Яковлевич
Тел.: 56-44-10
E-mail: rcr@tpu.ru

В соответствии с ЕЗН выполнялся проект (годовой объем 883,8 тыс. руб.). *«Исследование тенденций изменения энергоэффективности в зависимости эволюции энергопотребностей муниципальных инфраструктур в регионах с суровыми климатическими условиями».*

В 2008 г. на основании многолетних статистических наблюдений динамики объемов и структуры потребления энергоресурсов получены регрессионные модели энергопотребления регионов со сходными (суровыми) климатическими условиями. Разработаны базовые модели прогноза топливно-энергетических балансов территориальных и муниципальных образований и определены направления углубленного изучения влияющих факторов, уточнения и доработки разработанных моделей. Сформулирован и обоснован метод корректировки энергобаланса и определения энергетических эквивалентов регионального валового продукта.

Разработана *информационная система контроля и управления энергетическим хозяйством промышленного предприятия*, которая включает базы данных, содержащих паспортные данные основного энергетического оборудования предприятия и его фактические энергетические параметры режимов, получаемые на основе проведенного энергоаудита и мониторинга. Позволяет определять показатели энергетической эффективности и оперативно принимать решения

по их улучшению. Обеспечивается экономический эффект путем своевременного принятия решений по экономии энергетических ресурсов.

Результаты исследований и разработок доводятся до сведения руководителей соответствующих департаментов Томской областной организации.

В отчетном году РЦР выполнил хозяйственных договоров на сумму 1,5 млн руб., в том числе по заказу АК (ЗАО) «АЛРОСА» – 1,3 млн руб., ТРК – 0,1 млн руб., Юргинской КЭЧ – 0,1 млн руб.

В 2008 г. РЦР принимал активное участие в реализации инновационной магистерской программы «Энергосбережение и энергоэффективность» в рамках ИОП ТПУ. Пять магистрантов по этой программе прикреплены к РЦР для научно-практической стажировки и подготовки магистерских диссертаций.

В 2008 г. опубликовано 14 статей, в том числе 7 в зарубежных изданиях, сделано 9 докладов, на Всероссийские и Международные конференции и семинары было представлено 10 экспонатов.

По итогам работы получены:

- Грант РФФИ;
 - Диплом второй степени за монографию в ежегодном конкурсе научных работ ТПУ;
 - Диплом и памятная медаль оргкомитета XI Международной выставке-конгресса «Энергосбережение»;
 - директор Центра стал победителем конкурса на получение Стипендии Губернатора Томской обл.
- Сотрудниками РЦР организованы два крупных научных мероприятия:
- IX Всероссийское совещание «Энергосбережение и энергетическая безопасность регионов России»;
 - XIV научно-техническая конференция: «Энергетика: экология, надежность, безопасность».

Regional Education and Research Centre for Alternative Technology

*Professor Vasily Y. Ushakov,
Director
Tel.: 56-44-10
E-mail: rcr@tpu.ru*

The Centre is being featured in the Project on the Analysis of Energy Efficiency Changes Connected with Energy Consumed by Municipal Structures Located on Low Temperature Territories (the annual budget is 883,800 rubles).

In 2008, regression models of energy consumption were designed based on many-years statistic observations of the volume and structure energy resources dynamics for related regions with similar climate (severe) conditions. Basic forecasting models were designed for energy budget of territorial and municipal places, and in-depth study of influence, clarifying and improvement of models designed was provided.

The information control system for power economy at industrial enterprise was designed. It includes databases that contain characteristics of the main power equipment and its energy parameters obtained on the basis of energy audit and monitoring. It allows detecting indices of power efficiency and making decisions to improve them. Also, it provides economic effect via in-time making decisions concerning the saving power resources.

The R&D findings are to be brought to managers' notice of related departments of Tomsk region organizations.

During the past year the Centre has fulfilled economic contracts amounted to 1,5 million rubles, including those signed by ZAO ALROSA (1,3 million rubles); TRK (0,1 million rubles); Yurga KECh (0,1 million rubles).

In 2008, the Centre took active part in the implementation of the innovation master's degree program «Energy Savings and Efficiency» in terms of the Innovation Education Program TPU. Five master's degree seekers are having their research apprenticeship and prepare dissertations.

In 2008 the Centre published 14 articles, seven of them in foreign editions; nine papers and ten exhibits were presented at scientific conferences and seminars in Russia and abroad.

In 2008 the Centre was awarded:

- Grant from the Russian Foundation for Basic Research;
- The Second Degree Diploma for the monograph in the annual competition of scientific papers TPU;
- Diploma and a medal from the organizing committee of the 11th International Workshop «Energy Saving»;
- Prof. Ushakov won the scholarship competition of Tomsk region Governor.

Our employees undertook two notable events:

- The 9th All-Russian Meeting «Energy Saving and Energy Safety of Russia»;
- The 14th Scientific Conference «Energy: Ecology, Reliability; Safety».

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

*Проректор по международному сотрудничеству – профессор
Чучалин Александр Иванович
Тел.: 56-50-27
E-mail: chai@tpu.ru*

Целью международной деятельности является позиционирование ТПУ как международно признанного центра научных исследований и подготовки специалистов мирового уровня в соответствии с миссией университета.

Международная деятельность университета в 2008 г. осуществлялась по 12 основным направлениям с приоритетным развитием сотрудничества с зарубежными университетами и научными организациями в рамках 13 международных ассоциаций и консорциумов, членами которых является ТПУ: IAU, IAUP, iNEER, EARMA, EAIE, UICEE, IGIP, SEFI, WFEQ, CES-AER, CLUSTER, EUA, TIME.

Международное сотрудничество ТПУ в научной и образовательной сферах реализовывалось в рамках 139 договоров и 59 контрактов (в 2008 г. заключено 30 новых договоров с зарубежными партнерами).

В 2008 г. сотрудниками университета:

- опубликовано за рубежом 428 научных работ,
- выполнено 114 международных научных проектов на сумму 86,6 млн рублей,
- разработано 8 Double Degree-магистерских программ (сертифицировано 46 сотрудников, обеспечивающих курсы),
- в ИМОЯК реализованы международные программы подготовки бакалавров по 4 направлениям и 6 магистерских программ в области высоких технологий.

В 2008 г.:

- СМК ТПУ успешно прошла второй ресертификационный аудит на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2000;

- международное признание получили 5 образовательных программ ЭЛТИ, АВТФ и МСФ;
- в университете обучалось 482 иностранных студента из 31 страны;
- в рамках соглашений о международных академических обменах 190 студентов ТПУ выезжали в университеты 18 стран, 114 студентов из 10 стран обучались в университете;
- 41 иностранный специалист был привлечен к учебно-научному процессу в университете;



*Проректор по международному сотрудничеству – профессор
Чучалин Александр Иванович*

*Prof. Alexander I. Chuchalin,
Vice-Rector for International Affairs*

- 141 студент и аспирант ТПУ обучались и прошли стажировку в зарубежных университетах, выезжали для участия в конференциях;
- в международных конференциях приняли участие 230 сотрудников университета;
- сотрудники университета участвовали в 39 международных научных и образовательных выставках, получено 37 медалей и 47 дипломов;
- университет посетило 49 иностранных делегаций из 19 стран мира;
- 120 студентов ТПУ получили Приложение к диплому европейского образца (Diploma Supplement).

В рамках реализации в университете принципов Болонского процесса разработан и утвержден Стандарт основной образовательной программы ТПУ, согласованный с требованиями Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area.

В рамках реализации Инновационной образовательной программы ТПУ в 2008 г. повысили квалификацию 485 сотрудников, в том числе за рубежом – 197 сотрудников (более 20 стран, в том числе Германия, Франция, Великобритания, США, Канада и др.).

Наиболее массовыми и значимыми мероприятиями, организованными в рамках повышения квалификации в 2008 г. были следующие:

- 12–18 мая в Northumbria University, Ньюкасл (Великобритания) – Международный семинар «Менеджмент высшего образования» (участвовали 16 сотрудников университета);
- 21–25 июня в г. Томске – Международный семинар ТПУ – Technical University of Munchen «Распределенные и параллельные вычисления и системы обработки знаний» (участвовали 25 сотрудников университета);
- 2–8 июня в г. Томск – г. Иркутск – Vienna University of Technology (Австрия) Международный семинар «Качество управления университетами и Болонский процесс» (приняли участие 20 сотрудников ТПУ);
- 10–24 августа в г. Шарм эль Шейх (Египет) – Международный семинар МАГАТЭ «Культура физической ядерной безопасности» (приняли участие 5 сотрудников ТПУ);
- 23–28 июня в г. Томске – Международный семинар ТПУ – University of Kassel (Германия) «Возобновляемые источники энергии» (приняли участие 9 сотрудников ТПУ);



- 11–13 августа в г. Томске – Международный семинар ТПУ – University of Saarland (Германия) «Неразрушающие методы контроля» (приняли участие 15 сотрудников ТПУ);
- 11–20 сентября г. Фетхие (Турция) – Международный семинар «Инновационные педагогические технологии» (19 сотрудников получили сертификат IGIP);
- 27 ноября – 4 декабря в г. Париже (Франция) – Международный коллоквиум «Элитные специалисты для промышленности» (приняли участие 24 сотрудника).

В 2008 г. разработана и апробирована программа повышения квалификации руководителей и сотрудников вузов «Управление международной деятельностью в вузе». Цель программы: повышение квалификации проректоров по международному сотрудничеству, деканов, ведущих кафедрами и сотрудников международных отделов российских вузов в области организации и управления международным сотрудничеством в научной и образовательной сферах.

Управлением международного сотрудничества и кафедрами профессионального иностранного

языка МКПИЯ (ЕНМФ), ИЯГН (ИГНД) и ИЯТТ (ЭЛТИ) выполнен анализ потенциала и результатов международного сотрудничества структурных подразделений университета и разработана соответствующая модель их рейтинга. По результатам, победителями конкурса по международному сотрудничеству с вручением соответствующих дипломов были объявлены следующие кафедры:

- 1 место – кафедра геоэкологии и геохимии (Рихванов Л. П.);
- 2 место – кафедра геологии и разведки полезных ископаемых (Мазуров А.К.);
- 3 место – кафедра техники и электрофизики высоких напряжений (Лопатин В.В).

ТПУ входит в TOP-100 университетов по Regional and Global of Eastern Europe Region рейтингу Webometrics Ranking of World Universities (www.webometrics.info).

Разработана стратегия развития международной деятельности Томского политехнического университета на период 2009–2015 гг. и до 2020 г., определяющая задачи международной деятельности и индикаторы достижения результатов по основным направлениям.



INTERNATIONAL COOPERATION

*Prof. Alexander I. Chuchalin,
Vice Rector for International Affairs
Tel.: 56-50-27
E-mail: chai@tpu.ru*

International collaboration aims at positioning TPU as the internationally recognized research centre for training specialists of the world class level in conformity with the University Mission.

The international collaboration in 2008 was oriented towards 12 main routes with the priority collaboration with international universities and scientific organizations in terms of 13 international associations and consortiums which TPU has entered, na-

mely: IAU, IAUP, iNEER, EARMA, UICEE, IGIP, SEFI, WFEO, CESAER, CLUSTER, EUA, TIME.

The international collaboration within the scientific and educational fields was being implemented in terms of 139 agreements and 59 contracts (in 2008 we have signed 30 new contracts with international partners).

In 2008 our academic staff members published 428 research papers; accomplished 114 international research projects coming to 86,6 million rubles; designed eight DD master's degree programs (46 teachers who provide courses were certified). The Institute of International Education and Language Communication implemented four international

bachelor's degree and six master's degree programs in the hi-tech field.

The quality management system has successfully undergone the second recertification audit in order for the ISO 9001:2000 criteria to be met; five educational programmes of the Institute of Electrical Engineering, the Faculty of Computer Science and Engineering and the Faculty of Mechanical Engineering were internationally recognized. In 2008, 482 overseas students from 31 countries were being studied; within the academic exchange, 190 students studied at universities of 18 countries, 114 students from 10 countries studied at TPU; 41 international specialists were involved with the research and educational process provided by TPU; 141 students and postgraduates studied and had their probations at international universities and attended conferences; 230 teachers participated in international conferences; our employees took part in 39 international research and educational fairs, and were granted 37 medals and 47 diplomas; 49 overseas delegations from 19 countries visited TPU; 120 students of TPU got the Diploma Supplement to their European diploma.

Following Bologna Project principles, the University has designed and approved the Educational Program Standard which meets the requirements of Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area.

In 2008, 485 our members on the staff improved their qualifications, including 197 ones improved abroad (Germany, France, Great Britain, USA, Canada and others).

The most significant events which took place in terms of the qualification improvement were as follows:

- 12–18 May, Northumbria University, Newcastle (Great Britain), International Workshop «Higher Education Management» (16 of university teachers);
 - 21–25 June, Tomsk – International Workshop TPU – Technical University of Munich, «Distribution and parallel calculations and systems of knowledge processing» (25 of our teachers);
 - 2–8 June, Tomsk – Irkutsk – Vienna University of Technology (Austria), International Workshop «Quality of university management and Bologna process» (20 of our teachers);
 - 10–24 August, Sharm el Sheikh (Egypt), International Workshop MAGATE «Culture of physical nuclear safety» (5 of our teachers);
 - 23–28 June, Tomsk, International Workshop TPU, University of Kassel (Germany) «Renewable energies» (9 of our teachers);
 - 11–13 August, Tomsk, International Workshop TPU, University of Saarland (Germany) «Non-Destructive testing methods» (15 of our teachers);
 - 11–20 September, Phetkhie (Turkey), International Workshop «Innovation pedagogic technologies» (19 of our teachers were granted IGIP certificate);
 - 27 November – 4 December, Paris (France), International Colloquium «Elite specialists for industry» (24 of our teachers).
- In 2008, the professional advancement program «International activity management at a higher education institutions» was designed and implemented for heads and teachers of universities. The program aims to provide professional advancement for vice rectors for international collaboration, deans, heads of departments and international departments officers of the Russian educational institutions in the area of organization and management of international collaboration in the scientific and educational fields.
- Our department together with the University departments of specific English analyzed the potential and results of the international cooperation provided by the organization departments of the University and developed the rating analysis model. By results, the international cooperation competition winners are the following Departments:
- First place – the Department of Geoecology and Geochemistry;
 - Second place – the Department of Geology and Prospecting;
 - Third place – the Department of High Voltage Engineering and Electrophysics.
- TPU is on the top 100 of the universities according to the Webometrics Ranking of World Universities (www.webometrucs.info) in the category «Regional and Global of Eastern Europe Region».
- The policies for the development of the international activity performed by TPU was developed for the period of 2009–2015 and till the year 2020, which defines the objectives of the international activity and indices of achievements by the major routes.

