



За советскую НАДУЖУ

ОРГАН ПАРТКОМА, РЕКТОРАТА, КОМИТЕТА ВЛКСМ И ПРОФКОМА РАБОТАЮЩИХ И УЧАЩИХСЯ ТОМСКОГО ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ, ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В. В. КУВЫШЕВА.

№ 3 (1583)

ЧЕТВЕРГ, 19 ЯНВАРЯ 1984 ГОДА

Газета основана в 1931 году.

Цена 3 коп.

ЭТОТ ВЫПУСК ГАЗЕТЫ — ДЛЯ ТЕБЯ, АБИТУРИЕНТ-84!

ТОМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Ты взял в руки нашу газету. Давай знакомиться. Томский государственный университет. Год рождения 1880-й. Более 40 000 выпускников. Двенадцать факультетов. Что тебе по душе: химия, биология, география, юриспруденция, история, химия, физика, математика, экономика, филология, журналистика? Какие науки тебе легче даются, приносят радость? Выбор в ТГУ широкий, только не ошибись.

Сегодня мы расскажем тебе о ФИЗИЧЕСКОМ, ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОМ, РАДИОФИЗИЧЕСКОМ, МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМ И ФАКУЛЬТЕТЕ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ.



Это — второй учебный корпус. Его еще называют физическим, потому что в нем расположены наши физические факультеты — лаборатории с новейшим оборудованием, вычислительный центр, специально оборудованные аудитории, техническая библиотека.

В этом корпусе ты будешь учиться. В нем ты сдашь свои первые в университете экзамены — вступительные.

Фото М. Артемьева.

ТЕРМИН «кибернетика» применял еще древнегреческий философ Платон, имея в виду искусство управления, однако становление кибернетики как науки произошло много позже. Стимулом к этому послужило развитие технических средств управления и прежде всего создание электронных вычислительных машин.

Широкое распространение идей и методов кибернетики, интенсивное внедрение средств вычислительной техники во все сферы человеческой деятельности очень остро поставили проблему подготовки специалистов по кибернетике и ЭВМ. Таких специалистов-математиков и призван готовить наш факультет прикладной математики и кибернетики.

В 1980 году факультет отметил свое десятилетие, однако выпускники его успели «расселиться» и успешно работают в десятках городов.

На первых трех курсах студенты нашего факультета получают достаточно полную математическую подготовку, необходимые знания и навыки для работы на современных вычислительных машинах. На старших курсах студенты специализируются на одной из 6 кафедр.

Кафедра прикладной математики готовит специалистов по теории оптимального управления быстропротекающими процессами. (Таким процессом может быть, например, движение сверхзвукового самолета, протекание химической или ядерной реакции и т. д.). Для управления такими процессами необходимо по-

стоянно получать и обрабатывать информацию о протекании процесса, знать характер внешних воздействий, формировать управляющие воздействия на основе полученной информации и все это в условиях быстрого протекания процесса. Такая задача может быть решена только методами теории оптимального управления и с помощью ЭВМ.

Научным направлением кафедры технической кибернетики является оптимизация и управление в дискретных динамических системах (системах, поведение которых описывается с помощью дискретно изменяющихся переменных). Примером такой системы является сама электронная вычислительная машина, либо сеть вычислительных машин.

Кафедра теоретической кибернетики осуществляет подготовку специалистов широкого профиля в области построения математических моделей систем, структура, либо параметры которых изменяются случайным образом. Создаваемые модели используются для решения задач управления, прогноза и надежности

ПРИГЛАШАЕТ ФПМК

КТО УЧИТ МАШИНУ УПРАВЛЯТЬ

сложных систем с применением средств вычислительной техники.

Кафедра высшей математики и математического моделирования осуществляет специализацию по применению средств вычислительной техники в задачах оптимизации динамических систем, по математическому описанию сложных информационных управляющих комплексов.

Кафедра теории вероятностей и математической статистики организует специализацию студентов, направленную на применение вероятностных и статистических методов для управления производственными и экономическими процессами, а также на применение этих методов в научных целях. Второе направление кафедры — вычислительные системы. Проблемы общения с ЭВМ на естественном языке, разработка алгоритмов для автоматизации научных экспериментов, математическое обеспечение АСУ, машинная графика — краткий перечень тем научных разработок, в которых участвуют спе-

циализирующиеся в этом направлении студенты.

