



За советскую НАУКУ

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

№ 3 (1623)

ЧЕТВЕРГ, 17 ЯНВАРЯ 1985 ГОДА

Газета основана в 1931 году

Цена 2 коп.

ЭТОТ ВЫПУСК ГАЗЕТЫ — ДЛЯ ТЕБЯ, АБИТУРИЕНТ-85!

ПРИГЛАШАЕМ В ТОМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Мы рады, что ты держишь в руках номер нашей газеты: значит, у нас есть шанс познакомиться и подружиться. Сейчас у тебя один из самых ответственных в жизни моментов: ты выбираешь будущую профессию. Мы постараемся помочь тебе. В предыдущем номере мы рассказали тебе о семи из 12 факультетов Томского государственного университета.

Сегодня ты узнаешь о ФИЗИЧЕСКОМ, ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОМ, РАДИОФИЗИЧЕСКОМ, МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМ, ФАКУЛЬТЕТАХ И ФАКУЛЬТЕТЕ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ.



В наше тревожное время, когда мир балансирует на грани ядерной катастрофы, нельзя оставаться в стороне от политических событий.

Интерес студенчества к тому, что происходит в нашей стране и за рубежом, закономерен. Удовлетворению этого интереса служат существующие на ряде факультетов клубы «Сегодня в мире». На заседаниях клубов студенты рассматривают жгучие вопросы современной политики, обсуждают важные проблемы, вырабатывают свой взгляд на жизнь.



Традиции — это люди. Каждое поколение оставляет в университете лучшие крупицы своего опыта. Его продолжают новые студенты. Если ты станешь студентом ТГУ, ты примешь эстафету.

Во все времена студенчество не мыслило себя вне нужд и дел своей Родины. В годы Великой Отечественной войны со студенческой скамьи комсомольцы уходили на фронт. Память павших, защищавших Отчизну, свято хранится в Томском университете. Большой вклад в это дело вносит комсомол. Да и в любом деле он впереди.

Главный труд студента — учеба. И на переднем крае борьбы за качество знаний — комсомольские активисты. В университете традиционными стали недели комсомольского контроля посещаемости, смотр-конкурс учебной и трудовой дисциплины. Выполнив решения XIX съезда ВЛКСМ, комсомольцы университета стремятся превратить студенческое научное творчество в массовое движение.

Большие усилия прилагают наши комсомольцы к решению задач идейно-политического и нравственного воспитания. «Каждый студент должен активно участвовать в делах группы, факультета» — таков принцип работы комсомольской организации.

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 закономерности в явлениях природы, которые лежат в основе и химических, и астрофизических, и химико-биологических процессов. В этом смысле предметом исследования физики является вещество во всех его формах, во всех проявлениях.

Всеобъемлемость физики требует универсальности и от физика. Он должен свободно ориентироваться в современной физической теории — для этого необходим широкий кругозор. Он должен понимать математику, поскольку математика является естественным языком физики и всей современной науки, без которого не могут быть адекватно сформулированы ни законы физики, ни законы любой другой естественной науки.

Сложность поставленных задач определяет цели, методы и средства обучения студентов на физическом факультете, перспективы развития физфака. ФФ готовит специалистов по следующим экспериментальным и теоретическим направлениям: оптика и спектроскопия, физика металлов и сплавов, сверхпроводящая электроника, квантовая теория атомов и молекул, физика плазмы, физика полупроводникового материала, теоретическая физика.

РАСКАЗЫВАЕТ ФФ

Вас ждут неоткрытые законы

Способные работать на переднем крае науки выпускники физфака рассматриваются во всех научных центрах нашей страны как специалисты-физики высокой квалификации.

Направления специализаций физического факультета 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 на малогабаритных ЭВМ, задачи лазерного зондирования атмосферы, задачи создания квантовых генераторов нового типа, задачи создания теории, объединяющей различные взаимодействия, и наконец, задача определения констант новых физических теорий.