Русско-немецкий центр образования и научных исследований

*Директор – доцент
Фрицлер Александр Александрович
Тел.: 56-34-87; факс: 27-90-88
E-mail: rdz@tpu.ru, faa@tpu.ru*

Деятельность Русско-немецкого центра (РНЦ) направлена на развитие международного сотрудничества университета с немецкоязычными государствами и осуществляется по следующим основным направлениям:

- углубленное обучение немецкому языку, русскому и английскому языкам начинающих;
- организация стажировок языковых и по специальности в Германии;
- консультации и помощь в оформлении заявок в стипендиальные фонды ФРГ, для обучения в вузе Германии или написания научной работы;
- деловые и учебно-ознакомительные поездки российских студентов и специалистов в Германию;
- реализация проекта Германской службы академических обменов (DAAD) «Русский язык для начинающих в РФ»;
- реализация культурно-образовательных программ правительств России и Германии (GTZ). Организация и проведение языковых лагерей для школьников и студентов в дни каникул, кружков, вечеров немецкой культуры;
- создание и поставка оригинальных учебных комплектов для изучения немецкого, английского и русского языков как иностранных с опорой на родной язык;
- визовая поддержка студентов, преподавателей, ученых и специалистов;
- развитие международного сотрудничества университета с немецкоязычными государствами;

- организация сотрудничества «Томская область-Германия» (распоряжение Губернатора Томской области № 158 Р от 14.06.1996 г.);
- поиск партнёров, технологий и оборудования;
- участие в поиске инвесторов для реализации инвестиционных проектов Томской области;
- поддержка и продвижение предприятий Германии на рынке Томской области и сибирского региона;
- учебно-ознакомительные поездки в Томск и Томскую область для граждан Германии;
- устные и письменные переводы.

РНЦ установил связи более чем с 100 вузами, фирмами и организациями немецкоязычных государств. В их числе:

- генеральное Консульство Германии в г. Новосибирске,
- посольства Германии, Австрии и Швейцарии в РФ,
- немецкое общество технического сотрудничества,
- немецкая академия Менеджмента Нижней Саксонии,
- немецкая служба академических обменов (DAAD),
- университеты Карлсруэ, Ильменау, Мюнхена, Бамберга, Саарланда и другие,
- технические институты Аахена, Берлина и другие,
- институт высоких напряжений технического университета Граца (Австрия),
- Дойче Мессе АГ, другие ярмарочные комплексы,
- международная летняя академия в Бонне,
- фирмы «Вестфалия Сепаратор АГ», Sober, «Манц-Гальванотехник», Гётц, Vinos, концерн «Фольксваген» и другие.

Это позволило организовывать языковые стажировки и по специальности в Германии для студентов и научных сотрудников ТПУ, а также стажировки в Томске, продолжительностью от месяца до года для студентов и аспирантов Германии.

В настоящее время ТПУ имеет договоры с 16 университетами и вузами Германии. С пятью из них ведется работа по совместным магистерским программам. РНЦ принимает активное участие в их реализации.

Благодаря успешному выполнению международных грантов и программ, ТПУ стал известен практически во всех вузах немецкоязычных государств и, прежде всего, в Германии.

Грант Германской службы академических обменов DAAD «Русский язык для начинающих в России»

По этому гранту, начиная с 1999 года DAAD, ежегодно направляет в ТПУ на конкурсной основе 20–30 студентов вузов Германии. В 2008 году в ТПУ была уже «юбилейная» десятая группа.

Стипендиаты DAAD знакомятся с ТПУ, возможностями обучения в нем, с наукой, экономикой, культурой, политикой и жизнью Томской области, встречаются с учеными. С 1999 по 2008 год в университете побывал 231 человек из более 150 вузов Германии. Каждый пятый из них ежегодно приезжает с разными целями вновь в г. Томск. После встреч с учеными ТПУ, некоторые студенты из Германии заключают договора на обучение, или стажировки в ТПУ. Со стипендиатами РНЦ поддерживает контакты, и они участвуют в реализации наших задач в Германии. Для стипендиатов DAAD состояние, возможности и научный потенциал ТПУ и других университетов является открытием, и эта информация появляется в СМИ университетов, из которых они прибыли.

Программы и гранты на организацию участия делегаций Томской области в международных выставках, ярмарках и презентациях региона в Германии

К их числу относятся:

- Ганноверская промышленная ярмарка;
- Российско-германский инновационный форум и биржа контактов по теме «Нанотехнологии, новые материалы и системы автоматизации».
- Ярмарка информационных технологий Се-ВиТ;

- Зелёная неделя в Берлине.

На международном инновационном форуме в Ганновере были успешно проведены презентации разработок ТПУ по нанотехнологиям, электроимпульсным и электроразрядным технологиям (В.П. Дмитриенко), технологиям изготовления изделий из функциональной и конструкционной нанокерамики и нанокompозитов (О.Л. Хасанов). Итог – совместная деятельность с Германскими партнерами.

Для ТЭМЗа, на котором трудятся выпускники и проходят практику студенты ТПУ, организованно посещение их сотрудниками нескольких ведущих выставок машиностроительного профиля и предприятий в Германии. В их числе и «Манц-Гальванотехник» – всемирно известное предприятие по производству современного оборудования и гальванике и химическим покрытиям, а также одно из предприятий концерна АВВ(АББ), на котором уже более 10 лет работает их автоматизированный гальванический комплекс. В настоящее время ТЭМЗ прорабатывает с фирмой технические условия реконструкции гальванического цеха.

ТПУ является активным участником международных выставок, ярмарок и презентаций. Результатом является представление достижений университета при встрече с руководителями ведущих фирм и организаций, новые партнеры и новые места стажировок.

Гранты по реализации культурно-образовательных программ правительств России и Германии

К числу успешно выполненных грантов в 2008 году относятся:

- Международный молодёжный оздоровительный лагерь;
- «История моего рода»;
- Семинар «Возможность и перспективы Авангарда немецкого этноса»;
- «Творческая встреча молодёжи России и Германии на Оби».
- Обучение взрослых немецкому языку.

Данные проекты нашли горячий отклик в молодёжной среде, и были высоко оценены как самими участниками, так и партнёрами выполнения проектов.



Программы и гранты в области образования

В 1994 году РНЦ впервые в Томске организовал обучение немецкому языку по требованиям международных сертификатов. Это стало возможным благодаря сотрудничеству с Институтом им. Гёте, который оказал значительную помощь в повышении квалификации преподавателей немецкого языка и оснащении РНЦ учебно-методической литературой. В 2008 году студенты 5 курса МСФ, обучающиеся по магистерской программе, осваивали немецкий язык в РНЦ.

РНЦ организует также обучение иностранцев русскому языку.

С целью активизации самостоятельной работы студентов по освоению иностранных языков коллективом РНЦ и ИМОЯК созданы учебные комплекты по немецкому, английскому и русскому как иностранному с эффективным современным учебно-методическим и техническим обеспечением. Учебному комплекту по английскому языку присвоен гриф Министерства образования РФ. В настоящее время ведётся работа

по созданию учебника для иностранцев «Курс русского языка элементарного уровня» с опорой на английский и немецкий языки. Накопленный опыт и отработанная система позволяют нам создавать учебные комплекты по русскому языку как иностранному с опорой на китайский, вьетнамский и другие иностранные языки.

РНЦ осуществляет консультирование и помощь в подготовке документов студентов и сотрудников ТПУ для участия в программах многочисленных стипендиальных фондов Германии. Наряду с ДААД (Германской службой академических обменов) это: Фонд им. Конрада Аденауэра, Фонд им. Александра фон Гумбольдта, Общество им. Карла Дуйсберга, Фонд Роберта Боша, Фонд немецкой экономики и другие.

РНЦ оказывает также поддержку в установлении контактов с университетами и научно-исследовательскими учреждениями Германии, осуществляет письменные и устные переводы.

РНЦ приглашает новых партнеров к сотрудничеству с Германией и другими немецкоязычными странами.

The Russian-German Centre

*A/Professor Alexander A. Fritzler,
Director*

Tel.: 56-34-87

E-mail: rdz@tpu.ru; faa@tpu.ru

The activity performed by this Centre is targeted towards the development of international collaboration of TPU and Germanic states and focuses on the following:

- In-depth study of German, Russian and English by beginners;
- Apprenticeships on languages and profession in Germany;
- Advise and assistance in submitting applications to stipend foundations of Germany to attain education in Germany or writing a scientific paper;
- Business, teaching and familiarizing trips of Russian students and specialists to Germany;
- Implementation of the Project of the German Service of Academic Exchange (DAAD) «Russian for Beginners in the Russian Federation»;
- Implementation of cultural and educational programs of the Russian and German Governments (GTZ). Organization of language centres, circles and evenings of German culture for schoolchildren and students during their holidays;
- Design and delivery of original teaching packages for studying German, English and Russian as the foreign languages using the native language as a basis;
- Visa support provided for students, teachers, scientists and specialists;
- Development of international collaboration with German-speaking countries;
- Collaboration «Tomsk Region – Germany» (initiated by the Governor of Tomsk);
- Search for partners, technologies and equipment;
- Participation in searching for investors for the implementation of investment projects of Tomsk region;

- Support and promotion of German enterprises on Tomsk region and Siberian region markets;
- Teaching and familiarizing trips to Tomsk and Tomsk region organized for German citizens;
- Oral and written translations.

The Russian-German Centre has established contacts with more than 100 universities, firms and organizations of German-speaking countries, namely:

- German Consulate General in Novosibirsk;
- Embassies of Germany, Austria and Switzerland in the Russian Federation;
- German Society of Technical Cooperation;
- German Academy of Management of Lower Saxon;
- German Services of Academic Exchange (DAAD);
- Universities of Karlsruhe, Ilmenau, Munich, Bamberg, Saarland, and others;
- Technical institutes of Aachen, Berlin and others;
- Institute of High Voltages at Gratz Technical University (Austria);
- *Deutsche Messe AG*, other fair complexes;
- International summer academy in Bonn;
- Firms «*Westphalia Separator AG*», *Sober*, «*Manz-Galvanotechnik*», *Goetz*, *Binos*, *Folkswagen Concern* and others.

This provided language and professional probations in Germany both for students and teachers of TPU and also probations in Tomsk with duration from month to year for German students and post-graduates.

Currently, TPU has concluded agreements with 16 universities and educational institutions of Germany. Five of them are engaged in joint master's degree programs. Our Centre takes active part in their implementation.

Owing to the successful completion of international grants and programs TPU is well-known in practically all Germanic countries and Germany, in particular.

DAAD Grant *Russian for Beginners in Russia*

Since 1999 DAAD annually has sent 20–30 students to TPU on a competitive basis. In 2008, TPU was visited by the jubilee tenth group.

DAAD Grant holders familiarize themselves with TPU, a possibility of studying at it, research, economy, culture, policy and life of Tomsk region. From 1999 till 2008 our University has been visited by 231 representatives from over 150 German universities. Every 5th of them arrives annually in Tomsk with different business. Our Centre contacts with grant holders, and they feature in our projects in Germany.

Grants and programs on Tomsk region delegates' participation in international workshops, fairs and presentations organized in Germany

Here belong:

- Hannover industrial fair;
- Russian-German Innovation Forum and Contact Exchange *Nanotechnologies, Advanced Materials and Automation Systems*;
- Information technology fair CeBIT;
- Green week in Berlin.

At the International Innovation Forum in Hannover the TPU developments were presented concerning nanotechnologies, electric pulse and electric discharge technologies, manufacturing technologies for articles of functional and construction nanoceramics and nanocomposites. The cooperation with German partners is the result of this Forum.

For Tomsk Electromechanical Plant (TEP) where our graduates work and our students acquire industrial experience we have organized several fairs of machine building profile as well as German enterprises. Thus, for example, Mantz-Galvanotechnik, the world well-known enterprise which produces modern equipment for galvanizing and chemical coatings and one of enterprises of ABB Concern at which the automated galvanic complex has being operated for over 10 years. Today TEP is working out specifications for reconstruction of the galvanic workshop.

TPU is an active participant of all these international workshops, fairs and presentations. As a result, the university achievements are presented at meetings with heads of advanced firms and organizations, new partners and other places for probations.

Grants from Russian and German governments on cultural and educational programs' implementation

In 2008 the following grants were successful:

- International Youth Recreation Centre;

- History of my town;
- Workshop «Possibilities and Perspectives of the Vanguard of Germanism»;
- Creative meeting of the youth of Russia and Germany on the river Шци;
- Teaching the adults German.

These projects are supported by the youth and were highly appreciated both the participants and project partners.

Educational grants and programs

In 1994 the Centre for the first time in Tomsk organized the German language training according to the international certificate requirements. This has become possible owing to collaboration with the Goethe Institute which assisted with the qualifications improvement for German language teachers as well as the Centre equipment with teaching and methodological materials. In 2008, five-year students from Mechanical Engineering Faculty masters German at our Centre under the Master's degree program.

Our Centre offers Russian to international students.