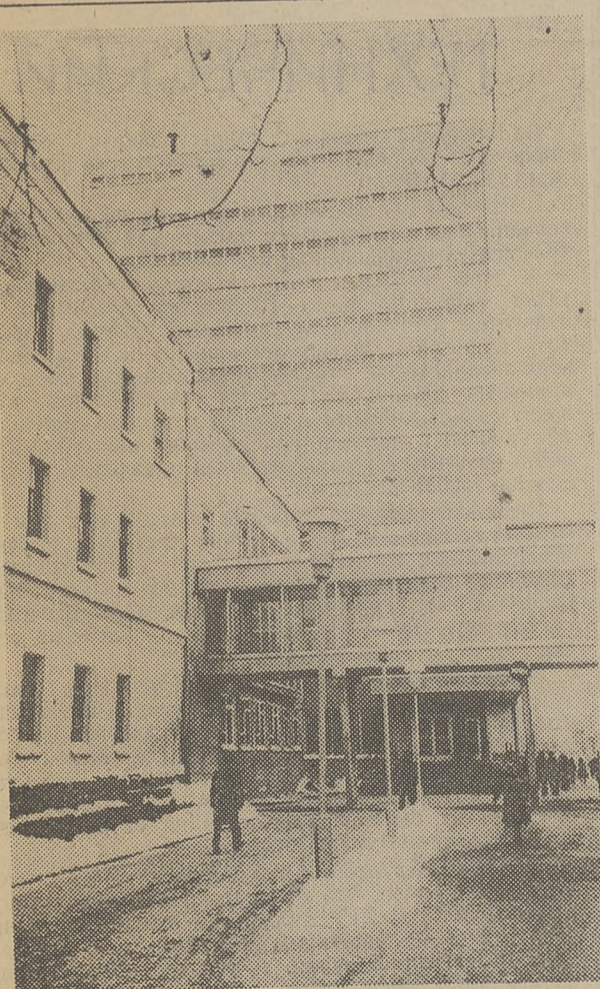
Специализацию «математическое обеспечение ЭВМ» осуществляет кафедра математической логики и программирования. Проблемы создания удобных способов общения с машиной, упрощение работы программиста, построение и диагностика дискретных устройств с заданными свойствами были и остаются важнейшими проблемами вычислительной техники.

Научной базой для ФПМК является отдел кибернетики Сибирского физико-технического института, успешно работающий по важнейшей тематике.

Привлечение студентов к научной работе начинается с младших курсов через участие в занятиях научных студенческих кружков. Для подготовки квалифицированных специалистов на ФПМК есть все необходимое: научные и преподавательские кадры, вычислительный зал и вычислительный центр ТГУ. Завершается подготовка производственной практикой и выполнением дипломной работы в лабораториях НИИ или на крупных предприятиях.

Выпускники ФПМК направляются на работу в НИИ, конструкторские бюро, вычислительные центры, вузы, промышленные предприятия Сибири, Средней Азии, Дальнего Востока. Наиболее способные направляются в аспирантуру или для научно-исследовательской работы в отдел кибернетики СФТИ.

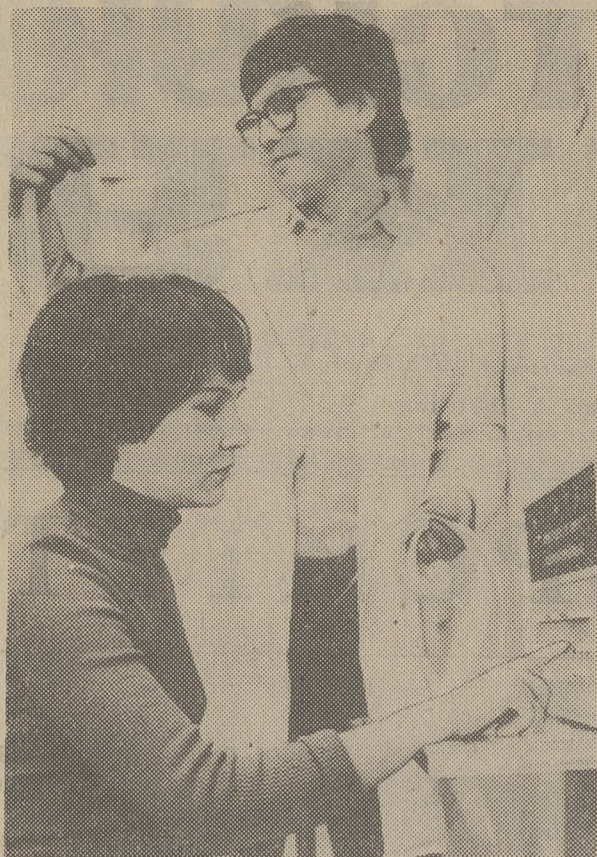
А. ГОРЦЕВ,
декан ФПМК, доцент.



Научная библиотека ТГУ — наша гордость. Около 4 млн. книг и журналов по самым разным отраслям науки насчитывают ее фонды. 12 залов на 1520 мест в распоряжении студентов. Из любого конца Советского Союза прийдут тебе нужную книгу по межбиблиотечному абонементу.

Не одна мудрая мысль родилась под высокими сводами библиотеки. В августе она приветливо встретит тебя, абитуриент, — работай, готовься к экзаменам.

Фото М. Артемьева.



Вы считаете, что без вычислительной техники современная наука невозможна? Пожалуй, вы правы. Здесь, в вычислительном зале ТГУ вас научат работать с вычислительной техникой, понимать язык машин, решать серьезные задачи.

ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКИЙ факультет Томского университета готовит специалистов широкого профиля для работы в различных областях механики, связанных с динамикой полета, управлением движением и созданием двигателей для летательных аппаратов различного типа. В отличие от выпускников вузов, имеющих аналогичные специальности, физико-техники получают университетское образование, характеризующееся фундаментальной подготовкой по математике и физике, в совершенстве овладевают новейшей электронно-вычислительной техникой, постановкой и проведением современного эксперимента.