Ежегодно на физфак принимается 100 студентов. Два первых года студенты изучают общие курсы физики, математики. Рождение физика-исследователя начинается в стенах 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 НИИ при ТГУ и Томского филиала СО АН СССР.

В декабре 1984 г. Министерство высшего и среднего специального образования включило физический факультет в программу целевой интенсивной подготовки специалистов. Это значит, что студенты будут готовиться для конкретных предприятий, с которыми у нас заключены договоры о подготовке и распределении специалистов. Такими предприятиями являются институты Томского филиала СО АН СССР, предприятия Министерства электронной промышленности и ряд других. Подготовка будет вестись на основе широкого использования ЭВМ в обучении и научной работе студентов. Задача со-

стоит в подготовке специалистов, способных вести физические исследования на автоматизированных установках, работать на предприятиях с автоматизированными и роботизированными производствами. Лицо томской физики во многом определяют выпускники физфака: председатель президиума ТФ СО АН СССР, директор института оптики атмосферы академик В. Е. Зуев, директор института физики прочности и материаловедения член-корр. АН СССР В. Е. Панин, ректор университета доктор физ-мат наук Ю. С. Макушкин, директор НИИ ядерной физики при ТГУ член-корр. АН СССР А. Н. Диденко. Заведующим кафедрой физики плазмы ФФ является директор института сильноточной электроники СО АН СССР академик 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 привлекает больше не научная, а педагогическая деятельность, имеют возможность работать преподавателями в вузах, техникумах, школах и профтехучилищах.

Е. ЧЕГЛОВ, декан ФФ, доцент.

ЭТОТ ВЫПУСК ГАЗЕТЫ — ДЛЯ ТЕБЯ, АБИТУРИЕНТ-85!



А когда кончаются тревоги весенней сессии, студенты укладывают рюкзаки. Разъезжаются по местам дислокации студенческие строительные отряды. Их уже ждут в области — наш «Универсал» пользуется заслуженной славой.

Не каждому выпадает счастье — заложить начало нового города. Первые колья в городе нефтяников Стрежевом забивали студенты университета. Вырос город — не узнать. Но дел для студенческих рук в области

хватает. Они строят животноводческие фермы, жилые дома, детские сады, школы, помогают ветеранам Великой Отечественной войны.

Разве не радостно смотреть на здание, которое ты возводишь вместе с товарищами? А сколько ты научился за эти летние месяцы! Не только класть кирпичи, штукатурить, столлярничать. Ты научился товариществу, коллективизму, доброте, отзывчивости.

Работа — великий учитель. Но ты не только ра-

ботал в III трудовом семестре. Ты разводил костры и пел до утра под гитару. Ты самозабвенно плясал на празднике посвящения в ССО, ты бегал кросс и забивал голы в спортивных состязаниях, ты устраивал концерты для жителей села, читал им лекции, руководил ребячьим кружком...

А как встречали слушатели выступление твоей стройотрядовской агитбригады! Будет что вспомнить осенью в университете.

△ РАСКАЗЫВАЕТ ФТФ

ФАКУЛЬТЕТ НОВОЙ ТЕХНИКИ

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 втузов, имеющих аналогичные специальности, физикотехники получают университетское образование, характеризующееся фундаментальной подготовкой по математике и физике, в совершенстве овладевают новейшей электронно-вычислительной техникой, постановкой и проведением современного эксперимента.

Физико-технический факультет объединяет 6 кафедр: математической физики, теории упругости, прикладной газовой динамики, динамики полета, прикладной аэромеханики, механики деформируемого тела. Работу со студентами ведут высококвалифицированные преподаватели, в том числе 6 докторов наук и 21 кандидат наук. Научными коллективами кафедр установлены прочные контакты с рядом академических, вузовских и отраслевых научно-исследовательских институтов.

Обучение на факультете проводится по индивидуальному плану в течение 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 ЦММ, 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 научные исследования.

