

## МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ НАКАНУНЕ СВОЕГО СТОЛЕТИЯ

100-летие открытия факультета дает повод не только оглянуться в прошлое, отдать дань уважения замечательным его основателям, но и поразмышлять над настоящим, заглянуть в будущее.

Машиностроительный факультет (МСФ) сегодня - это мощный центр подготовки инженерных и научных кадров машиностроения для крупных промышленных предприятий, проектных и научно-исследовательских институтов, организаций малого и среднего бизнеса Сибири. В его составе 5 выпускающих и 3 общинженерные кафедры. К выпускающим относятся кафедры: технологии машиностроения, резания и инструментов, компьютеризации машиностроения, автоматизации и роботизации в машиностроении, оборудования и технологии сварочного производства, композиционных материалов и покрытий. Общинженерную подготовку студентов МСФ и других факультетов университета обеспечивают кафедры: теоретической механики и сопротивления материалов, материаловедения и технологии металлов, прикладной механики. Эти коллективы являются хорошей базой для выпуска высококвалифицированных специалистов - профессионалов. Выпускников факультета отличает традиционно высокий уровень общинженерной и профессиональной подготовки, базирующейся на сильных научно-педагогичес-



*Декан МСФ, доцент Р.И.Дедюх*

ких школах, хорошей материально-технической базе, насыщенных учебных планах и высоких требованиях к студентам.

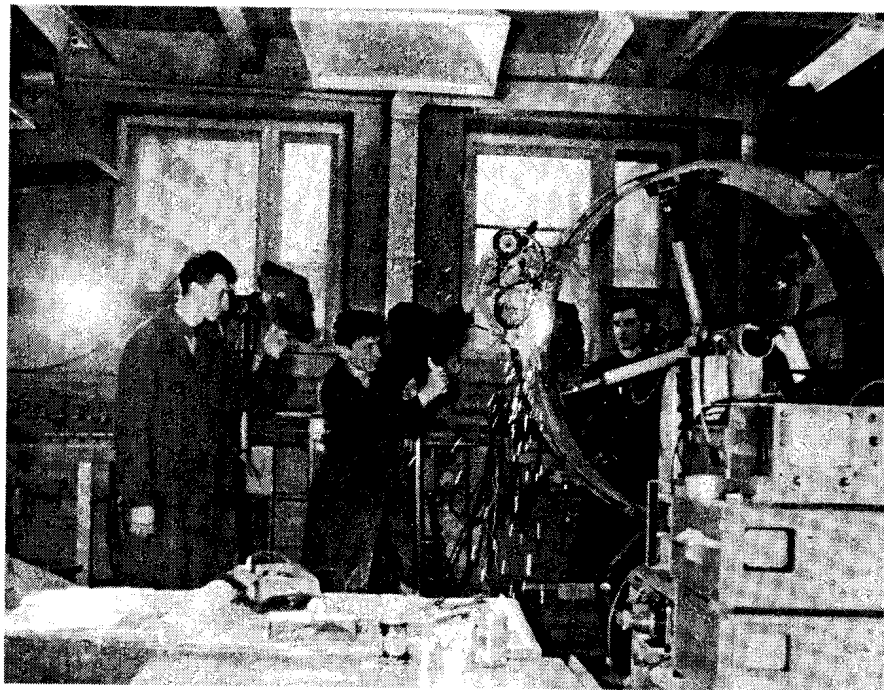
На факультете обучается около 1000 студентов. Обучение ведется по многоуровневой системе, которая предусматривает подготовку бакалавров и магистров по 3 направлениям, инженеров по 6 специальностям, а также кандидатов и докторов наук. Около 30 человек обучается в аспирантуре и несколько сотрудников ежегодно проходят через докторантуру ТПУ.

В научно-педагогическом корпусе МСФ - 9 докторов и около 70 кандидатов наук. Среди них профессора: В.Е. Панин - академик РАН, М.Ф. Полетика - заслуженный деятель науки и техники РФ., Г.Л. Куфарев - чл.-корр. МАНВШ, В.П. Нестеренко - чл. корр. МАНВШ, А.К. Мартынов - чл.-корр. Акад. технол. наук, лауреат Госпремии, Л.А. Саруев - чл.-корр. Акад. естеств. наук, И.О. Хазанов, П.Я. Крауиньш и др.