В последние годы в связи с бурным развитием авиации, космонавтики, химической технологии произошел синтез таких, казалось бы, далеких отраслей науки, как химическая кинетика, газовая динамика, механика деформируемого тела, с одной стороны, и вычислительная математика, кибернетика — с другой стороны. Такое сочетание наук с привлечением новейших средств экспериментальных исследований и ЭВМ позволило получить ряд новых ре-

зультатов, имеющих теоретическое и прикладное значение в теории горения, детонации, газодинамике космических скоростей, в исследовании термомеханического поведения материалов при высокоскоростном нагружении. Эти и другие увлекательные проблемы будут и в дальнейшем составлять предмет исследований сотрудников и студентов факультета.

Физико-технический факультет объединяет шесть кафедр: математической физики, теории упругости, прикладной газовой динамики, динамики полета, прикладной аэромеханики, механики деформируемого тела. Работу со студентами ведут высококвалифицированные преподаватели, в том числе 4 доктора и 18 кандидатов наук. Научными коллектива-

ПРИГЛАШАЕТ ФТФ

ФАКУЛЬТЕТ НОВОЙ ТЕХНИКИ

ми кафедр установлены прочные контакты с рядом академических, вузовских и отраслевых научно-исследовательских институтов.

Научной базой факультета является институт прикладной математики и механики при Томском университете, где студенты выполняют курсовые и дипломные работы.

Срок обучения на факультете 5,5 лет, общая теоретическая подготовка осуществляется в течение трех лет; в это время основное внимание уделяется изучению математики, физики, программирования, теоретической механики и механики сплошных сред. На старших курсах изучаются теоретические дисциплины по избранной специальности. В период учебы студенты, работая в лабораториях,

участвуя в научных семинарах кафедр факультета и лабораторий НИИ ПИМ получают навыки самостоятельной научно-исследовательской работы. В течение V и VI курсов студенты ФТФ проходят производственную практику и дипломирование непосредственно на рабочих местах предприятий и научно-исследовательских институтов, с которыми сотрудничает факультет, проводя самостоятельные научные исследования.

Выпускники ФТФ направляются на работу в научно-исследовательские институты, занимающиеся вопросами механики и разработкой новой техники, в исследовательские лаборатории и конструкторские бюро предприятий. Студенты, проявившие способности, могут по рекомендации совета университета поступить в аспирантуру непосредственно после окончания университета. Только за 10 лет выпускниками ФТФ защищено 200 диссертаций по физико-математическим наукам и техническим наукам. Ряд выпускников отмечен Государственными премиями СССР, стали лауреатами Ленинской премии и премии Ленинского комсомола.

В. МЕРЗЛЯКОВ,
декан ФТФ, доцент.

ПРОБЛЕМЫ, решаемые современной радиофизикой, были заложены еще в трудах немецкого физика Генриха Герца, изобретателя радио А. С. Попова и других выдающихся физиков. Развитие радиофизики в наше время привело к дальнейшему прогрессу радиоэлектроники и вычислительной техники.

Так, например, электродинамика излучающих систем обеспечила значительные масштабы развития антенн. А это, в свою очередь, дало возможность решить многочисленные задачи радиосвязи, радиолокации, радионавигации, телевидения, радиоспектроскопии, радиогеологии, радиоастрономии и радиометеорологии. Исследования в области квантовой электроники привели к созданию лазеров, которые в настоящее время внедрены в физические эксперименты и технологические процессы. На основе квантово-электронных приборов разработаны линии связи разнообразного применения, в том числе сверхдальние. Развитие методов лазерной спектроскопии и лазерного зондирования атмосферы дало возможность решать вопросы контроля солнечной активности, определение состояния земной атмосферы, составления точных прогнозов погоды.

Четверть века назад радиоэлектроника базировалась на вакуумных приборах. Но в последние

десятилетия быстрыми темпами развилась электроника на твердых телах. Это стало возможным благодаря широкому практическому использованию результатов физических исследований, проведенных на полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалах, изучению явления сверхпроводимости материалов при криогенных температурах, использованию исследований в смежных областях науки.

Современная радиоэлектроника — это микроэлектронные приборы и миниатюрная аппаратура, когда на поверхности полупроводникового кристалла в один квадратный сантиметр можно разместить сотни тысяч диодов, триодов и других элементов радиоэлектронного устройства.

Использование твердотельных радиоэлектронных приборов и устройств дало возможность уменьшить габариты и вес радиоэлектронной аппаратуры, ограничить потребле-

мую мощность и увеличить надежность работы радиоэлектронных устройств. Современная микроэлектроника характеризуется высоким динамизмом и тесной зависимостью от состояния и темпов развития многих областей науки и техники. В настоящее время наряду с созданием интегральных микросхем с большой плотностью компоновки дискретных элементов, все более и более проникают в практику устройства функциональной микроэлектроники, которые позволяют реализовать определенную функцию радиоаппаратуры без применения стандартных базовых элементов, основываясь лишь непосредственно на физических явлениях в твердых телах.

К числу таких устройств относятся различные элементы оптоэлектроники, которые позволяют генерировать, усиливать и преобразовывать электромагнитные волны в оптическом диапазоне; быстродействующие пере-

ключатели электрического тока, работающие со скоростью миллиардов переключений в секунду, элементы памяти для современной электронно-вычислительной техники, сохраняющие информацию десятки лет со временем выборки ее в тысячные и миллионные доли секунды, и т. п.

На повестке дня стоит задача создания искусственного интеллекта на основе изучения нервной системы человека и животных и моделирования нервных клеток. Это послужит дальнейшему совершенствованию электронно-вычислительной техники, техники связи, разработки новых элементов и устройств автоматики и телемеханики.