To actualize the independent work of students in attaining good command of foreign languages our teachers designed teaching packages in German, English and Russian as the foreign language using the effective up-to-date soft and hardware. Currently, we are being designed the text-book for foreigners «Elementary Course of Russian» based on English and German. The acquired experience and a good-working system allow designing of teaching packages in Russian as the foreign language based on Chinese, Vietnamese and other foreign languages.

The Russian-German Centre carries our counselling and assists in formalizing documents for students and teachers of TPU so as to feature in programs of multiple scholarship foundations of Germany. Along with the DAAD here belong: Conrad Adenauer Foundation; Alexander von Humboldt Foundation; Carl Deuisberg Society; Robert Bosch Foundation; Foundation of German Economy and so on.

Our Centre assists in establishing contacts with universities and research organizations of Germany; carries out oral and written translations. New partners are welcomed to our Centre for collaboration.

Русско-французский центр

*Директор – доцент
Товчихо Светлана Петровна
Тел.: 56-35-10; факс: 56-44-57
E-mail: svetlana@tpu.ru*

Открыт в 2001 г. Цель создания РФЦ – оказание помощи студентам, аспирантам и ученым ТПУ:

- в поиске «своего» учебного заведения или научно-исследовательской лаборатории во Франции для совершенствования профессиональной подготовки;
- в овладении французским языком и подготовке к сдаче международных экзаменов TEF, TCF/DAP;
- в оформлении документов на гранты, конкурсы стипендий в предоставлении прочих консультаций, в том числе, как легче адаптироваться к условиям жизни во Франции.

РФЦ – это возможность для ТПУ наиболее полно и эффективно включаться в образовательные программы и научные проекты с Францией. Для плодотворного научно-образовательного диалога с Францией у политехников есть все основания:

- позитивный опыт двустороннего взаимодействия;
- интеллектуальный потенциал;
- эффективно действующие программы языковой подготовки;
- качественные программы языковой подготовки;
- предложения Французского правительства участвовать в конкурсах стипендий и грантов (учебные стипендии; стипендии для написания диссертаций под двойным научным руководством; стипендии на стажировку; педагогические стипендии; гранты для участия в программах «Коперник», «Дидро», «Эйфель» и др.).

РФЦ имеет двусторонние соглашения о сотрудничестве между ТПУ и ведущими французскими вузами:

1. Institut national polytechnique de Grenoble, <http://www.inpg.fr/>

2. Université Joseph Fourier, www.ujf-grenoble.fr
3. Université d'Orléans, <http://www.univ-orleans.fr>
4. Paris Sud XI, <http://www.u-psud.fr/>
5. Ecole Polytechnique de Paris, www.polytechnique.fr
6. Ecole nationale supérieure de techniques avancées, www.ensta.fr
7. Université d'Angers, www.univ-angers.fr

Данные соглашения предусматривают программу обмена студентами и преподавателями вузов-партнеров, проведение совместных научных исследований. Студенты-участники программы оплачивают дорогу, проживание и питание во Франции. Обучение для них бесплатное.

В 2006/2007 учебном году две студентки ИММ ТПУ продолжили обучение в Ecole Polytechnique (Париж) и несколько студентов обучались по разным программам в Institut National Polytechnique de Grenoble. 4 магистра (ХТФ, ЕНМФ) занимались исследовательской работой в области нанотехнологий в лабораториях Орлеанского университета. В 2007/2008 уч. году студенты (ИЭФ, ИММ), прошедшие интенсивный курс обучения французскому языку как второму иностранному, также смогли учиться во Франции. В 2009 году открывается совместная магистратура с университетом Paris Sud XI по направлению «Окружающая среда». В магистратуру университета Анже принята студентка ТПУ. Её выбор – «Инновационные технологии».

За два последних года в Аттестационном Центре при РФЦ 23 студента успешно сдали экзамены по французскому и получили международные сертификаты Министерства образования Франции.

Научно-образовательные контакты с французскими партнёрами успешно развиваются. В 2009 году подписано Соглашение о сотрудничестве между ТПУ и Парижским институтом наук и технологий – ParisTech, который является консорциумом вузов, состоящим из 11 ведущих Высших инженерных школ Парижа, объединившихся для более тесного сотрудничества и достижения широкого международного признания результатов совместной деятельности и повышения мирового престижа.

The Russian-French Centre

*A/Professor Svetlana P. Tovchikho,
Director
Tel.: 56-35-10
E-mail: svetlana@tpu.ru*

The Russian-French Centre (RFC) was founded in 2001. The goal of the Centre is to assist students, postgraduates and scientists of the TPU with the following:

- Seeking for the appropriate education or research laboratory in France in order to advance their professional development;
- Mastering French and reading for TEF, TCF, TCF pour la DAP international examinations;
- Drawing up documents for grants, scholarship competitions on various advising, including information of how better to adapt to living conditions in France.

The RFC enables the TPU to effectively participate in educational programmes and research projects developed in common with French universities. The University has good reasons to establish fruitful research and educational relations with France:

- A positive experience in bilateral relations;
- Intellectual properties;
- Effective language training programmes;
- High-quality language training;
- Offers from French Government to participate in scholarship and grant competitions. Some of them are given below:
- Stipends for dissertations;
- Stipends for internships;
- Educational stipends;
- Grants for participation in such programs as *Copernicus*, *Diderot*, *Eiffel*, and others.

The RFC is involved in bilateral cooperation agreements between TPU and the following universities in France:

1. Institut national polytechnique de Grenoble, <http://www.inpg.fr/>.

2. Universite Joseph Fourier, www.ujf-grenoble.fr.
3. Universite d'Orleans, <http://www.univ-orleans.fr>.
4. Paris Sud XI, <http://www.u-psud.fr/>.
5. Ecole Polytechnique de Paris, www.polytechnique.fr.
6. Ecole nationale superieure de techniques avancees, www.ensta.fr.
7. Universite d'Angers, www.univ-angers.fr.

These agreements anticipate the academic exchange programs between universities and co-joint research. The program recruits cover their travel expenses, living accommodations, and meals in France; education is free.

In the 2007–2008 academic year two students of the Institute of International Management continue their education in Ecole Polytechnique, Paris. Several students educated under different educational programmes at the Institut National Polytechnique de Grenoble. For masters conducted research into nanotechnologies in labs of Universite d'Orleans. Students who have passed the intensive French course as the second foreign language also could attain education in France. In 2009 we open the postgraduate courses in cooperation with the Paris Sud XI University in the Environment field. One student was admitted to the postgraduate courses of the University Angers; her field of interest is Innovation Technologies.

During the past two years, 23 students have successfully passed examinations in French and were conferred international certificates from the Ministry of Education of France.

In 2008, fourteen students passed exams on French at the Certification Centre TCF and were awarded international certificates from the Ministry of Education of France.

Research and educational collaboration with French partners are being developed. In 2009 we have signed the Cooperation Agreement between TPU and Paris Tech University, which is a consortium of 11 leading higher engineering schools of Paris. They were unified to perform closer relations, gain international recognition of cooperative activities.

АДМИНИСТРАТИВНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ РАБОТА

*Проректор по административно-хозяйственной работе –
Юргин Борис Иванович
Тел.: 52-98-67
E-mail: yurgin@tpu.ru*

В 2008 году деятельность Административно-хозяйственного управления, как и в предыдущие годы, была направлена на выполнение поставленных задач по техническому содержанию зданий, сооружений, механизмов, оборудования, автотранспорта и другой техники. Основная работа была связана с капитальным и текущим ремонтом, внедрением новых автоматических систем учёта и контроля тепловой и электрической энергии, систем автоматической противопожарной защиты и т. д., а также на усиление материально-технической базы служб АХУ.

Непосредственно сам университет имеет на балансе 59 объектов недвижимости, из них – 21 учебный корпус, научно-техническая библиотека, 14 общежитий, 24 объекта социально-бытового, культурного и спортивного назначения. Все здания и сооружения обеспечены в соответствии с нормативными требованиями необходимым техническим оборудованием, мебелью, лабораторным, компьютерным и другим имуществом необходимым для осуществления образовательной и научной деятельности. В прошедшем году в состав университета вошли здания и сооружения НИИ ВН, НИИ ИН, НИИ ЯФ.

В основном, работа осуществлялась в рамках бюджета, выделенного АХУ на 2008 год. Бюджет был сформирован на основании планов работы подразделений университета, планов работы отделов хозяйственного управления, а также складывающейся оперативной обстановки.

Практически все запланированные бюджетные и внебюджетные средства были направлены на улучшение условий проживания и учёбы студентов, улучшение и поддержание условий деятельности учебных, научных, производственных, социально-бытовых и других подразделений университета.



*Проректор по АХУ
Юргин Борис Иванович*

*Boris I. Yurgin,
Vice-Rector for Maintenance Activities*

В соответствии с адресной программой функционирования административно-хозяйственного управления на 2008 год было запланировано выделение финансовых средств в количестве 247 642 000 руб.

Основные средства были направлены на: коммунальные услуги — 80 619 000 руб.; работы, услуги по содержанию имущества, содержание помещений — 6 250 000 руб.; на увеличение стоимости основных средств: мебели — 1 000 000 руб.; оборудования (расходомеры, светильники, водосчётчики, пылесосы, жалюзи, тестирующие приборы, кондиционеры, приборы учёта тепловой энергии) — 2 000 000 руб.; на увеличение стоимости материальных запасов — 33 000 000 руб.; приобретение строительных и расходных материалов — 30 800 000 руб.; покупку продуктов детским садам — 2 200 000 руб.

В 2008 году на проведение капитального ремонта объектов университета из федерального бюджета было выделено 95 368 600 руб.

Финансовые средства распределялись с учётом технического состояния зданий и сооружений по итогам проведённых обследований, а также с учётом предложений деканов факультетов, директоров институтов и студенческого профкома.

Ремонтные работы капитального характера проводились в 12 учебных корпусах и 3 общежитиях. При выполнении работ и оснащении оборудованием аудиторий, учебных лабораторий, кабинетов, общежитий и других объектов, большое внимание уделялось тому, чтобы все мероприятия осуществлялись на уровне современных требований, с использованием современных технологий, строительного — монтажных материалов и изделий. Было выделено: на корпуса — 67 092 500 руб., на общежития — 14 219 600 руб., на объекты социального и культурного назначения — 8 490 600 руб., на ремонт инженерных сетей — 5 565 900 руб.

За 2008 год отремонтировано кровель и чердачных перекрытий на 13 905 827 руб.

По модернизации аудиторного фонда отремонтировано 94 аудитории общей площадью 4069 м, затраты на ремонт составили 30 000 000 руб.

Значительный объём работ в 2008 году выполнен группой текущего ремонта. В 9 общежитиях университета были отремонтированы жилые комнаты, коридоры, лестничные клетки на общей площади 720 м². Работы по ремонту фасадов производились в главном корпусе, № 4, 10 учебных корпусах, НТБ, столовой «Радуга». Общая площадь отремонтированных фасадов составила 760 м².

На других объектах университета, это — детских садах, ДОЛ «Юность», лыжной базе, спортивном лагере, стадионе «Буревестник», УПЦ, зданиях автогаража, жилых подъездах произведён ремонт комнат коридоров, стояночных боксов и других помещений на площади 11 286 м².

При подготовке объектов университета к новому учебному году и эксплуатации в зимний период произведены проверки приборов учёта тепла, а также выполнены мероприятия по улучшению тепловых режимов систем отопления с заменой расходомеров с целью экономии тепловых ресурсов в общежитиях, детских садах, сумма расходов составила — 1 255 563 руб. Выполнена замена приборов учёта в общежитиях ул. Пирогова, 18, а и ул. Усова, 13, а на сумму — 214 800 руб.

В 2008 году объём работ, выполненных столярным цехом, возрос в 2,5 раза в сравнении с 2007 годом.

В 2008 году в ходе реализации стоящих перед АХУ задач удалось решить ряд вопросов по совершенствованию системы организации капитального строительства и ремонта на объектах университета.

В связи с увеличением объёмов капитального ремонта (в 2 раза) по сравнению с прошлыми годами, возникла необходимость в укреплении кадрового состава ПСБ, отдела обследования технического состояния несущих конструкций зданий и сооружений. В настоящее время утверждены положения и штатные расписания, укомплектован состав данных отделов квалифицированными специалистами.

Внедрены новые современные компьютерные программы, позволяющие на должном уровне производить работы по составлению проектно-сметной документации.

Продолжалось развитие материально-технической базы хозяйственных служб.

Приобретены компьютеры и другая оргтехника, отремонтированы стояночные боксы для легковых автомобилей, приобретено 5 единиц автотранспортной техники различных марок и модификаций для служб университета, это микроавтобус, экскаватор, коленчатый подъёмник, легковые автомобили. Выполнен капитальный ремонт помещений в здании УПЦ для размещения инженерных служб. Для отдела главного энергетика в целях технического оснащения приобретено электроинструментов на общую сумму более 500 тыс. руб.

Был реализован комплекс благоустроительных мероприятий на территориях прилегающих к зданиям университета. В последние годы университет прилагает серьёзные усилия для приведения закреплённых за университетом территорий в надлежащее состояние. Так, например, только в текущем году проведены работы по благоустройству территории возле учебного корпуса № 10 и нового учебного корпуса № 20.

Повышена эффективность и качество деятельности производственно-хозяйственных служб. Внедрены системы дистанционного снятия показаний теплосчётчиков. Разработан комплекс мероприятий по экономии тепловой энергии.

Повышена пожарная безопасность объектов университета. В 2008 году в целях обеспечения пожарной безопасности объектов университета выполнен монтаж системы АПС в учебных корпусах № 2, 8, 9, в общежитии ул. Пирогова, 18. Общая сумма затраченных средств составила более 5 млн рублей.

Несмотря на то, что в работе хозяйственных служб достигнуты определённые успехи, тем не менее, имеются и серьёзные недостатки.