Подготовка специалиста современной формации требует непрерывного совершенствования учебного процесса. ФТФ включен головным в число факультетов, осуществляющих целевую интенсивную подготовку специалистов - организаторов производства, которые свободно пользуются автоматизированными системами научных исследований и управления технологическими процессами, системами автоматизированного проектирования и базами данных.

Для подготовки таких специалистов факультет по индивидуальному плану осуществляет изучение таких дисциплин, как методы инженерного творчества, математическое моделирование изделий и технологий, гибкие автоматизированные производства, организация и управление работой коллектива.

Непрерывно улучшается и материальная база факультета. Создана лаборатория автоматизированного измерения, и организован дисплейный класс, назначение которого — сократить путь студента к современной ЭВМ.

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 и техническим наукам. Ряд выпускников отмечен Государственными премиями СССР, стали лауреатами Ленинской премии и премии Ленинского комсомола.

В. МЕРЗЛЯКОВ,
декан ФТФ, доцент.

ГОВОРЯТ, что несколько десятилетий назад в Америке была объявлена значительная денежная премия автору, который написал бы книгу «Как бы человек без математики жил». Эта премия не выдана никому и по сей день. Причина этому состоит, по-видимому, в том, что вообразить себе жизнь современного общества без математики, без математических знаний оказалось не под силу даже самому искусственному в подобных делах фантасту.

Безусловно, математика и современная цивилизация неразделимы, и эта связь со временем становится все более прочной и разносторонней. При этом математические методы исследования используются для решения таких проблем, которые в недалеком прошлом считались абсолютно нематематическими.

Одновременно с расширением сферы применения математики и усилением ее прикладного значения существенно возрастает роль и фундаментальных теоретических исследований, возникает потребность в подготовке специалистов, способных решать задачи и проблемы, имеющие существенное значение для развития самой математической науки.

Специалистов того и другого рода готовит механико-математический факультет. Называется он так потому, что кроме математиков на нем готовят также и специалистов по механике. В теоретической механике изучается движение во всех его видах. Это движение современных реактивных самолетов и космических кораблей, движение судов по воде и под водой, поведение твердых деформированных тел под воздействием

перегрузок, движение естественных и искусственных небесных тел.

Современная математика — это не только мир чисел и геометрических фигур. Это гораздо более богатый и разнообразный мир функций, уравнений, операций различного рода на множествах элементов произвольной приро-

стоящее время, имеет и свою внутреннюю логику развития. Иногда в таком развитии происходит скачок, и вся математическая наука поднимается на качественно новый уровень. Как правило, такие скачки связаны с преодолением некоторых противоречий, которые время от времени потря-

сают не только математику, но и другие науки. Последнее такое потрясение в математике произошло на рубеже 19 и 20 веков, когда в теории множеств были обнаружены парадоксы, в результате чего прежде единый лагерь математиков разделился на несколько направлений, каждое из которых по-своему пыталось выйти из кризисной ситуации. До конца кризис в математике не преодолен и по настоящее время. Поступайте на наш факультет, и не исключено, что некоторое время спустя вам окажется по плечу решение таких задач, над которыми пока безуспешно бьются многие математики мира.

△ РАСКАЗЫВАЕТ ММФ

ЕСЛИ ХОЧЕШЬ ПОСТИЧЬ МАТЕМАТИКУ

Ошибочно считать, что математика — это наука, в которой все уже открыто. В современной математике много проблем и задач, которые еще ждут своего решения. Более того, такие проблемы и задачи постоянно возникают. Иначе и не может быть, так как математика, первоначально возникшая из практических потребностей человека и не утратившая своего прикладного значения и в на-

стоящее время, имеет и свою внутреннюю логику развития. Иногда в таком развитии происходит скачок, и вся математическая наука поднимается на качественно новый уровень. Как правило, такие скачки связаны с преодолением некоторых противоречий, которые время от времени потря-

сают не только математику, но и другие науки. Последнее такое потрясение в математике произошло на рубеже 19 и 20 веков, когда в теории множеств были обнаружены парадоксы, в результате чего прежде единый лагерь математиков разделился на несколько направлений, каждое из которых по-своему пыталось выйти из кризисной ситуации. До конца кризис в математике не преодолен и по настоящее время. Поступайте на наш факультет, и не исключено, что некоторое время спустя вам окажется по плечу решение таких задач, над которыми пока безуспешно бьются многие математики мира.