Радиофизический факультет Томского университета сегодня — это единый комплекс с базовыми институтами — Сибирским ордена Трудового Красного Знамени физико-техническим институтом и Институтом оптики атмосферы СО АН СССР. В этих институтах студенты-радиофизики занимаются научно-исследовательской работой, проходят производственную практику, выполняют курсовые и дипломные работы. Такой учебно-научный комплекс позволяет вести подготовку специалистов-радиофизиков на высоком теоретическом и экспериментальном уровне.

С. МАЛЯНОВ,
декан РФФ, доцент.

ПРИГЛАШАЕТ РФФ

ЭТИ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ РАДИОФИЗИКА

ТОЛЬКО В ТОМСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

СИБИРСКИЙ ФИЗИКО- ТЕХНИЧЕСКИЙ

На вопросы нашего корреспондента отвечает директор Сибирского физико-технического института М. А. КРИВОВ.

— В чем делесообразность и специфика существования при университете такого научно-исследовательского подразделения, как СФТИ?

— Наш институт является научной базой подготовки специалистов на физико-математических факультетах Томского университета. Ученые института принимают непосредственное участие в работе этих факультетов: читают лекции по общим и специальным дисциплинам, ведут спецсеминары, руководят лабораторными и практическими занятиями. Большинство научных сотрудников института являются научными руководителями курсовых и дипломных работ студентов.

Преподаватели и аспиранты родственных нам факультетов ведут в лабораториях института научные исследования. Начиная с III курса, большинство студентов этих факультетов работают в наших лабораториях над курсовыми работами, проходят производственную практику, выполняют дипломные работы.

Студенты работают по реальной тематике института и вносят свой вклад в выполнение его тематических планов. К концу учебы в университете студенты получают практику исследовательской работы в условиях современного института, практику работы в научных коллективах, что существенно помогает их быстрой адаптации на рабочих местах после окончания университета.

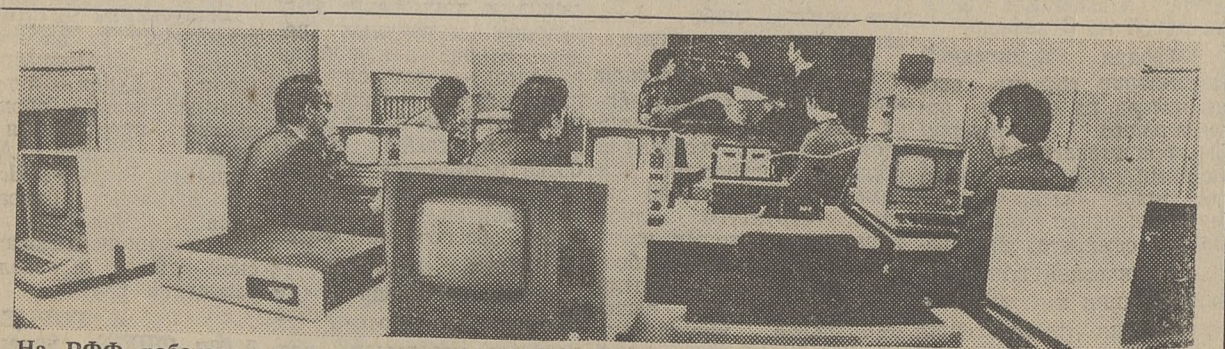
Особенностью работы нашего института в системе вуза является то, что институт и базирующийся на нем факультет ТГУ являются единым научным коллективом, работающим в актуальных направлениях современной науки, и активно использующим возможности такой системы для повышения уровня подготовки специалистов.

Для улучшения подготовки студентов привлекаются и научные достижения, технические возможности института. Так, например, на радиофизическом факультете успешно функционирует автоматизированная учебно-исследовательская лаборатория — класс для обучения студентов и подготовки специалистов в области автоматизированных систем научных исследований и обучения. И в этом направлении Томский университет, радиофизический факультет идут значительно впереди многих вузов СССР.

— Институт называется физико-техническим. Что это означает?

— В силу университетского профиля, работы института в основе своей являются теоретическими.

(Окончание на 3-й стр.)



На РФФ работает класс интеллектуальных терминалов, где каждый студент во время занятий ведет диалог с персональной микропроцессорной ЭВМ «Электроника-60».

СИБИРСКИЙ ФИЗИКО- ТЕХНИЧЕСКИЙ

(Окончание. Начало на 2-й стр.)

Однако в лабораториях института разрабатываются достаточно много и прикладных задач, возникающих как практический выход из наших основных исследований. Так, например, разработка электронной теории металлов, физических основ прочности материалов позволили лабораториям физики металлов нашего института разработать технологию получения и предложить промышленности новые марки стали, работающей в более жестких условиях, чем ее предшественники, новые сплавы для оболочек кабелей.

Большой цикл исследований физических явлений, при контакте металла с полупроводниками, при сплавлении этих материалов позволил выявить условия получения полупроводниковых приборов с новыми свойствами, обладающих большим быстродействием по сравнению с существовавшими ранее. Такая направленность работы — теоретическая разработка и возможные практические ее приложения — характерна для всех наших лабораторий и отделов.

В силу этого институт имеет широкие связи с промышленными ведомствами, с научными учреждениями Академии наук СССР, с отраслевыми институтами. Вот поэтому институт и называется физико-техническим.