Основными недостатками в работе АХУ остаются:

- невозможность комплексного решения вопросов связанных с энергосбережением. Причиной является то, что системы отопления старые, срок эксплуатации многих из них превышает определённый нормативными требованиями, а проводимые замены от-

дельных участков не дают необходимых результатов. В настоящее время ещё во многих корпусах не завершён ремонт теплоизоляционного слоя чердачных перекрытий, не везде, где необходимо заменены старые оконные блоки и рамы;

- недостаточная исполнительность и ответственность, несоблюдение трудовой дисциплины отдельными руководителями среднего и низшего звена, а также и простыми работниками;
- большой износ автотранспортного парка, что, в свою очередь, негативно сказывается на своевременности уборки территорий, перевозке бытовых отходов, строительных материалов и других грузов;
- низкий уровень заработной платы обслуживающего персонала – это уборщиц, дворников, а также сантехников и электриков, в результате чего становится невозможным подбор кадров, имеющих необходимую квалификацию.

Основными стратегическими направлениями хозяйственной деятельности на 2009 г. остаются:

- улучшение условий проживания и учебы студентов, а также создания комфортных рабочих мест для сотрудников университета;
- ремонт и реконструкция помещений учебных корпусов (в «евро-стандарте»), социальных объектов (столовой «Радуга», общежитий, ДОЛ «Юность»);
- повышение эксплуатационной надежности и архитектурно-художественной выразительности зданий университета;
- совершенствование систем пожарной безопасности зданий и сооружений университета (монтаж автоматических систем оповещения о пожаре и систем обнаружения пожаров, комплектование средствами пожаротушения, применение непожароопасных строительных материалов и изделий при проведении строительных и ремонтных работ);
- разработка и внедрение научно обоснованных мероприятий, направленных на экономию энергоресурсов;

- использование новых технологий для улучшения содержания помещений учебных корпусов и жилого фонда университета;
- дальнейшее развитие материально-технической базы транспортного отдела;
- качественное улучшение трудовой и исполнительской дисциплины.

Подводя итоги работы административно-хозяйственного управления в 2008 году, следует отметить, что достигнуты определённые успехи в повышении уровня эксплуатационно-

технического состояния зданий и сооружений, продолжены работы по благоустройству территорий, качественно улучшены условия труда, быта и отдыха студентов и сотрудников, а, главное, приобретён ценный опыт работы в современных сложных экономических условиях.

Во многом достигнутые положительные результаты в работе стали возможны благодаря добросовестной и напряжённой работе всего коллектива управления.



MAINTENANCE ACTIVITIES

Boris I. Yurgin,
Vice Rector
Tel.: 52-98-67
E-mail: yurgin@tpu.ru

This activity is oriented towards technical conditions of buildings, mechanisms, equipment, transport, etc. The main work concerns capital and current repairs, implementation of new automated systems of energy control, fire safety and strengthening of the material and technical basis of TPU.

The university possesses 59 objects of immovable property, including Building 21; Library; 14 dormitories; 24 life condition and sporting objects. All buildings have necessary facilities, furniture, labs, etc.

Practically all budget and extra-budget funds were spent to improve living and training conditions of students; maintenance of operation of all university departments.

In 2008 financing came to 247 642 000 rubles. Basic funds were used to public utilities (80 619 000 rubles); property and room maintenance (6 250 000 rub-

les). Capital repairs was supplied from the federal budget (95 368 600 rubles).

The funds were distributed taking into account technical conditions of buildings after special examinations and also suggestions of deans, directors and student local trade.

Capital repairs were provided in 12 buildings and three dormitories. Much attention was paid to the high quality of work and meeting the requirements of today.

Last year, the University spent 13 905 827 rubles for roof repairs. 94 lecture rooms with the total area of 4069 m² were upgraded. A considerable work volume was done by the current repairs team. In nine dormitories they repaired rooms, corridors, stairs (720 m²). Facades were repaired in the Main Building, Building 4, 10; the Library; «Raduga» canteen (760 m²).

Other university property, such as kindergartens, camp «Youth», ski base, sports training camp, stadium «Burevestnik», garages, etc. was also underwent repairs of corridors, parking boxes and other rooms of the total area of 11 286 m².

Attention was paid to a preparation for the academic year 2008/09, namely: increase of reliability of power and heat supply; expenses came to 1 255 563 rubles. Heat counters were renewed in dormitories.

The work volume in 2008 was twice and a half as much as compared to 2007. In connection with this increase it is necessary to strengthen the staff of the departments responsible for examination of technical conditions of supporting constructions of buildings. Currently, the regulations and staff lists are approved; the departments are staffed with qualified specialists.

Implemented were the advanced computer programs which allow making design estimates at the required level. Acquired were computers and other equipment; five units of various technics for university services; electrical tools for the power engineer office.

The university territories were improved, the areas near Buildings 10 and 20, in particular. The fire safety was increased.

However, there are some shortcomings in the maintenance activities, such as:

- impossibility of a comprehensive approach to problems of energy savings because of old heating systems and too long their utilization. Presently, heat insulation of roofs is not yet completed in many buildings;
- insufficient endeavour and responsibility of some of heads and officers;

- wear of machinery;
- low salaries of the maintenance staff.

These are the main policies our employees pursue:

- the improvement of living and learning conditions; comfortable workplaces;
- repair and reconstruction of buildings, social buildings;
- renewal of educational and research equipment;
- increase of servicing reliability and architectural expressiveness of university buildings;
- enhancement of fire safety of university buildings;
- designing and implementation of scientific events oriented towards power resources saving;
- use of high technologies to better maintain building rooms and university housing;
- further development of the material-and-technical basis of the Transportation Department;
- qualitative improvement of labor discipline.

It should be noted that in spite of the lack of federal financing and difficulties connected with raising extra-budget funds we have achieved definite success: high level of servicing of university buildings, improvement of territories and quality of labour, living and leisure of students and teachers, experience acquired within the contemporary complex economic conditions.

These positive results are mainly achieved due to honest work of the administrative staff of departments and all the colleagues.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

*Начальник – доцент
Могильницкий Сергей Борисович
Тел./факс: 56-38-35
E-mail: msb@tpu.ru*

Основными направлениями деятельности Информационно-аналитического управления являются:

- информационный мониторинг и анализ деятельности вуза, информационная поддержка работы ректората, представление данных для внутреннего и внешнего использования;
- поддержание функционирования и развитие инновационных проектов;
- координация деятельности подразделений университета в рамках системы менеджмента качества (СМК) и содействия им в решении задач повышения качества;
- научно-методическое, организационное и технологическое обеспечение качества образования;
- мониторинг качества образования;
- информирование специалистов сферы образования о стандартизированных процедурах оценки качества образования;
- организация и проведение социально-психологических исследований, оказание психологической поддержки сотрудникам и студентам университета, выработка рекомендаций и предложений по созданию микроклимата в коллективах.

Направления деятельности ИАУ обеспечиваются информационно-исследовательским центром (ИИЦ), центром обеспечения качества образования (ЦОКО) и отделом менеджмента качества (ОМК).

Сферы деятельности ИИЦ следующие:

- разработка информационно-аналитических материалов (докладов, отчетов, обзоров, прогнозов, рекомендаций) по проблемам высшего образования в России и за рубежом, в том числе по направлениям деятельности Томского политехнического университета,
- сбор информации о состоянии и перспективах достижения ТПУ основных показателей в научно-образовательной сфере с целью развития Научно-образовательного комплекса Томской области, Сибирского региона и РФ в целом.



*Начальник – доцент
Могильницкий Сергей Борисович*

*A/Prof. Sergey B. Mogilnitsky,
Head*

- организация и проведение мероприятий по распространению информационно-аналитических материалов по проблемам высшего образования, обсуждения вопросов, связанных с реализацией комплексных и целевых программ развития Томского политехнического университета, его факультетов, кафедр и других подразделений.
- организация и проведение социально-психологических исследований, оказание психологической поддержки сотрудникам и студентам университета, выработка рекомендаций и предложений по созданию дружелюбного микроклимата в коллективах.

Лаборатория социологических исследований в структуре ИИЦ изучает общественное мнение профессорско-преподавательского состава (ППС) и студентов вуза по широкому спектру вопросов. Сотрудники ИИЦ проводят ежегодный мониторинг основных сфер деятельности университета, в том числе степени удовлетворенности студентов и преподавателей качеством организации и реализации образовательного процесса в вузе.

С целью обеспечения обратной связи между участниками образовательного процесса и администрацией вуза в 2008 году специалистами отдела были проведены следующие социологические исследования:

1. «Мнение молодых специалистов-выпускников ТПУ и их руководителей-производственников о качестве профессиональной подготовки в вузе»;
2. «Мнение студентов и ППС ТПУ о качестве организации и реализации образовательного процесса в университете»;
3. «Мнение студентов о качестве преподавания профессионального иностранного языка в ТПУ»;
4. «Мнение выпускников ТПУ о перспективах дальнейшего трудоустройства»;
5. «Мнение преподавателей и студентов ЭЛТИ, АВТФ и ИГНД об эффективности прохождения производственной практики».

Полученная в результате этих исследований оперативная социологическая информация использовалась при принятии управленческих решений, направленных на повышение эффек-

тивности различных сфер деятельности университета.

Основными направлениями в работе психологической службы ИИЦ в 2008 г. были развитие социально-психологической и личностно-профессиональной компетентности студентов, преподавателей и сотрудников университета и оказание им психологической поддержки через индивидуальное консультирование, в том числе на сайтах ТПУ «Разговор с психологом» и «Форум», участие в тренингах и деловых играх, разработку информационных листовок и методических материалов, публикаций в газете «За кадры». Реализованы совместные проекты с рядом структурных подразделений университета: с Управлением социальной и воспитательной работы (3 проекта); с Управлением кадровой политики – проект по отбору претендентов для кадрового резерва; с администрацией ИДО – проект по решению актуальных социально-психологических проблем коллектива.

Центр обеспечения качества образования в составе ИАУ осуществляет проведение независимого мониторинга качества учебных достижений студентов ТПУ и организацию работ по созданию и модификации банков оценочных материалов преподавателями обеспечивающих кафедр ТПУ.

В 2008 году центр совместно с обеспечивающими кафедрами провел тестирование студентов 1–2 курсов ТПУ по высшей математике, общей химии, физике, философии, иностранному языку, теоретической механике. Проверка осуществлена на этапах тематического, рубежного и итогового контроля в формах бланчного и компьютерного тестирования.

С 2007 года ЦОКО организует регулярное участие Томского политехнического университета в Федеральном интернет-экзамене, который проводит Национальное аккредитационное агентство в сфере образования. В рамках подготовки к комплексной оценке ТПУ в 2008 году протестировано более 2000 студентов по дисциплинам циклов ГСЭ, ЕНМ и ОПД. Полученные результаты могут быть учтены в ходе государственной аккредитации специальностей. По результатам Интернет-экзамена в 2008 году специальности «Менеджмент», «Менеджмент организации», «Экономи-

ка», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» были аккредитованы до 2010 года.

Результаты тестирований доводятся до сведения ректора, проректоров, директоров институтов, деканов факультетов, заведующих обеспечивающих и выпускающих кафедр, студентов ТПУ. Проводится всесторонний анализ результатов для получения обоснованных выводов о качестве обучения студентов, а также для разработки и принятия мер, обеспечивающих необходимую подготовку к комплексной оценке деятельности ТПУ.

В рамках развития системы менеджмента качества (СМК) ТПУ и проверки ее функционирования в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2000 отделом менеджмента качества был проведен внутренний аудит в 8 подразделениях ТПУ. В результате установлено, что СМК проверяемых подразделений университета соответствует требованиям стандарта ISO 9001:2000 и согласована с СМК ТПУ, планы корректирующих и предупреждающих мероприятий выполняются своевременно.

В октябре 2008 года в девяти подразделениях ТПУ успешно прошел очередной надзорный аудит со стороны международного органа по сертификации NQA Global Assurance (Великобритания) при участии зарубежного эксперта NQA Э. Барнарда. По итогам надзорного аудита отмечен высокий уровень соответствия и применения стандарта ISO 9001:2000 в университете, отмечена положительная динамика ее развития, а также дан ряд рекомендаций по развитию СМК ТПУ в соответствии со стандартом ISO 9001:2008.

В течение года реализовывались мероприятия по организации работы главного совещательного органа по вопросам СМК в ТПУ – Совета по качеству, осуществлялась информационно-консультационная поддержка уполномоченных по качеству структурных подразделений университета. На основании решений Совета по качеству ТПУ была разработана новая уникальная программа краткосрочного повышения квалификации сотрудников образовательных учреждений «Система управления качеством в образовательном учреждении», а также начата разработка нового Руководства по качеству ТПУ, учитывающего требования междуна-

рных стандартов ISO 9001:2008 и ESG ассоциации ENQA, Типовой модели системы качества образовательного учреждения Росособнадзора. Было проведено повышение квалификации членов Совета по качеству ТПУ и уполномоченных по качеству подразделений в области современного университетского менеджмента в рамках инновационной образовательной программы ТПУ по таким темам, как «Управление вузом: инновации и качество», «Принципы менеджмента качества в вузе», «Стандарты и руководства ENQA по гарантиям качества высшего образования», «Менеджмент качества на основе международных стандартов серии ISO 9000», «Типовая модель системы качества в вузе».

Активно велась работа по распространению опыта ТПУ в построении СМК образовательных учреждений. Для сотрудников Беловского политехнического колледжа, профессионального технико-коммерческого лицея № 1 г. Томска были проведены краткосрочные курсы повышения квалификации по программе «Менеджмент качества в образовательном учреждении: особенности сертификации». Отделом менеджмента качества совместно с Научно-технической библиотекой были организованы и проведены курсы повышения квалификации сотрудников библиотек из 8 вузов России по программе «Менеджмент качества в библиотеке: особенности сертификации».