По специальности «математика» студенты готовятся для педагогической, научно-исследовательской, опытно-конструкторской, производственной и информационно-методической деятельности в об-

ласти математики и ее приложений в соответствии с полученной специализацией. Студенты-математики нашего факультета специализируются в таких разделах современной математики как алгебра, функциональный анализ, теория функций комплексного переменного, геометрия и топология, вычислительная математика.

По специальности «механика» студенты готовятся для научно-исследовательской, опытно-конструкторской и производственной деятельности в области теоретической и прикладной математики и прикладной механики в соответствии с полученной специализацией. Студенты-механики специализируются в области механики реагирующих сред, теории струй идеальной жидкости, теории высокоскоростного соударения твердых тел, теории конвективного теплообмена, небесной механики. В рамках этих научных направлений проводятся как фундаментальные, так и прикладные исследования, охватывающие целый спектр проблем (от проблемы вхождения тел в плотные слои атмосферы до проблем лесных пожаров).

По обеим специальностям нашего факультета подготовка специалистов ведется в тесном сотрудничестве с НИИ прикладной математики и механики при ТГУ.

Выпускники факультета работают во многих высших учебных заведениях, НИИ, вычислительных центрах, обсерваториях, конструкторских бюро, техникумах и средних школах по всей территории Советского Союза.

В. ШТАНЬКО,
декан ММФ, доцент.
В. РОМАНОВИЧ,
доцент ММФ.



Летопись Томского университета хранит яркие моменты спортивной истории. Немало его питомцев поднялись на высшие ступени пьедестала. Далеко за пределами Томска известен клуб подводников «СКАТ», вырастивший не одного чемпиона мира. В университете постоянно действуют секции тяжелой атлетики, классической борьбы, фехтования, волейбольная, баскетбольная и ряд других.

Но мы гордимся не только высокими спортивными рекордами. Спорт в нашем университете — это здоровье всем. Традиционными стали массовые лыжные старты — источник бодрости и здоровья.

РАССКАЗЫВАЕТ ФПМК

Кто учит машину управлять

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 постоянно 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 вычислительная система, либо сеть вычислительных машин.

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

Кафедра теории вероятностей и математической

статистики организует специализацию студентов, направленную на применение вероятностных методов для управления производственными и экономическими процессами, а также на применение этих методов в научных целях. Второе направление кафедры — вычислительные системы. Проблема 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 специализирующиеся 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 Сибирского физико-технического института, успешно работающий по важнейшей тематике.

Привлечение студентов к научной работе начинается с младших курсов через участие в занятиях научных студенческих кружках. Для подготовки 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 СФТИ.

А. ГОРЦЕВ,
декан ФПМК, доцент.

ТОЛЬКО В ТОМСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ!

НИИ прикладной математики и механики

Рассказывает заместитель директора института по научной работе И. Б. Богоряд.

Когда говорят, что наука стала производительной силой общества, то это в полной мере, а может быть и прежде всего, относится к механике и прикладной математике.

Действительно, трудно себе представить область техники, где методы механики и прикладной математики не играли бы важную роль: это машиностроение и химическая технология, гидроэнергетика и науки о Земле, судостроение и биология, атомная энергетика и космонавтика и т. д.