— Выпускники каких факультетов могут работать в СФТИ и какие требования предъявляются сейчас к сотрудникам института?

Процент обновления научных кадров института, в силу разных причин, протекает непрерывно. Поэтому в ближайшие годы нам потребуется какое-то количество молодых специалистов по всем специальностям, по которым готовят студентов физического, радиотехнического факультета и факультет прикладной математики. Потребителями выпускников этих факультетов являются также академические институты Томского филиала Сибирского отделения АН СССР, институты Томского центра АМН, вузовские НИИ, вузы Томска и других городов Сибири, предприятия и отраслевые научно-исследовательские институты.

Какие качества должен воспитывать студент, чтобы стать хорошим специалистом в будущем?

— Наверное, прежде всего он должен создать хорошую базу для своей последующей работы — накопить достаточный запас знаний и уметь им активно пользоваться, овладеть методами применения полученных знаний для решения задач в избранной специальности. Необходимо воспитывать у себя упорство в достижении поставленной цели, способность к длительному упорному труду, к «черновой» работе, умение анализировать результаты своей работы. Научному работнику, инженеру, специалисту вообще необходимо хорошо развитое воображение, инициатива в постановке и решении задач, чувство нового, умение оценить полученные результаты и понять их перспективность — без этого невозможно мечтать об открытиях в науке, о создании новых направлений в технике. Современному специалисту, в наш коммуникабельный век, в сильной степени помогает в работе достаточно свободное владение необходимыми для работы и общения со специалистами иностранными языками. Ну, и конечно, должна быть любовь к своей специальности, я бы сказал — щепетильная честность в работе, создание места своего труда в развитии нашего социалистического общества, чувство ответственности за результаты своего труда.

Физика — всеобъемлющая наука. Она требует универсальности и от того, кто ею занимается. Это нелегко дается. Сколько лекций надо прослушать и усвоить, сколько практических задач решить, сколько опытов поставить в лаборатории.

На III курсе происходит специализация по кафедрам. Студенты выбирают, чем они будут заниматься в дальнейшем: физикой металлов и сплавов или силовоточной электроникой, квантовой теорией атомов и молекул или теоретической физикой, оптикой и спектроскопией. Сделать выбор помогают и лабораторные занятия.

РАЗЛИЧНЫЕ естественные науки отличаются друг от друга объектом исследования: астрономия изучает космические тела, геология — строение недр, биология — организмы, населяющие землю, химия — строение и свойства органических и неорганических соединений.

Физика является фундаментальной наукой, изучающей элементарные закономерности, которые лежат в основе и химических, и астрофизических, и химико-биологических закономерностей. В этом смысле предметом исследования физики является вещество во всех его формах, от физики элементарных частиц до физики Космоса.

Всеобъемность физики требует универсальности и от физика. Он должен свободно ориентироваться в современной физической теории — для этого необходим широкий кругозор. Ему необходимо уметь быстро разбираться в конкретной физической задаче, проанализировать возможные подходы к решению, выбрать оптимальный вариант — и работать! Ему нужно осмыслить полученный результат и подумать, что и как нужно сделать, чтобы еще на шаг приблизиться к пониманию Природы. Он должен понимать математику, поскольку математика является естественным языком современной науки, помимо которого не могут быть точно сформулированы ни законы физики, ни законы любой другой естественной науки.

Сложность поставленных задач определяет цели, методы и средства обучения студентов на



НА СНИМКЕ М. Артемьева: занятия на кафедре оптики и спектроскопии.

△ ПРИГЛАШАЕТ ФФ

ВАС ЖДУТ НЕОТКРЫТЫЕ ЗАКОНЫ

физическом факультете, перспективе развития физфака. В 1948 году он выделился в самостоятельный факультет из физико-математического, открытого в 1917-м.

Наука стремительно шла вперед, перед человечеством вставали новые и новые задачи.

Сегодня, когда надуманный спор «физики или лирики» снова начинает решаться в пользу физиков, ФФ готовит специалистов, кроме указанных новых направлений, по следующим теоретическим и экспериментальным специализациям: оптика и спектроскопия, физика металлов и сплавов, силовоточная электроника, квантовая теория атомов и молекул, теоретическая физика, причем выпускники-теоретики могут заниматься любыми вопросами теоретической физики, начиная с теории атомного ядра и кончая астрофизикой.

Способные работать на переднем крае науки, выпускники физфака рассматриваются как специалисты-физики высокой квалификации. Они высоко котируются в научных центрах нашей страны.

Направления специализаций физического фа-

культета тесно связаны с проблемами физики и техники завтрашнего дня, такими, как задачи создания сверхпрочных и жаростойких композиционных материалов, без которых немислима космонавтика, полупроводниковых систем, открывающих новую эру малагабаритных ЭВМ, задачи лазерного зондирования атмосферы, задачи создания квантовых генераторов нового типа, задачи квантового гравитационного поля, задача создания теории, объединяющей различные взаимодействия и, наконец, задача определения контуров новых физических теорий.

Ежегодно на физфак принимается 100 студентов. Два года отводятся на изучение общих курсов физики и математики. Рождение физика-исследователя начинается в стенах учебных лабораторий, на лекциях и практических занятиях.