В качестве базового документа СМК образовательной деятельности впервые в ТПУ разработан Стандарт основной образовательной программы университета, согласованный с требованиями ФГОС ВПО третьего поколения, мирового общественно-профессионального сообщества (стандартами ESG ассоциации ENQA, критериями EUR-ACE и др.), определяющий требования к основным образовательным программам подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием различного уровня (бакалавр, магистр, дипломированный специалист) по различным направлениям, а также регламентирующий технологию разработки образовательных программ на основе компетентностного подхода.

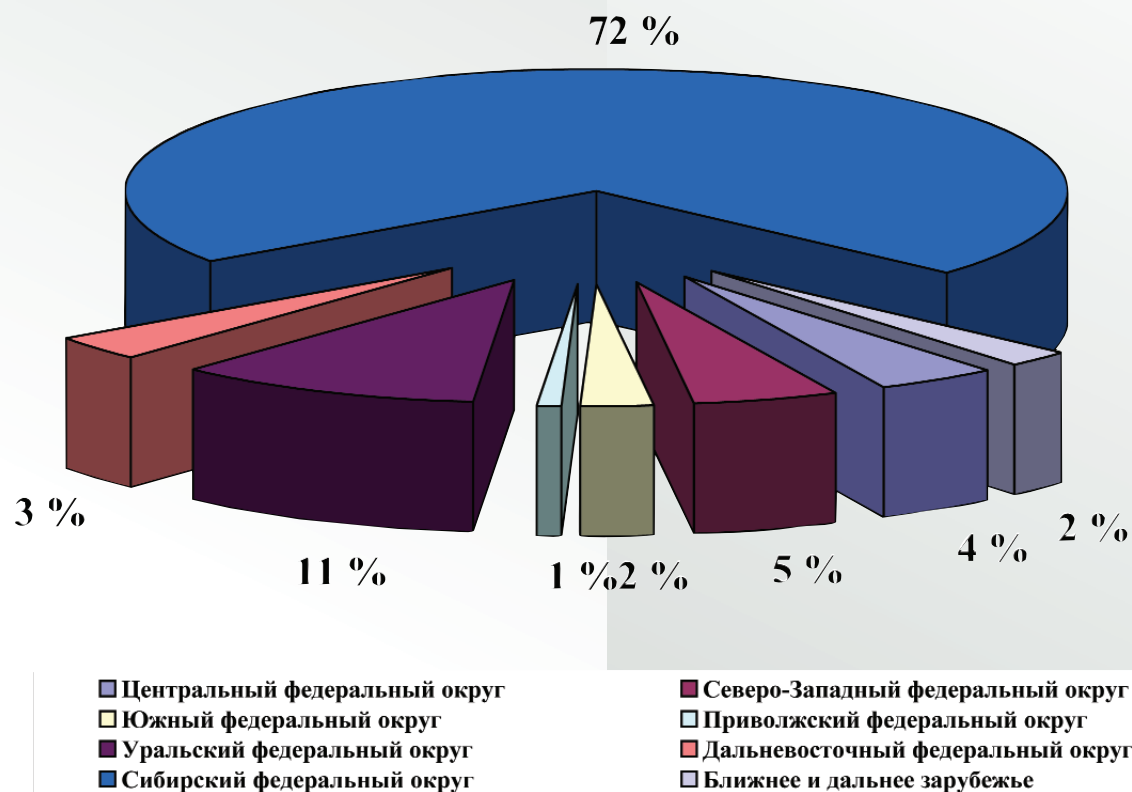
Решая задачу повышения уровня информированности сотрудников и студентов ТПУ о

СМК Отделом менеджмента качества ТПУ были подготовлены и распространены буклеты о СМК ТПУ и об инновационных программах повышения квалификации для руководителей и преподавателей вузов России тиражом более 500 экземпляров.

В 2007 году ТПУ стал победителем конкурса инновационных образовательных программ в рамках Приоритетного национального проекта «Образование». Томский политехнический университет имеет богатый опыт реализации крупных

инновационных проектов. За два года реализации инновационной образовательной программы Томского политехнического университета (ИОП ТПУ) в университете создана необходимая инфраструктура, позволяющая обеспечить организацию работ по выполнению проектов по исследованию и развитию научной и образовательной среды и не требующая создания новых структурных подразделений под каждый конкретный проект. Сотрудники ИАУ приняли активное участие в управлении и мониторингу реализации ИОП ТПУ.

География трудоустройства выпускников ТПУ в 2008 году



INFORMATION AND ANALYTIC DEPARTMENT

A/Prof. Sergey B. Mogilnitsky,
Head
Tel.: 56-38-35
E-mail: msb@tpu.ru

The main goals of this Department are as follows:

- data monitoring and analysis of the university activity; rector's activity information support; data presentation for internal and external use;
- development and sustainability of innovation projects;
- coordination of the university departments' activities with the quality management system and assisting in the problems of quality assurance;
- research, methodological, organizational and technological quality assurance in education;
- quality of education monitoring;
- informing of specialists of the educational sphere about standard procedures of the quality assessment in education;
- organization and carrying out socio-psychological investigations; rendering psychological assistance to teachers and students of the university; recommendations and suggestions on microclimate in university collective bodies.

The activity of this Department is defined by the Information and Research Centre, the Centre for the Quality Assurance in Education and the Quality Management Departments

The Information and Research Centre is involved with the following activity scopes:

- design of information and analytic materials (papers, reports, reviews, forecasts, recommendations) concerning the problems of higher education of Russia and abroad, including those activities performed by TPU;
- data collection on the state and outlooks for TPU achievements in research and educational area so as to develop the research and educational complex of Tomsk region, Siberian region and the country on the whole;

- dissemination of information and analytic materials on issues of higher education, discussion of problems related to the implementation of complex and target programs of development of TPU, its faculties and departments;
- conduction of socio-psychological research, psychological support for teachers and students; working out recommendations and suggestions on creation of a friendly microclimate in collective bodies.

The laboratory of social research which is the part of the Information and Analytic Department is engaged in the study of public opinion of the academic staff and the student body of the university on a wide spectrum of problems. Annually, our employees conduct monitoring of the main spheres of the university activities, including the degrees of student and teachers' satisfaction by the quality of the educational process.

In order to provide the feedback between the participants of the educational process and the TPU administration, in 2008 we provided the following sociological research:

- the opinion of young graduates of TPU and their heads at enterprises concerning the quality of professional training at TPU;
- the opinion of students and the academic staff of TPU on the quality of organization and implementation of the educational process;
- the opinion of students on the quality of training foreign languages for specific purposes offered by TPU;
- the opinion of TPU graduates on the perspectives of their further job placement;
- the opinion of teachers and students on the effectiveness of industrial placements.

The main lines of the work carried out by the psychological service of the Department in 2008 were the development of socio-psychological and personality professional competence of students, teachers and other employees of the University and granting them psychological assistance through the

individual counseling, including those available on TPU site; participation in trainings and business games, designing of information leaflets and methodological materials, publication in the local newspaper.

The Centre for the Quality Assurance in Education monitors the quality of student achievements in learning and creation and modification of assessment databases materials by teachers of the TPU departments.

In 2008, the Centre conducted tests of the first and second-year students on higher mathematics, general chemistry, physics, philosophy, foreign language, classical mechanics.

Since 2007, this Centre has provided the regular participation of TPU in the Federal Internet Examination which is conducted by the Accreditation Agency. In 2008, TPU tested over 2000 students. The results obtained can be taken into account by the state accreditation of educational programmes. Such educational programmes as Management; Organization Management; Economics; Accounting, Analysis and Audit were certified on the period till 2010.

The Quality Management Department conducted the internal audit in eight university subdivisions. As a result it was stated that the quality management system of the subdivisions under review meets the requirements of ISO 9001:2000 and is agreed with the Quality Management System of TPU.

In October 2008 nine subdivisions of TPU underwent the audit organized by the NQA Global assurance (Great Britain). The audit showed the high level of the equivalence and application of ISO 9001:2000 at the University and the positive dynamics of TPU development; a series of recommendations were given concerning the development of the quality management system in conformity with the ISO.

During the past year, the unique program on the short-term qualifications improvement was designed for employees from educational institutions «Quality management system in educational institution» and new TPU Quality Guidance was started which takes into account the international standards ISO 9001:2008, ESG from ENQA, and the Standard model of the quality management of the Rosobrnadzor.

The professional advancement was provided for the members of the TPU Quality Board and commissioners on such themes as «University manage-

ment: innovations and quality»; «Principles of quality management at a university»; «Quality management based on ISO 9000»; «Standard model of the quality management at a university».

The work on the exchange of experience on the quality management establishment at educational institutions was being intensively carried out during the past year. Short-term courses were provided for Byelovo Polytechnic College, Vocational Engineering and Commercial Lycee (Tomsk) under program «Quality management at the educational institution: nuances of certification». The Department of Quality Management together with the University Library provided the advancement courses for employees of libraries of eight Russian universities under program «Quality Management at a Library: nuances of certification».

For the first time at TPU the Standard of the main educational program of TPU was designed which complies with the Requirements for higher vocational education of the third generation, ESG standards of the ENQA, EUR-ACE criteria and others) and defines the requirements for the main educational programmes of different levels (bachelor, master, qualified specialist) touching various study branches and also regulates the designing of educational programmes on the basis of the competence approach.

Defusing the problem of professional advancement of TPU teachers and students, the Quality Management Department has designed and disseminated the booklets on the innovation programs of professional development provided for rectors and teachers of Russian educational institutions with the circulation of 500 copies.

In 2007, TPU won the competition of innovation education programs within the Priority National Project «Education». TPU is experienced in the actualization of the large-scale innovation projects. During the two years of the implementation of the Innovation Education Program, the required infrastructure was created at TPU which allows providing works carried out on fulfillment of R&D projects concerning the educational medium and which does not require creation of new organization departments for each specific project. Our officers took active part in management and monitoring of the implementation of the Innovation Education Program.

КУЛЬТУРА ● CULTURE

**Музейный
комплекс ТПУ**

*Директор –
Галанова Раиса Александровна
Тел.: 56-38-98
E-mail: gra@tpu.ru*

Томский политехнический университет (ТПУ) в 1997 г. включен в свод особо ценных объектов культурного наследия народов РФ. Сохранять и развивать вековые традиции ТПУ, сложившиеся в научно-образовательной, культурной деятельности первого инженерного вуза в Сибири помогает Музейный комплекс ТПУ.

Музейный комплекс (МК) Томского политехнического университета был создан 26.02.1999 года в соответствии с решением Ученого Совета ТПУ. В состав МК ТПУ входят Музей истории ТПУ (учрежден 25.03.1986 г.), Мемориальный кабинет академиков – геологов В.А. Обручева и М.А. Усова (открыт 20.09.2000 г.), Минералогический музей (создан в 1901 г.), Палеонтологический музей (создан как учебный кабинет в 1901 г.).

Музеи располагаются в исторических корпусах ТПУ – главным, построенным в 1900 году по проекту академика Ф.Ф. Марфельда, и в бывшем Горном корпусе, ныне учебный корпус Института геологии и нефтегазового дела (построен в 1905 г. по проекту П.Ф. Федоровского). Общая площадь Музейного комплекса составляет около 600 м².

Фонды Музейного комплекса ТПУ составляют 30 тысяч единиц хранения, из них – 25 тысяч основного фонда. Это уникальные коллекции о выдающихся ученых и выпускниках ТТИ–ТПУ. Музей истории ТПУ богат дореволюционными изданиями технической литературы, коллекциями физических и химических приборов, ма-

кетами синхротрона, бетатронами и другими памятниками по истории высшего технического образования в Сибири. Мемориальный кабинет В.А. Обручева и М.А. Усова имеет уникальную библиотеку по геологии и географии многих континентов. Книги, атласы 19 века, изданные в Англии, Германии и других странах, собранные самим Обручевым, кабинетная мебель, экспедиционные предметы и оборудование, сохранившиеся со времени работы в ТТИ профессора В.А. Обручева с 1901 по 1912 гг., раскрывают все грани этой колоссальной личности выдающегося ученого, педагога, исследователя, человека большой культуры.

Палеонтологический музей был создан профессором, заведующим кафедрой палеонтологии М.Э. Янишевским в 1901 г. Им были закуплены монографические коллекции всех стран мира, поставляемых германской фирмой Ф. Кранца. Основной фонд этого музея насчитывает около 3 тысяч экспонатов. Экспозиция палеонтологического музея представлена в соответствии с общепринятой классификацией.

Минералогический музей был создан в 1901 году профессором А.М. Зайцевым. В основу первой коллекции были положены привезенные из Германии минералы фирмы Ф.Кранца. В то же время в минералогический музей поступали образцы, подаренные учеными, инженерами и промышленниками Сибири и России, а также учебными заведениями и общественными организациями. В последующие годы фонды музея пополнялись воспитанниками и профессорами Горного отделения ТТИ–ТПИ и нынешними политехниками – геологами. В настоящее время музейный фонд составляет 12 тысяч единиц хранения, многие из которых уникальны. Минералогический музей внесен в американскую Минералогическую энциклопедию, изданную в 1981 г. под редакцией К. Фрея.

Музейный комплекс ТПУ располагает постоянно действующими экспозициями. Новые экспозиции музея истории ТПУ и Мемориального кабинета были открыты в 2000–2002 гг. Авторы экспозиции: Р.А. Галанова (научная часть) и художники-дизайнеры: С. Цецура и В. Попов, художник-монументалист П. Гавриленко, графические работы художника С. Лазарева. Экспозиции освещают основные этапы становления и развития первой высшей технической школы в Азиатской части России Томского политехнического университета, учрежденного в 1896 году как Томский технологический институт имени Императора Николая II и открытого в 1900 году.

Из тысяч событий и лиц Томского политехнического за его вековую историю в музейных экспозициях высвечены и обозначены те, которые определили особенность, значимость вуза в региональной, отечественной и мировой истории.