Вся деятельность факультета в настоящее время определяется Комплексной программой его развития, являющейся составной частью Комплексной программы развития ТПУ. Естественно, что ее реализация встречает ряд трудностей, которые испытывает сейчас Российская высшая школа в целом. Это прежде всего нехватка средств, падение престижа научно-педагогического труда и др. Все они созда-

ют условия для оттока талантливой молодежи, старения научно-педагогических кадров. Но без живой связи с молодежью, наличия учеников, активного пополнения хорошо отобранными молодыми силами невозможно обеспечить здоровую жизнедеятельность вузовского коллектива, сохранить ему научную молодость, исключить отставание от научно-технического прогресса. Поэтому в числе первоочередных задач программы развития МСФ стоит задача воспроизводства научно-педагогических кадров на основе целенаправленной творческой работы с одаренной молодежью, четко продуманной системы морального и материального стимулирования.

Стратегической целью факультета в ближайшей перспективе является выход на подготовку специалистов с высоким уровнем конкурен-

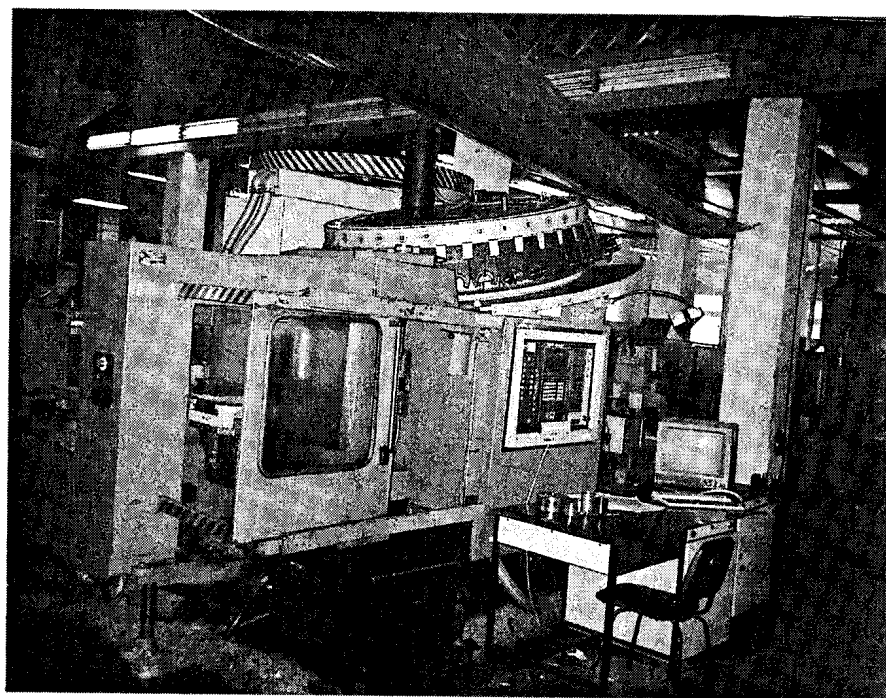


тоспособности на рынке интеллектуального труда.

Пути достижения поставленной цели базируются на требованиях к современному специалисту. Основные из них следующие: глубокие профессиональные знания, свободное владение компьютерной техникой, высокий уровень экономической и правовой подготовки, свободное владение иностранным языком.

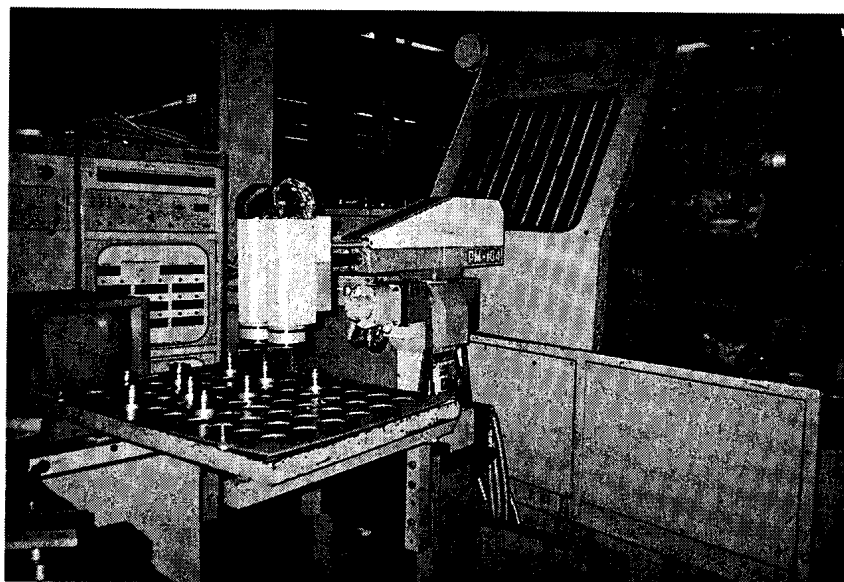
В связи с этим на факультете сегодня осуществляются широкие преобразования, совершенствуются содержание, форма и технологии обучения.