Специализация по кафедрам проводится с III курса, однако, научные интересы студентов формируются раньше: при подготовке научных докладов на студенческие конференции под руководством преподавателей физфака и сотрудников

научно-исследовательских институтов при ТГУ и Томского филиала СО АН СССР. Тесные связи факультета с НИИ определяют целенаправленную работу по подготовке высококвалифицированных специалистов.

Лицо томской физики во многом определяют выпускники физфака: председатель президиума Томского филиала СО АН СССР В. Е. Панин, директор Института оптики атмосферы академик В. Е. Зуев, директор Института физики прочности и материаловедения, член-корр. АН СССР В. Е. Панин, ректор университета, доктор физико-математических наук Ю. С. Макушкин, директор НИИ ядерной физики ТПИ проф. А. Н. Диденко. Сотрудником факультета является и директор Института силовоточной электроники член-корр. АН СССР Г. А. Месяц. Наши выпускники руководят научными коллективами во многих городах страны.

Высокое качество подготовки специалистов на ФФ определяет и высокий спрос на них. Ежегодно факультет получает заявки от вузов, академических и отраслевых НИИ, промышленных предприятий с просьбой о распределении к ним на работу выпускников-физиков. Число этих заявок, как правило, превышает число выпускников, так что есть возможность выбрать работу, отвечающую интересам. Те же студенты, которых больше привлекает не научная, а педагогическая деятельность, имеют возможность работать преподавателями в вузах, техникумах, школах и профтехучилищах.

Е. ЧЕГЛОКОВ,
декан ФФ, доцент.

Каждый человек талантлив...

Только нужно уметь открыть в себе свой дар. В университете ты найдешь для этого все условия.

Наша гордость — хорошая капелла университета, лауреат Ленинского комсомола. Ей присвоено звание народной. Гастроли капеллы с громным успехом проходят не только в нашей стране, но и за рубежом.

Во время спектаклей народного самодеятельного театра ТГУ зал всегда полон. Не только артистический талант можно реализовать здесь, театру

нужны и режиссеры, и художники, и декораторы.

Если ты владеешь музыкальным инструментом, то сможешь найти свое призвание в ансамбле скрипачей и виолончелистов или вокально-инструментальном ансамбле.

Можешь попробовать себя в студенческом театре эстрадных миниатюр, или в литературно-художественном театре филологического факультета.

Есть в университете танцевальный коллектив.

На каждом факультете — своя художественная самодеятельность. Сейчас самодеятельные художественные коллективы университета включились во всесоюзный смотр конкурсов, посвященный 40-летию Победы.

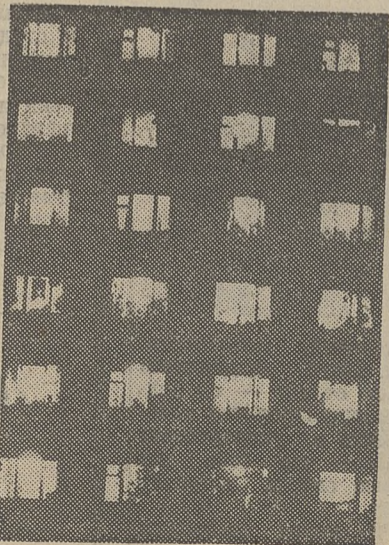
Если ты любишь рисовать, писать, — тебя с распростертыми объятиями примут в редколлегии стенгазет.

Выбирай на свой вкус и талант. Ты застенчив — не беда. Тебя обязательно обнаружат на ежегодном смотре «пассивных талантов».



Вечером в студгородке на Южной загораются тысячи окон. И за каждым из них — загадочная и увлекательная жизнь. Здесь готовятся к выпуску стенгазеты, тут тихонько поют под гитару, там — тишина: завтра серьезный семинар, нужно готовиться. Дольше всего не таснут окна рабочих комнат и центров общественно-политической работы. Что там — вечер вопросов и ответов? День кафедры? Комсомольское собрание? Концерт? А, может, веселый «капустник»? Угадать непросто — дел у студентов много, фантазии не занимать.

Самые разные люди живут на 9 этажах общежития: солидные физики и бесстрашные геологи, озорные физикотехники и премудрые биологи, вдумчивые химики и загадочные радиофизики. Здесь и для тебя найдется место — в добром и гостеприимном студенческом доме.



НИИ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ

Рассказывает директор института А. Д. Колмаков.

НИИ ПММ один из ведущих научно-исследовательских институтов страны в области прикладных вопросов математики и механики. Институт выполняет большой объем исследований по заданиям директивных органов страны и одновременно служит научно-лабораторной базой двух факультетов ТГУ: физико-технического и механико-математического.

Если вы, окончивая школу, мечтаете стать специалистом в области прикладной математики, механики или математической физики, то, поступая в Томский университет, вы будете иметь несомненные преимущества перед студентами других университетов, не имеющих в своей структуре базового НИИ соответствующего профиля.

Уже на первых курсах лабораторная база НИИ ПММ с ее современным оборудованием и вычислительной техникой поможет вам на практике освоить и закрепить знания по общим курсам механики и вычислительной математики.

Выбрав конкретную специальность, вы, начиная с III курса, часть своего учебного времени будете проводить в одной из лабораторий института. В институте свыше 20 различных лабораторий. Это лаборатории теоретической и вычислительной математики, механики жидкости и газа, прикладной аэромеханики, теории прочности и упругости, динамики твердого тела, небесной механики и др. Работая в научном коллективе лаборатории и пользуясь учебным и специальным научным оборудованием, вы сможете глубже и всесторонне познать основы выбранной вами научной дисциплины и одновременно приобрести практические навыки работы исследователя.