Доминантой этой темы являются стенды с символическим Древом ТПУ и скульптурным образом первого директора ТТИ Е.Л. Зубашева в виде кузнеца инженерных кадров, а также стенд о ректоре ТПИ А.А. Воробьеве (1944–1970 гг.). При них закладывались и развивались лучшие традиции ТПУ как крупного научно-образовательного центра Сибири. В экспозиции находится портрет великого русского ученого–химика Д.И. Менделеева, много сделавшего для становления вуза. Портрет был написан при жизни ученого его женой Анной Поповой по случаю избрания Д.И. Менделеева в 1904 году первым Почетным членом вуза.

Создание и развитие научных и инженерных школ Сибири представлено комплексами о выдающихся ученых: академике химике Н.М. Кижнере, профессоре-физике Б.П. Вейнберге, сконструировавшем первую в мире действующую модель электрической дороги на магнитной подушке, выдающемся физико-химике Н.Н. Семенове, аспиранте ТТИ с 1918 по 1920 гг., лауреате Нобелевской премии; выдающихся ученых-металлургах: профессоре Т.И. Тихонове, академике Н.П. Чижевском. Сибирская школа зодчих, созданная профессорами ТТИ К.К. Лыгиным и А.Д. Крячковым, раскрывает вклад вуза не только в подготовку кадров для Сибири, но и их вклад в градостроительство Томска и других городов Сибири.

Роль вуза в исследовании, освоении природно-минеральных ресурсов Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии, создании и развитии горно-геологической науки отражена музейными комплексами основателей горно-геологической школы Сибири – академиками В.А. Обручевым, М.А. Усовым; крупными учеными-геологами П.П. Гудковым, Л.Л. Тове и их воспитанниками: академиком К.И. Сатпаевым, основателем академической науки Казахстана; профессором М.К. Коровиным, научно обосновавшем промышленные залежи нефти и газа в Западной Сибири.

Есть в музее истории ТПУ и мемориальный уголок Н.Н. Урванцева, выпускника ТТИ 1918 года, первооткрывателя Норильского рудного бассейна, участника экспедиции на Северную Землю, выдающегося полярника.

Экспозиции также рассказывают о научных открытиях, крупных изобретениях выдающихся выпускников ТТИ–ТПУ: М.А. Капеллошникове, создателе первого в мире турбобура; Д.Д. Бондареве, участнике создания первого российского автомобиля; Н.И. Камове и М.Л. Миле, создателях отечественного вертолетостроения; архитекторе Н.В. Никитине, авторе и строителе Останкинской телебашни и других высотных сооружений; академике Г.А. Месяце, ученом в области электрофизики, ныне вице-президенте РАН и о многих других выдающихся политехниках.

Макет космической станции «Луна-24» и другие экспонаты, рассказывающие о профессоре О.Д. Алимове, создателе пионерных космических разработок в области космического бурения, вызывают огромный интерес у посетителей.

В экспозиции музея истории ТПУ нашли отражение героические и трагические страницы Великой Отечественной войны. Фронтные реликвии, материалы о студенческой и преподавательской жизни многих из 206 политехников, погибших на фронтах, раскрывают личностную значимость и ценность каждого из них, их высокую гражданскую позицию.

Экспозиции Музейного комплекса ТПУ знакомят студентов с лучшими традициями вуза, воспитывают в них чувство уважения к вузу, в котором они учатся, и желание продолжить эти традиции.

Музейный комплекс ТПУ имеет выставочные залы и ведет активную выставочную деятельность по юбилейным событиям из истории Томского политехнического университета. В 2007 году в музее истории ТПУ была подготовлена выставка, посвященная 100-летию со дня рождения Николая Васильевича Никитина (15.12.1907–03.03.1973 гг.), выпускника Сибирского технологического института 1930 года – так назывался наш вуз в годы его учебы, выдающегося инженера, ученого, воплотившего новые технологии XX века в уникальных высотных сооружениях из железобетонных конструкций.

Одна из выдающихся работ Н.В. Никитина – грандиозный монумент славы советским воинам-защитникам Сталинграда «Родина – мать» на Мамаевом кургане, воздвигнутый в 1967 году по проекту скульптора Е.В. Вучетича и архитектора Я.Б. Белопольского. В этой работе Н.В. Никитин был автором-конструктором сооружения.

Никитиним впервые для такого масштабно-го скульптурного сооружения был применен железобетон. В октябре этого года исполнилось 40 лет с момента открытия этого величественного монумента.

Вершиной инженерного творчества Никитина является Останкинская телебашня. В ноябре 2007 года вся страна отметила сорокалетие с момента сдачи башни в эксплуатацию. Проект Останкинской башни в то время не имел аналогов в мировой практике, и сооружение такой высоты удалось выполнить благодаря ряду новых принципиальных идей, положенных Никитиным в основу проекта. О том, как создавались эти уникальные объекты и другие высотные сооружения, об учителях-педагогах Н.В. Никитина и рассказывает экспозиция выставки.

Музейный комплекс ТПУ активно сотрудничает с другими музеями России, использует их опыт, совершенствует свою профессиональную деятельность. Является членом Секции научно-технических музеев Международного Совета музеев. Важным событием для коллектива Музейного комплекса стало участие в первом областном музейном форуме в ноябре 2007 года, победа в номинации «Вузовский музей».

Музейный комплекс ТПУ включен в Государственный регистр баз данных Российской сети культурного наследия Всероссийских реестров музеев (регистрационный номер М2334.).



*Посещение Музея истории ТПУ
послом Бельгии в России Бертраном де Кромбрюгге*

The University Museum

*Raisa A. Galanova,
Director
Tel.: 56-38-98
E-mail: gra@tpu.ru*

In 1997, Tomsk Polytechnic University was included in the Cultural Heritage Code of the Russian Federation. The University Museum keeps long-standing traditions in educational, scientific, and cultural fields of the University activities.

The University Museum was established in 1999 and consists of Historical Museum of TPU; Memorial room of academicians-geologists V. Obruchev, M. Usov (2000); Mineralogical Museum (1901); Paleontology Museum (1901).

These Museums are located in historical buildings: Main Building, projected by Academician F. Marfeld and First Building, projected by the architect P. Fedorovsky. The total area of the University Museum is about 600 square m. Museum resources number over 30,000 units; 25,000 are the main resources. These include unique information about outstanding scientists and graduates of TPU. The Museum is rich in pre-revolutionary publications of technical literature, collections of physical and chemical devices, models of synchrotron, betatron and other memorials on history of technical education in Siberia. The unique library on geology and geography of many continents is available in the Memorial room of academicians-geologists V. Obruchev, M. Usov. Books, atlases published in England, Germany and other countries in 19 century plus terrestrial globe still without Antarctica were collected by V. Obruchev. Historical furniture, expedition subjects and equipment that belong to days of Prof. Obruchev (1901–1912) open up all traits of Obruchev's personality as an outstanding scientist, teacher, and explorer.

Paleontology Museum was founded by Prof. Yanishevsky in 1901. He purchased monograph collections of all foreign countries delivered by the Ger-

man Krantz Company. The major resources of this Museum are about 3,000 units. The exposition is presented in accordance with the generally adopted classification.

Mineralogical Museum was founded in 1901 by Prof. Zaitzev. The first collection consisted minerals brought from Germany Krantz Company. At the same time, scientists, engineers, and businessmen of Siberia and Russia and also educational institutions and public organizations gifted samples to the Museum. Later, the museum resources have been replenished with gifts from TPU alumni and professors and also from today's geologists, TPU graduates. At present, the museum resources numbers 12,000 units, many of them are unique. Mineralogical Museum is included in the American Mineralogical Encyclopedia issued in 1981, edited by K. Fray.

The University Museum offers standing expositions. New expositions were opened in 2000–2002 by R. Galanova (scientific part); designers S. Tzetzura, V. Popov; and the artist P. Gavrilenko. Expositions show the main stages of formation and development of the first higher technical school in Asian Russia – Tomsk Polytechnic University, set up in 1896 as Tomsk Institute of Technology by Emperor Nikolai II and opened in 1900.

Out of thousands events and people from TPU, Museum expositions represent those ones which defined its specific features, meaning, traditions in regional, home and worldwide history. The TPU Tree and a sculpture of E. Zubashev, the first Institute Director in the capacity of a farrier of engineers and stand devoted to A. Vorobiev, the rector (1944–1970) are the dominant exhibits. These people had seen the development of the best traditions of TPU, a large centre for research and education of Siberia. This exposition consists of the portrait of great Russian scientist – D. Mendeleev, who had done much for formation of the institute. Mendeleev's portrait was painted by his wife Anna Popova and devoted to his election the first Honorary Member of the Institute.

Formation and development of scientific and engineering schools if Siberia is represented by complexes about the outstanding scientists: Academician-

chemist N. Kizhner; Professor-physicist B. Veinberg (the electric road inventor); physicist-chemist N. Semenov, the Nobel Prize laureate; and also scientists-metallurgists, such as Prof. Tikhonov, Academician N. Chizhevsky. The Siberian School of Architects founded by Professors K. Lygin and A. Kryachkov shows the contribution of the University not only to training of specialists but also to town-planning of Tomsk and other Siberian cities.

Museum complexes are devoted to exploration of mineral resources in Siberia, the Far East and Mid Asia and the development of mining and geological science by V. Obruchev and M. Usov, founders of the Mining Geological School of Siberia; famous scientists-geologists P. Gudkov, L. Tove and their followers: Academician K. Satpaev, the founder of academic science of Kazakhstan; Professor M. Korovin, who scientifically stipulated oil and gas fields in Western Siberia.

The Historical Museum and Memorial room devoted to N. Urvantzev, our graduate (1918), the pioneer of ore basin in Norilsk, a participant of the expedition to North Land, the prominent polar explorer.

The Museum expositions familiarize visitors with scientific discoveries, important inventions of such graduates as M. Kapelushnikov, inventor of the first in the world turbo-drill; D. Bondarev, a participant of the first Russian automobile; N. Kamov and M. Mil, inventors of the home helicopter; N. Nikitin, the architect and builder of TV tower in Ostankino and other high-rise constructions; Academician G. Myesyatz, a scientist in the field of electrophysics, today the vice-president of the Russian Academy of Science.

The model of space station «Luna-24» and other exhibits telling us about Professor O. Alimov, the inventor of pioneer space developments in the field of space drilling are very interesting to visitors.

Heroic and tragic events of the World War II are reflected in the exposition of this Museum. Front relics, materials on students' and teachers' life who were lost in the War show us personal significance and value of each dead and their high civil position.

The Museum expositions familiarize students with the best university traditions and foster them in a spirit of these traditions. Show-rooms are available at the University Museum, which offer exciting exhibitions of anniversary and historical events of the University. In 2007 there was an exhibition at Museum devoted to the centenary of N. Nikitin (1907–1973), who graduated from Siberian Institute of Technology (TPU) in 1930. He is the outstanding engineer, scientist who implemented high technologies of the 20th Century in the unique high-rise edifices of reinforced concrete constructions.

One of his well-known edifices is the Monument of Gloria devoted to the Soviet soldiers, defenders of Stalingrad «Rodina-Mat» established on Mamaev Kurgan in 1967. It was designed by the sculptor E. Vuchetich and the architect Y. Byelopolsky. N. Nikitin is the author-designer of the Monument. For the first time in his practice, Nikitin used reinforced concrete for this construction. In October 2007 it was 40 years from the date of opening this Monument.

The peak of Nikitin's creativity is Ostankino TV Tower. In November 2007 the country celebrated 40 years from the date of opening this Tower. That time that project had no analogs in the world. The tower of such height was created due to a range of advanced ideas Nikitin used create the tower. The exposition devoted to Nikitin tells us about the unique constructions created by Nikitin.

The University Museum is intensively cooperates with other museums of Russia using their experience and improving its professional performance. The event important to the Museum is its participation in the first regional forum of museums in November 2007. Our Museum is the winner in the category «University Museum».

The University Museum is the member of Scientific Museum Section of the International Museum Council. It is included in the State Database Register of the Russian network of the cultural heritage of All-Russian Museum Registers (registration N M2334).

Научно-техническая библиотека

*Директор –
Онищук Любовь Николаевна
Тел.: 55-81-43
E-mail: info@lib.tpu.ru*

Научно-техническая библиотека университета открыта в 1900 году и является первой вузовской библиотекой технического профиля в Сибири. В настоящее время это одна из крупнейших вузовских библиотек страны. В библиотеке внедрена и успешно функционирует с 2003 года система менеджмента качества на основе международного стандарта ИСО 9001:2000.



*Директор –
Онищук Любовь Николаевна
Lyubov N. Onishuk,
Director*

НТБ ТПУ – единственная вузовская библиотека в нашей стране, имеющая международный сертификат.

Библиотека выполняет свою основную задачу – качественное библиотечно-информационное обслуживание студентов и сотрудников университета. Для этого ведется полноценное сбалансированное комплектование фонда, создание справочно-поискового аппарата, организация и хранение фонда, обслуживание пользователей.

Библиотека университета расположена на площади 7,5 тыс. м². В ее структуре 8 читальных залов на 400 посадочных мест, 4 абонемента, 11 функциональных отделов.

Библиотечный фонд насчитывает 2,7 млн научных и учебных изданий по различным отраслям знаний, в том числе периодические и информационные издания, реферативные журналы на бумажных и электронных носителях, диссертации, авторефераты диссертаций, нормативно-техническая и патентная документация.

В 2008 году закуплено около 27 тыс. изданий для многих учебных дисциплин, выписано по заявкам кафедр свыше 500 названий отечественных журналов. В рамках инновационного проекта была закуплена литература по нанотехнологиям, биотехнологиям на русском и иностранных языках в количестве 550 экз.