С этой целью осуществляется переподготовка профессорско-преподавательского состава, пересмотр применительно к новым экономическим условиям учебных планов, содержания программ учебных дисциплин, концепции и содержания курсового и дипломного проектирования, реконструируется в соответствии с европей-



скими стандартами аудитории и лаборатории. Постоянно осуществляется наращивание и модернизация парка персональных компьютеров. Если в прошлом на факультете практически отсутствовала компьютерная техника, то в настоящее время имеется 5 компьютерных классов. Парк персональных компьютеров доведен до 55 единиц. Создана факультетская компьютерная сеть с выходом в Internet. На этой базе широко внедряются в учебный процесс методы контроля и управления технологическими процессами, методы математического моделирования, системы автоматизации проектирования, ведется разработка и внедрение электронных учебно-образовательных комплексов с созданием банка данных, обучение работе с локальными и глобальными сетями. Ряд курсовых и дипломных проектов выполняется практически в полном объеме с помощью персональных компьютеров, что позволяет значительно повысить качество и объемы проектирования.

Для повышения гуманитарной культуры, экономической и правовой подготовки студентов в учебные планы факультета введены лекции и другие виды занятий по искусству, эстетическому, художественному и нравственному воспитанию, экономике, менеджменту, маркетингу, праву, проблемам экологии и другим вопросам.



Учитывая требования времени, с сентября 1999 года МСФ приступает к подготовке специалистов, активно владеющих иностранным языком. С этой целью первый курс нового набора переводится на обучение по программе углубленного изучения иностранного языка. Для этого в 16 уч. корпусе создается центр языковой подготовки машиностроительного факультета с соответствующими современными техническими средствами обучения и их методическим обеспечением.

Включение факультета в эксперимент по углубленному изучению иностранного языка расширяет его возможности по развитию его международного сотрудничества в академической и научной сферах, конвертации дипломов. В настоящее время кафедрами факультета установлены деловые связи с несколькими зарубежными партнерами: Дзилинским университетом (Китай), Ульсанским университетом (Корея), Аахенской высшей школой (Германия), Мэри-



ленским университетом (США) и др. По договорам о сотрудничестве ведутся совместные научные исследования, стажировки, обмен студентами, аспирантами. Так, например, на кафедре композиционных материалов и покрытий под руководством заведующего кафедрой, академика РАН Панина В.Е. окончил аспирантуру и успешно защитил кандидатскую диссертацию сотрудник Дзилинского университета Хан Вэй, магистрант этой же кафедры Быдзан А. прошел полезную стажировку в Ульсанском университете, студент университета города Карлсруэ (Германия) Т. Штерцель прошел включенное обучение на кафедре автоматизации и роботизации в машиностроении и т.п. Для экспорта образовательных услуг на английском языке разработан учебный план подготовки бакалавров и магистров по направлению Mechanical Engineering, создана рабочая группа преподавателей для его учебно-методического обеспечения, начата работа по аккредитации образовательной программы в международных организациях.

При приоритетной ориентации на подготовку инженерных кадров по определяющим прогресс машиностроения наукоемким специальностям факультет ведет поиск и открытие но-

вых специальностей машиностроительного профиля, пользующихся спросом на рынке интеллектуального труда. В этом направлении сделаны лишь первые шаги. Открыт набор на специальности 170200 - машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов и 121200 - технология художественной обработки материалов. Открыты также две новые специализации: технология, сертификация и маркетинг промышленной продукции и компьютерный дизайн и конструирование.

Неотъемлемой частью учебного процесса на факультете является научно-исследовательская работа. Высокий научный потенциал, накопленные заделы, тесные деловые связи с промышленностью позволяют постоянно наращивать объем хозяйственных договоров, выигрывать гранты, выполнять научно-технические программы, создавая тем самым условия для массового участия студентов в НИР и перехода от учебно-образовательного к научно-образовательному процессу.