В лабораториях института вас научат пользоваться современной электронно-измерительной аппаратурой и вычислительными машинами. Институт располагает двумя ЭВМ ВЭСМ-6. Здесь вы не только будете проводить сложнейшие вычисления на ЭВМ по известным математическим формулам, но и сможете заставить ЭВМ выводить новые математические формулы.

В лабораториях гидромеханики, газовой динамики, аэротермохимии, теории упругости и пластичности вы познакомитесь с теоретическими и экспериментальными исследованиями, лежащими в основе проектирования и создания современных машин, кораблей, самолетов, ракет, двигателей, сможете заняться проблемами интенсификации добычи нефти, изучением процессов в низко- и высокотемпературной плазме и др.

В лаборатории прикладной аэромеханики вы получите возможность применить свои знания к разработке эффективных аппаратов, современных технологий для химических и др. производств, связанных с получением и переработкой сыпучих материалов. В таких аппаратах сейчас очень нуждается машиностроение, химическая, металлургическая и др. отрасли промышленности.

А если вас интересует динамика движения небесных тел, поступайте на механико-математический факультет (специальность — теоретическая и небесная механика), и вы попадете в СНИЛ — студенческую научно-исследовательскую лабораторию. СНИЛ работает в отделе небесной механики на правах обычной научной лаборатории. Только здесь всем распоряжаются и все делают сами студенты. Лаборатория работает по научным заданиям отдела, имеет свой план, объем работ, командировочный и премиальный фонды, и неплохо справляется со своими заданиями. СНИЛ занимается исследованием движения естественных и искусственных небесных тел.

В настоящее время математика проникла практически во все другие области науки. И поэтому «портфель заказов» на работы института со стороны самых разных областей науки и техники всегда переполнен. Институт сотрудничает с физиками и химиками, медиками и биологами, металлургами и нефтяниками, а также вносит свой вклад в решение Продовольственной программы.

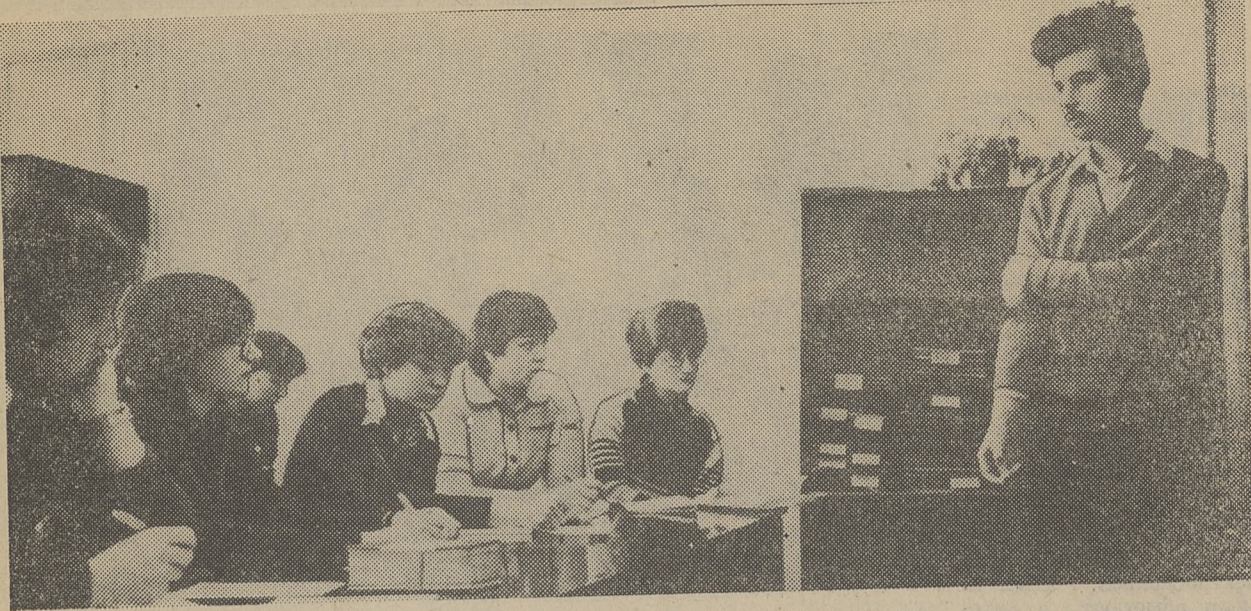
Коллектив института вместе с преподавателями и студентами физико-технического и механико-математического факультетов развивает фундаментальные теоретические исследования в области математики и механики и на основе этих исследований решает самые разнообразные задачи прикладного характера: создание новой техники, синтез новых тугоплавких материалов, исследование физических, химических, биологических процессов математическими методами.

Редактор Г. А. ЧАЛДЫШЕВА



УНИВЕРСИТЕТ,
III УЧЕБНЫЙ КОРПУС,
КОМНАТА № 1,
РЕДАКЦИЯ «ЗСН».
Тел. 6-28-24

г. Томск, типография издательства «Красное знамя», К307061 Заказ № 98



В НАШЕ ВРЕМЯ грани между основными областями науки стали весьма расплывчаты. Об этом говорят даже названия не самых новых наук: биофизика, геохимия, генная инженерия. Проявляются все возрастающие взаимные связи самых различных областей знаний.