Электронный каталог пополнился за год на 28 тыс. записей и насчитывает свыше 220 тыс. библиографических записей. В подсобных фондах читальных залов и абонементов находится более 320 тыс. изданий, из них свыше 100 тыс. представлено в открытом доступе.

В 2008 году в библиотеке зарегистрировано около 21 тыс. пользователей. Общее количество посещений составило свыше 300 тыс., книговыдача – свыше 1,3 млн человек.

В НТБ полностью автоматизированы все библиотечные процессы, обслуживание пользователей ведется через электронную книговыдачу.

Библиотека имеет свой www-сервер, открытый для пользователей круглосуточно. На нем

представлены электронный каталог, электронная библиотека университета, российские и мировые образовательные и научные ресурсы, предоставлена возможность удаленного заказа литературы. Посещаемость сайта НТБ в 2008 году составила около 10 млн человек.

Электронные ресурсы представлены библиографическими и полнотекстовыми базами данных, электронной библиотекой университета с авторефератами, учебно-методическими пособиями преподавателей университета, электронными ресурсами библиотеки.

Для студентов и преподавателей ТПУ был предоставлен доступ к 61 электронной базе данных (БД). Среди них – самый престижный в мире ресурс научной информации в области фундаментальной науки, техники и медицины – БД издательства Elsevier, включающий свыше 1800 научных полнотекстовых журналов. Кроме этого, пользователи библиотеки имели доступ к БД Диссертации Российской Государственной Библиотеки, Информационно-правовой системе «Кодекс», Safari компании ProQuest, Энци-

клопедии издательства Springer, Электронные реферативные журналы ВИНИТИ и многие другие. Все ресурсы доступны в электронном читальном зале, читальном зале курсового и дипломного проектирования библиотеки с 80 пользовательских мест. Большинство БД открыто в общеуниверситетской сети университета. Число обращений к ним в 2008 году составило свыше 195 тыс., количество статей, открытых из зарубежных периодических изданий, составило свыше 28 тысяч.

Пользование всеми библиотечно-информационными ресурсами для студентов и сотрудников университета бесплатное.

В помощь учебному и воспитательному процессам библиотека организует книжные выставки, проводит обзоры литературы, экскурсии по библиотеке. В 2008 году организовано 94 выставки по различной тематике, из них 72 для учебного процесса, проведено 27 обзоров литературы, 12 экскурсий. Особое место занимают книжные выставки, посвященные юбилейным датам: «Политехнический: события и люди.



Юбилейные даты года», «В.А. Обручев – ученый, педагог, гражданин», «СибГеолКому – 90 лет».

Подготовлено 12 электронных выставок: «От аспиранта к профессору», «И это все – Россия», «Что читают этой осенью», «ТПУ – вехи истории» и др. В течение года к ним было 10 525 обращений пользователей.

Для первокурсников проведена выдача читательских билетов и литературы, в читальных залах организованы книжные выставки: «Советы первокурснику», «Нанопанорама», «Вам, первокурсники», «Самостоятельная работа студента: от реферата к диплому».

С целью активного использования информационных ресурсов библиотеки для студентов 1 и 2 курсов проводились занятия по «Основам информационной культуры». Для преподавате-

лей, аспирантов, студентов-заочников проведено свыше 19 тыс. групповых и индивидуальных консультаций, на 19 кафедрах проведены консультационные семинары.

В НТБ работает 98 сотрудников, 70 % которых имеют высшее образование, в том числе специальное. Свой профессиональный уровень специалисты НТБ подтверждают участием в международных и российских конференциях с докладами и сообщениями по актуальным вопросам практической библиотечной деятельности. В течение 2008 года на конференциях было сделано 10 докладов, опубликовано 9 сообщений.

Кроме студентов и сотрудников ТПУ услуги НТБ пользуются студенты и сотрудники других вузов и образовательных учреждений, а также специалисты научно-производственных предприятий и организаций города.



The University Library

***Lyubov N. Onishuk,
Director
Tel.: 55-81-43
E-mail: info@lib.tpu.ru***

The University Library was opened in 1900 and is the first technical library in Siberia. Currently, it is one of the largest institutional libraries of the country. Since 2003, the quality management system has operated in the Library based on the ISO 9001-2000. The University Library is the sole institutional library in our country which has the international certificate.

The Library main activity is to provide qualitative information service for students and the university academic staff. For this, the library resources are being fully balanced with the help of search unit, resource store and users service.

The Library is a separate building with the area of 7,5 thousand m². It includes eight reading halls capable of seating 400 people, four library loans, 11 departments.

Library resources today are 27 thousand scientific and educational editions of different knowledge scopes, including periodicals; 500 titles of home journals have been written out. 550 books have been purchased in Russian and foreign languages concerning nanotechnologies and biotechnologies.

In 2008, about 27,000 editions were acquired for many educational programmes. Online catalog has

been filled up with 28,000 records and now is 220,000 bibliographic records. Auxiliary resources of reading halls and loans contain over 320 thousand editions, including some 100,000 available to readers.

The Library is fully automated. All processes are carried out by means of electronic book delivery. Resources are listed in an online catalog, which can be accessed via the Library web server. A remote request is possible. In 2008, the Library site was visited more than 10 million times.

Online resources are presented by bibliographic and full text databases, online collection of abstracts, teaching aids written by our teachers. Teachers and students are offered the access to 61 online databases. Among them is the most prestigious scientific information resource in the world, Elsevier database, which includes over 1,800 full text journals. Moreover, our users have the access to the following databases: Theses of Russian State Library; Information legal system «Code»; Safari ProQuest Company; Springer Encyclopedias; Online Abstract Journals VINITI, and many others. All these resources are available in the electron reading hall of the Library with 80 workplaces. Most of the databases can be accessed from any computer centre TPU. The number of visits to databases in 2008 was over 195,000; the number of articles reached from international periodicals was over 28,000. The University Library offers a free service to all teachers and students of TPU.

During the past year, 94 thematic exhibitions were organized including 72 ones for the educational process; 27 literature reviews; 12 excursions. The Russian Language and Culture Decade was held on the Library basis plus five book exhibitions and literature reviews.

12 on line exhibitions were provided, namely: «From a postgraduate to a professor»; «And all this is Russia»; «What to read this autumn»; «TPU, historical stages», and others. During the past year 10 525 users have addressed to them.

For first-year students we organized the following book exhibitions: «Giving advices to freshmen»; «Nanopanorama»; «To you, freshmen»; «Independent student work: from essay to diploma».

Within the framework of All-Russian scientific conference Innovation Approach to Theory and Practice of Non-Academic Work in University the Library organized Section Library from the Non-Academic Viewpoint. More than 30 employees from institutional libraries of different cities took part in that Section.

For the purpose of the intensive use of the library information resources, junior students were offered studies on «Basics of information culture»; teachers, postgraduates, part-time students were offered group and personal tutorials; 19 Departments were offered counseling seminars.

Since 2003, the quality management system has been implemented in the Library on the basis of ISO 9001:2000. The TPU Library is the sole university library in Tomsk which was awarded the international certificate. The international certification assures the quality of the library and information support of the educational process at the university.

In 2007, the Library featured in the Innovation Educational Project of TPU. Within this Project reading hall was opened to design term and diploma papers. It places 70 computers and three lecture-rooms for group designing.

To effectively use information resources of the Library, we organized classes on basics of information culture for junior year students. Over 19 thousand group and individual consultations were provided for teachers, postgraduates and part-time students; 19 university Departments offered counseling seminars.

There are 98 highly qualified staff members at the Library including 70 % of those who has higher and professional education. Our employees confirm their professional level by participation in Russian and international conferences presenting their papers on relevant problems of library activities. During the 2008, our colleagues have presented 10 papers and 9 publications.

Besides TPU teachers and students, the Library welcomes teachers and students from other universities and educational institutions as well as specialists from Tomsk industrial enterprises and organizations.

УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

*Начальник –
Ведяшкин Максим Викторович
Тел.: 56-03-34
E-mail: vedyashkin@tpu.ru*

Основной задачей управления является организация в университете социальной, воспитательной и внеучебной работы со студентами и сотрудниками университета с целью создания в университете особой социокультурной среды, позволяющей сформировать атмосферу взаимопонимания, сотрудничества и ответственности,



*Начальник –
Ведяшкин Максим Викторович*

*Maxim V. Vedyashkin,
Head*

а также позволяющей выпускникам ТПУ стать конкурентоспособными на рынке труда.

В состав управления входят:

- центр социальной работы;
- международный культурный центр (ДК ТПУ);
- санаторий-профилакторий ТПУ;
- комбинат питания.

Основные направления работы:

- *Воспитательная* работа направлена на создание оптимальной социальной среды и лично-стно развивающих условий деятельности, обеспечивающих творческое самовыражение и самореализацию личности будущего специалиста. С этой целью в университете создан и успешно функционирует институт кураторов. Согласно Положению о кураторской деятельности, в университете обязательным является назначение кураторов на 1 и 2 курсе. Ежегодно приказом ректора назначается около 200 кураторов академических групп, в основном, из числа молодых преподавателей. С целью повышения эффективности работы кураторов, в университете созданы Совет кураторов, Школа молодого куратора, проводятся тренинги и семинары. Кураторскому движению в ТПУ более 100 лет, т. к. первая инструкция для кураторов в нашем вузе была принята в 1903 году. В университете функционирует система по организации воспитательной работы: в каждом учебном подразделении назначен зам. декана (директора) по воспитательной работе, создан Совет по воспитательной работе, проводятся научно-практические и методические конференции по вопросам организации воспитательной работы. В университете сформирована серьезная научно-методическая база по вопросам организации воспитательной работы. Разработаны и реализуются дифференцированные по курсам программы по организации воспитательной работы среди студентов. Особое внимание уделяется вопросам адаптации первокурсников в

вузовском социуме. В целом, по результатам двух Всероссийских конкурсов (2004, 2006 гг.) по вопросам организации воспитательной работы в вузе, ТПУ было присвоено звание Лауреата.

- *Социальная работа.* Большое внимание в университете уделяется социально-бытовым вопросам жизни студентов. Прежде всего — это наши общежития, которые в течение нескольких лет являются лучшими в городе. Всего в 14 общежитиях университета проживает около 7000 студентов всех форм обучения. На их базе функционируют более 90 культурно-спортивных центров. В каждом общежитии имеется необходимый социально-бытовой минимум: кухни, гладильные, душевые, прачечные, изоляторы, точки питания, учебные комнаты. В университете на должном уровне находятся вопросы порядка и правопорядка. Ежегодно в рамках Целевой программы «Повышение качества жизни коллектива студентов и сотрудников университета» в общежития приобретается бытовое

оборудование. Так, начиная с 2006 года — начала реализации программы, в общежитиях практически полностью укомплектованы электроплитами кухни и автоматическими стиральными машинами прачечные.

- *Досуг студентов.* В университете большое внимание уделяется вопросам всестороннего развития студентов: творчество, спорт, студенческое самоуправление. Студенты имеют возможность тренироваться в свободное время в спортивных секциях, либо самостоятельно заниматься физической подготовкой в спортивных залах ФФК и общежитиях университета. В рамках вышеназванной Целевой программы, с 2006 по 2009 годы укомплектованы современными тренажерами 10 спортивных залов в студенческих общежитиях и один профессиональный на факультете физической культуры. Планируется в рамках программы до 2010 года укомплектовать спортивными снарядами спортивные залы во всех общежитиях университета.



Свои творческие способности студенты университета могут развивать в творческих коллективах МКЦ ТПУ как на профессиональном уровне, так и самодеятельном. Для одаренных студентов университет предоставляет возможность участвовать в конкурсах и фестивалях различных уровней. Так, студенты университета неоднократно побеждали на Международном фестивале молодых исполнителей в г. Сочи «Союз талантов России», а в 2007 году привезли Гран-при конкурса. В международном конкурсе «Юность» (г. Испания) студентке ИММ Криво-вяз Наталье присвоено звание Лауреата первой степени в жанре «Эстрадный вокал».

Ежегодно в университете проводится более 30 крупных студенческих культурно-массовых мероприятий, душой которых являются «творческие» студенты. Наиболее яркие из них: «Посвящение студентов», «Широкая студенческая масленица», «Выпускной бал отличников» и др.

• *Оздоровление.* В университете должное внимание уделяется вопросам оздоровления студентов и сотрудников университета. Эти вопросы также находятся в ведении Управления. Большую работу в этом направлении проводит санаторий-профилакторий ТПУ. Сегодня это современное лечебное учреждение, главной задачей которого является профилактика заболеваемости среди студентов и сотрудников университета. Так, по данным межвузовской боль-

ницы, заболеваемость среди студентов в 2006 году снизилась на 20 %, в 2007 и 2008 годах остается на уровне 2006 года. Новинкой 2009 года стала реализация новой программы по реабилитации студентов с ослабленным здоровьем. В целом, в течение года планируется провести через программу около 150 студентов. Сотрудники Управления также осуществляют связь с рядом медицинских учреждений разной направленности с целью профилактики различных заболеваний, активно занимаются просветительской деятельностью, организуют социологические исследования, медицинские осмотры, вакцинацию. С целью сохранения в коллективе университета репродуктивного здоровья разработана программа «Формирование мотиваций здорового образа жизни». В рамках реализации программы проводится работа по популяризации и развитию массовой физической культуры, по формированию негативного отношения к асоциальным явлениям, имеющим место в студенческой среде. В настоящий момент проводится большая работа по реорганизации системы питания в университете и осуществляется постоянный контроль за качеством питания.

Направления деятельности нашего Управления очень разнообразны, но все они направлены на то, чтобы условия учебы, работы и отдыха коллектива университета поднять на более высокий уровень.



DEPARTMENT OF SOCIAL AND NON-ACADEMIC ACTIVITIES

*Maxim V. Vedyashkin,
Head
Tel.: 56-03-34
E-mail: vedyashkin@tpu.ru*

The main task of this Department is to provide social and non-academic activities at the University

in order to create here a special socio-cultural environment which allows forming the atmosphere of mutual understanding, collaboration and responsibility as well as the opportunity to graduates to become competitive on the market.