Основными научными направлениями факультета являются:

\* мезомеханика поверхностно упрочненных компактных и пористых материалов (академик РАН Панин В.Е.);



*Сотрудники, студенты и выпускники кафедры «Оборудование и технология сварочного производства» - участники строительства моста через реку Томь.*

\* исследование контактных процессов и износа при резании металлов (профессор Полевика М.Ф.);

\* основы управления процессом стружкообразования (профессор Куфарев Г.Л.);

\* гидравлические и вибрационные приводы технологических машин (профессор Крауиньш П.Я.);

\* виброзащита машин вращательного и ударного действия (профессор Нестеренко В.П.);

\* вибродиагностика технологических машин и механизмов (доцент Рудаченко А.В.);

\* разработка технологии и оборудования для дорнования отверстий (доцент Скворцов В.Ф.);

\* теория и практика использования эффекта самоустанавливаемости для повышения точности обработки отверстий (доцент Кирсанов С.В.);

\* сварка и механическая обработка металлов и сплавов давлением в температурном интервале сверхпластичности (профессор Хазанов И.О.);

\* термическая обработка, структура и свойства высокоизносостойких сталей и сплавов (доцент Егоров Ю.П.);

\* разработка методов и систем импульсного управления процессами электродуговой сварки и наплавки (доцент Князьков А.Ф.);

\* электрическое управление технологическими свойствами сварочных дуг (доцент Дедюх Р.И.);

\* управление свойствами поверхности методами ионной имплантации (доцент Брюхов В.В.);

\* триботехника, триботехнологии, системы и элементы на основе струйной техники (доцент Пушкаренко А.Б.);

\* синтез механизмов планетарного типа с некруглыми колесами (доцент Ан И-Кан);

\* разработка и исследование вариаторов с промежуточными телами (доцент Ищенко Т.Ю.);

\* разработка автоматизированных устройств и технологического оборудования (доцент Гольдшмидт М.Г.);

\* автоматизация технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве (профессор Мартынов А.К.);

Практически по всем указанным выше направлениям сотрудниками факультета получены практические результаты, многие из которых нашли широкое применение в промышленности.

На факультете действует специализированный совет по присуждению ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.03.01-Процессы механической и физико-технической обработки, станки и инструмент и 01.02.06-Динамика, прочность машин, приборов, аппаратуры. На базе данного совета периодически создается специализированный совет по разовым защитам докторских диссертаций. Кроме того, при Институте физики прочности и материаловедения СО РАН действует совместный специализированный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям 01.04.07-Физика твердого тела и 05.16.01-Металловедение и термическая обработка, а также с 1998 года начал действовать совместный специализированный совет по защите кандидатских диссертаций по специальности 05.03.06-Технология и машины сварочного производства. При НИИ автоматизации и электромеханики ТУСУР действует совместный специализированный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности 05.13.07-Автоматизация технологических процессов и производств. Ежегодно в них проводятся защиты кандидатских и докторских диссертаций сотрудников факультета. В настоящее время готовятся к защите докторские диссертации доценты МСФ Рудаченко А.В., Слосман А.И., Анфилофьев А.В., Панкратов Э.Н. и др.

Немаловажным фактором для успешной учебы студентов являются условия их проживания и проведения часов досуга. Факультет имеет свое хорошо обустроенное студенческое общежитие, расположенное по ул. Вершинина, 39. Заселение в него осуществляется по два человека в комнату. Общежитие имеет

свои столовую, теннисный зал, спортхолл с комплексом оборудования для занятий атлетической гимнастикой, помещение для проведения дискотек, клуб "Лада", в котором проводятся праздничные вечера, отмечаются дни рождения студентов, заседает "Клуб веселых и находчивых".

Для подготовки к занятиям, зачетам, экзаменам студенты факультета имеют в своем распоряжении прекрасную университетскую библиотеку.

Таким образом, несмотря на трудности, вызванные общим экономическим состоянием страны, факультет сегодня располагает необходимым минимумом для подготовки высококвалифицированных инженерных кадров машиностроения, строит и реализует планы своего развития. Присущая сотрудникам и выпускникам МСФ жизнеспособность, уверенность в правильности своего выбора, растущая востребованность - все это позволяет рассчитывать на то что наш факультет сохранит свое достойное место в Российской высшей школе.

*Доцент Р.И. Дедюх*