И все же остаются и физика, и химия, и геология в первоначальном смысле этих понятий. Ибо без фундаментальных, т. е. основных, знаний дальнейшее развитие современных прикладных областей знаний, т. е. «практики» в самом широком смысле этого слова, немыслимо...

Остается и математика. И хотя в ней появились отделы, которые по названиям (теория надежности, теория информации и т. д.) выглядят «совсем прикладными», она остается наукой о самых общих закономерностях, о самых общих методах исследования. Содержание современной математики очень далеко от того, что под этим названием изучается в школе.

Узнать о такой «фундаментальной» математике можно только в университете, где имеются специальные математические факультеты, а также отделы и лаборатории в научно-исследовательских институтах.

Одним из немногих таких университетов является Томский.

Математики появились в Томске в самом начале XX века. Первым был ученый с мировым именем Ф. Э. Молин, переехавший в Томск в 1900 году и отдавший 40 лет жизни организации математического образования в Томске. Подготовка ма-

ПРИГЛАШАЕТ ММФ

ЕСЛИ ЛЮБИШЬ МЫСЛИТЬ АБСТРАКТНО

тематиков в университете началась в 1917 г.

В настоящее время механико-математический факультет ведет подготовку кадров по многим разделам математики. Основными из них являются те, по которым имеется аспирантура. Это, во-первых, теория функций комплексного переменного — одна из главнейших и практически важных ветвей математического анализа. Основателем этого направления в Томске был выдающийся ученый проф. П. П. Куфарев. Сейчас его возглавляет проф. И. А. Александров, заведующий кафедрой математического анализа.

Во-вторых, дифференциальная геометрия. Этой наукой в последние годы жизни занимался Ф. Э. Молин, затем Н. Г. Туганов, а сейчас «томской школой» дифференциальной геометрии руководят профессор Р. Н. Щербаков и заведующий кафедрой геометрии доц. В. В. Слухаев.

В третьих — алгебра, точнее, теория групп, модулей и других общих «алгебраических структур», т. е. та современная алгебра, одним из основателей которой был Ф. Э. Молин. Ныне этим

направлением руководит доц. И. Х. Беккер. По этим трем направлениям имеются лаборатории в отделе математики НИИ ПММ, издаются ежегодные научные сборники, где печатаются статьи не только ведущих ученых, но и лучших студентов и аспирантов.

На нашем факультете постоянно возникают и новые направления, которые все более обретают «право на жизнь» в структуре факультета и НИИ. Это — топология (доц. С. П. Гулько), Теория надежности (доц. Г. Г. Пестов), теория дифференциальных уравнений (доц. С. Г. Суворов).

В настоящее время решение сложных задач науки и техники невозможно без применения методов вычислительной математики, ориентированных на использование современных ЭВМ и пакетов прикладных программ. Специализацию по вычислительной математике с 1957 года на нашем факультете осуществляет кафедра вычислительной математики.

«Механика — это рай для математиков». Так говорил великий Леонардо да Винчи. Во всех старых университетах ме-

ханика всегда соседствует с математикой на одном и том же факультете.

Так и у нас значительная часть студентов и сотрудников факультета вместе с сотрудниками отделов механики реагирующих сред, небесной механики, механики жидкости и газа, деформируемого твердого тела НИИ ПММ заняты этой древнейшей прикладной наукой. На факультете, готовящем специалистов по механике, представлены следующие научные направления: механика реагирующих сред (возглавляет профессор Гришин А. М., зав. кафедрой физической механики), теория высокоскоростного соударения твердых тел (возглавляет доц. Гриднева В. А.), теория струй идеальной жидкости (возглавляет доц. Штанько В. А., зав. кафедрой теоретической и небесной механики), теория конвективного теплообмена (возглавляет доц. Томилов В. Е.), небесная механика (зав. отделом Боровицына Т. В.). В рамках этих научных направлений проводятся как фундаментальные, так и прикладные научные исследования, охватывающие целый спектр проблем (от проблемы освоения космического пространства до проблем лесных пожаров).

Выпускники нашего факультета — желанные сотрудники любого НИИ, любого крупного производственного объединения и, конечно же, любого вуза, а тем более — школы.

В. КАН,
декан ММФ, доцент.



В нашем сибирском городе лыжи любят все. Томск не раз становился лауреатом всесоюзных конкурсов «Лыжня зовет». И, конечно же, студенты не в стороне. В выходные все спешат на университетскую лыжную базу. Не умеешь — научим!

В ТГУ много возможностей для любителей спорта. Можно заняться спортивным ориентированием и волейболом, легкой атлетикой и туризмом. Действуют секции слалома, альпинизма, фехтования, классической борьбы, баскетбола, футбола, плава-

ния, стрельбы, настольного тенниса, мотоспорта, шахматный клуб, спелеосекция. Клуб подводного плавания «Скат» известен на всю страну — он подготовил двух мастеров спорта международного класса и трех чемпионов мира. Есть в университете свой радиоклуб и т. д. Выбери — что тебе по сердцу. В университетском Доме спорта встретят тебя с радостью.

НА СНИМКЕ М. Артемьева: перед лыжными соревнованиями.