This Department is made up of the following subdivisions:

- Department of Non-Academic Work
- International Cultural Centre
- Preventorium
- Public catering centre

The activity of the Department includes as follows:

- *Non-academic work* is focused on a creation of optimal social environment and person-oriented conditions providing creativity and self-actualization of a future specialist. To realize this, the institute of curators was opened at TPU. According to the Regulations for curator activity, the assignment of curators is obligatory at the first and the second years of study. Some 200 curators are annually assigned to academic groups by the University rector, primarily, among young teachers. In order to increase the effectiveness of their activity, established were the Board of Curators, School of Young Curator; carried out are trainings and seminars. Curator activity has been performed at TPU for over 100 years, since the first curator guide adopted at TPU dates back to 1903. The Department created a system of non-academic work: each academic subdivision is provided with dean or director deputy; the council of non-academic work; scientific and methodological conferences are held in the related field. TPU possess a powerful scientific and methodological basis for performance of non-academic activities. Non-academic programs were designed and implemented at TPU varied in years of study. Special attention is paid to problems of freshmen adaptation. As a result of two All-Russian competitions in 2004 and 2006 on non-academic activities provided by a university, TPU was conferred with a title of Laureate.

- *Social work* is of great meaning in TPU. First of all, it is our hostels which are the best ones in the city. In 14 TPU hostels live about 7,000 students. They are a base for over 90 cultural and sporting centers. Each hostel contains the following rooms: kitchen, ironing, bath, washing, isolation ward, refectory, teaching space. Dormitories are equipped with electric cookers, laundry washers, etc.

- *Leisure* time of our students is characterized by the existence of diverse pastime: creativity, athlet-

ic activities, self-government. They have opportunity of visiting sporting clubs or go in for sports individually in gymnasiums or well equipped university dormitories. Five student gyms and one professional gym were equipped with up-to-date gym apparatuses. Till 2010 we plan to equip gyms in all hostels the university. Their creativity students may improve in dance groups of the International Cultural Centre both at professional and amateur levels. Gifted students may participate in different competitions and festivals. Many times students won the International Festival in Sochi; in 2007 they won Grand Prix. One student won the title of the First Degree Laureate in the international competition «Youth» (Spain) in category «Variety Vocal». Annually, we conduct over 30 student cultural events: «Dedication of Students»; «Student Maslennitza»; Graduation Party, etc.

- *Recreation.* Physical state of teachers and students is under the rapt attention of the University as well as the Department of Social and Non-academic Work. The Preventorium of TPU does much in this field. Today it is a modern patient care institution, the main object of which is to prevent incidence among the academic staff and the student body. Thus, in 2006, the incidence decreased 20 % and now is stable. In 2009, we started the implementation of the program of rehabilitation of students with poor health. About 150 students will recreate their health during the current year. Our employees are closely connected with a range of medical institutions of different scopes in order to prevent incidence; initiate enlightening activity; conduct sociological research, medical examinations, vaccination. Program «Healthy life motivation» was designed to preserve reproductive health of our employees. Within the implementation of this program we popularize mass physical culture, form negative relation to asocial phenomena happened among students. Currently, we reorganize the system of public catering and perform the quality control.

Though the activity performed by the Department is diverse, it is oriented towards the achievement of the high level of learning, working and leisure.

СОБЫТИЯ 2008

1. Ректором университета избран профессор П.С. Чубик.
2. Успешно выполнена «Инновационная образовательная программа (ИОП) развития в университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники».
3. В ходе выполнения ИОП ТПУ в рамках национального проекта «Образование» в университете создано 8 Инновационных научно-образовательных центров (*Центров превосходства*) по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники.
4. В рамках реализации Болонского процесса разработан и утвержден Стандарт основной образовательной программы ТПУ, выполненный в соответствии с требованиями *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*.
5. Состоялся Международный научно-практический форум «Минерально-сырьевая база Сибири: история становления и перспективы», посвященный 100-летию первого выпуска горных инженеров в Сибири и 90-летию СибГеолКома.
6. Открыта Аллея геологов.
7. Введен в эксплуатацию двадцатый учебно-лабораторный корпус.
8. Открыты пять новых специальностей, тринадцать магистерских программ.
9. Получены престижные российские и международные премии и награды, наиболее значимые из них:
 - премию Правительства РФ в области науки и техники получил профессор кафедры АТЭС ТЭФ П.М. Гаврилов (директор ГХК, г. Железнодорожск);
10. Почетным членом ТПУ избран профессор Ю.П. Похолков.
 - звания «Заслуженный деятель науки РФ» удостоены профессора Л.П. Рихванов (ИГНД) и В.И. Верещагин (ХТФ);
 - награда им. В.К. Рентгена присуждена по решению Международного комитета неразрушающего контроля ICNDT (Канада) профессору В.Л. Чахлову;
 - медали и премии РАН для молодых ученых получили профессор А.А. Громов (ХТФ) и доцент А.Г. Коротких (ФТФ);
 - Нагрудные знаки «Почетный работник науки и техники РФ», «Отличник разведки недр», «Академик И.В. Курчатов» IV степени получили 20 сотрудников университета;
 - лауреатами Всероссийского конкурса «Инженер года» стали 15 сотрудников ТПУ;
 - получено 11 медалей Рособразования «За лучшую научную работу студентов» и 2 диплома Международного конкурса научных работ молодых ученых в области нанотехнологий;
 - по итогам российских конкурсов НИР и ВКР студентами получено 9 медалей и 214 дипломов, из них – 42 диплома Рособразования;
 - лауреатами международных, российских и региональных олимпиад стали 38 студентов;
 - получено 47 медалей и 41 диплом за участие в выставках.

EVENTS 2008

1. Prof. P. Chubik was elected the Rector of TPU.
2. The Innovation Education Program of elite training was successfully completed.
3. In the course of implementation of the Innovation Education Program, eight innovation research and educational centres or excellence centres were established involved with the priority fields of science, engineering and technologies.
4. Within the Bologna Process actualization, the Educational Program Standard was elaborated and approved designed in conformity with the requirements for *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*.
5. The International Scientific Forum «Mineral Raw Materials of Siberia: History of Formation and outlooks» was devoted to the Centenary of the first graduation of mining engineers in Siberia and the 90th Anniversary of *SibGeolKom*.
6. The Alley of Geologists was opened.
7. Building 20 was put into operation.
8. Five new educational programmes and 13 master's degree programs are being offered.
9. The following prestigious awards and prizes were granted:
 - Governmental award in the area of science and technology (Prof. Gavrilov);
 - Honored Worker of Science award (professors Richvanov and Vereshagin);
 - Roentgen Award from the International Committee on Non-Destructive Testing, Canada (Prof. Chakhlov);
 - Medals and prizes from the Russian Academy of Sciences (Prof. Gromov and A/Prof. Korotkikh);
 - Badges «Honored Worker of Science and Technology of Russia»; «Exploration High Achiever»; «Academician Kurchatov» of IV Degree (20 TPU employees);
 - 15 our employees became the Laureates of competition «Engineer of the Year»;
 - 11 medals from the Ministry of Education «For the best student work» and two diplomas from the International contest of scientific papers of young scientist in the nanotechnology field;
 - 9 medals and 241 diplomas from the Russian research competitions, including 42 diplomas from the Ministry of Education;
 - 38 students became the Laureates of the international, Russian and regional Olympiads;
 - 47 medals and 41 diplomas for participation in exhibitions.
10. Prof. Yu. Pokholkov was elected the Honored Member of TPU.

АДМИНИСТРАЦИЯ

Ректор	Чубик Петр Савельевич E-mail: chubik@tpu.ru Тел.: 70-17-79	Проректор по международному сотрудничеству Приемная	Чучалин Александр Иванович E-mail: chai@tpu.ru Тел.: 56-34-06
Приемная		Проректор по учебной работе Приемная	Юргин Борис Иванович E-mail: yurgin@tpu.ru Тел.: 52-98-67
Проректор по научной работе и инновациям Приемная	Языкков Егор Григорьевич E-mail: yazikoveg@tpu.ru Тел.: 56-38-14	Проректор по режиму и безопасности	Соловьев Иван Иванович E-mail: sii@tpu.ru Тел.: 52-97-09
Проректор по финансово- экономической деятельности Приемная	Власов Виктор Алексеевич E-mail: vlasov@tpu.ru Тел.: 56-39-14		
	Барышева Галина Анзельмовна E-mail: economy@tpu.ru Тел.: 56-43-39		

GOVERNING BODY

Rector	Pyotr S. Chubik E-mail: chubik@tpu.ru Tel.: 70-17-79	Vice-Rector for International Affairs Receptionist	Alexander I. Chuchalin E-mail: chai@tpu.ru Tel.: 56-34-06
Receptionist		Vice-Rector for Maintenance Activities Receptionist	Boris I. Yurgin E-mail: yurgin@tpu.ru Tel.: 52-98-67
Vice-Rector for Academic Affairs Receptionist	Yegor G. Yazikov E-mail: yazikoveg@tpu.ru Tel.: 56-38-14	Vice-Rector for Security	Ivan I. Soloviev E-mail: sii@tpu.ru Tel.: 52-97-09
Vice-Rector for Research and Innovations Receptionist	Victor A. Vlasov E-mail: vlasov@tpu.ru Tel.: 56-39-14		
Vice-Rector for Finances Receptionist	Galina A. Barysheva E-mail: economy@tpu.ru Tel.: 56-43-39		

ПОПЕЧИТЕЛИ

Совет попечителей ТПУ был образован в 1992 году. Президент Совета – Месяц Геннадий Андреевич, вице-президенты – Ковалев Юрий Яковлевич, Солодов Геннадий Афанасьевич, Вяткин Николай Александрович.

*Список членов Совета попечителей
Томского политехнического университета:*

Аншин Венадий Васильевич
Бортник Иван Михайлович
Власов Виктор Алексеевич
Герашенко Виктор Владимирович
Гребенников Михаил Львович
Грошев Владимир Павлович
Губкин Анатолий Алексеевич
Деревянко Анатолий Пантелеевич
Дронников Александр Михайлович
Дульзон Альфред Андреевич
Ершов Юрий Леонидович
Зайденварг Валерий Евгеньевич
Замощин Владимир Михайлович
Квашнин Анатолий Васильевич
Кляйн Иван Григорьевич

Козловская Оксана Витальевна
Козырев Михаил Степанович
Комаров Александр Владимирович
Короткевич Владимир Михайлович
Кресс Виктор Мельхиорович
Лоренц Виктор Яковлевич
Маркелов Виталий Анатольевич
Мерзляков Сергей Владимирович
Молодин Вячеслав Иванович
Накоряков Владимир Елиферьевич
Николаев Сергей Борисович
Николайчук Николай Алексеевич
Новожилов Кирилл Львович
Пальцев Владимир Александрович
Панин Виктор Евгеньевич

Пармон Валентин Николаевич
Похолков Юрий Петрович
Ростислав
Сагинов Казбек Абылкасович
Семес Александр Николаевич
Смарт Брайан
Уемура Кенсукэ
Филимонов Леонид Иванович
Фризен Сергей Иванович
Хандорин Геннадий Петрович
Хорват Манфред
Чубик Петр Савельевич
Ямпольский Владимир Захарович

TRUSTEES

Gennady A. Mesyatz, President the Board of Trustees; Vice-presidents: Yuri Ya. Kovalev; Gennady A. Solodov; Nikolay A. Vyatkin.

Board of Trustees:

Vennady V. Anshin
Ivan M. Bortnik
Viktor A. Vlasov
Victor V. Gerashenko
Michael L. Grebennikov
Vladimir P. Groshev
Anatoly A. Gubkin
Anatoly P. Derevyanko
Alexander M. Dronnikov
Alfred A. Dulzon
Yuri L. Yerшов
Valery Ye. Zaidenvarg
Vladimir M. Zamoshin
Anatoly V. Kvashnin
Ivan G. Klain

Oxana V. Kozlovskaya
Michael S. Kozyrev
Alexander V. Komarov
Vladimir M. Korotkevich
Victor M. Kress
Victor Ya. Lorentz
Vitaly A. Markelov
Sergey V. Merzlyakov
Vyacheslav I. Molodin
Vladimir E. Nakoryakov
Sergey B. Nikolaev
Nikolay A. Nikolaychuk
Kirill L. Novozhilov
Vladimir A. Paltzev
Victor E. Panin

Valentin N. Parmon
Yuri P. Pokholkov
Rostislav
Kazbek A. Saginov
Alexander N. Semes
Bryan, Smart
Kensuke, Uemura
Leonid I. Filimonov
Sergey I. Frizen
Gennady P. Handorin
Manfred, Horwat
Pyotr S. Chubik
Vladimir Z. Yampolsky

Информационное издание

Ежегодник ТПУ Выпуск 14 2009

Главный редактор А.И. Чучалин



Редакционная коллегия



Р.А. Галанова



Перевод М.В. Воробьева



Б.В. Горячев



Оригинал-макет О.Ю. Аршинова



С.Б. Могильницкий

TPU YEAR-BOOK Number 14

*Editor-in-Chief
Editors*

A.I. Chuchalin
R.A. Galanova
B.V. Goryachev
S.B. Mogilnitskiy
M.V. Vorobieva
O.Yu. Arshinova

*Translation
Makeup*


Подписано к печати 07.05.2009. Формат 60x84/8. Бумага «Классика».

Печать XEROX. Усл.печ.л. 28,15. Уч.-изд.л. 25,45.

Заказ 461-09. Тираж 200 экз.

Томский политехнический университет
Система менеджмента качества

Томского политехнического университета сертифицирована
NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту ISO 9001:2008

ИЗДАТЕЛЬСТВО  ТПУ . 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30.