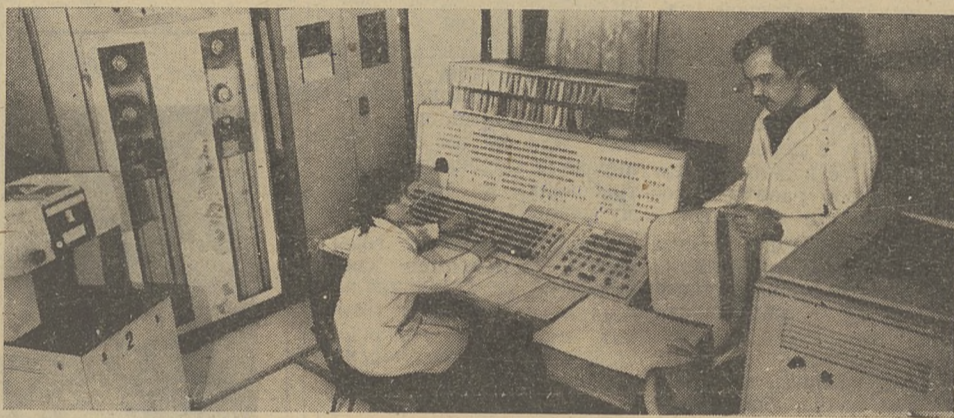
Наш научно-исследовательский институт прикладной математики и механики как раз и занимается вопросами математического моделирования сложных механических процессов, которые могут сопровождаться фазовыми и химическими превращениями, взаимодействием ударных волн и т. д., и разработкой численных методов исследования этих процессов с помощью электронных вычислительных машин. Дело в том, что математические модели оказываются, как правило, чрезвычайно сложными для анализа не только аналитическими методами математики, но и численными методами. Поэтому, создание модели и метода ее анализа на ЭВМ неразрывно связаны, это две стороны одной медали.

Коллектив института внес заметный вклад в решение этой двуединой задачи, одновременно развивая как физико-механические исследования (необходимый элемент математического моделирования), так и исследования по прикладной математике. Сейчас работы НИИ ПММ широко известны и в стране и за рубежом.

Зачем, приглашая в Томский университет, мы рассказываем об институте? — Для того, чтобы абитуриент, решивший поступать на физико-технический или механико-математический факультет университета, мог более ясно представить, где ему в дальнейшем предстоит специализироваться. Начиная с третьего курса, студент ФТФ или ММФ будет все больше и больше связан с НИИ ПММ. Сначала это курсовые работы, лабораторные и практические занятия, ряд теоретических спецкурсов, затем — преддипломная практика, выполнение дипломной работы. Многие студенты, приходя в институт, становятся сотрудниками студенческих научно-исследовательских лабораторий, созданных в НИИ ПММ, таких как «Небесная механика», «Динамика деформируемых систем», «Механика реагирующих сред» и др.

Многие выпускники университета затем остаются работать в НИИ ПММ или продолжают обучение в аспирантуре.

Располагая мощной вычислительной техникой, современной электронной измерительной аппаратурой, решая самые важные научно-технические проблемы, институт представляет молодым ученым прекрасные условия для роста их научной квалификации.



Без вычислительной техники современная наука как без рук. И ученый, не владеющий приемами работы с ней, просто немислиим.

В вычислительном зале ТГУ вас научат работать с вычислительной техникой, понимать язык машин, решать серьезные задачи.

РАДИОФИЗИКА сформировалась в 30 — 40-е годы как раздел физики, изучающий электромагнитные колебания и волны радиодиапазона. Радиофизические исследования стали научным фундаментом для бурного развития радиотехники, радиосвязи, радио- и телевидения.

Но методы и принципы радиофизики быстро преодолели границы радиодиапазона, стали применяться во многих областях физики и в других науках. Теперь радиофизическими методами изучаются разнообразные объекты — атомные ядра, молекулы, живые организмы, земная атмосфера, небесные тела и другие объекты. Оказалось, что геологические процессы с периодами в миллионы лет, процессы в живой клетке, происходящие в течение нескольких дней, может успешно исследовать радиофизика.

В процессе развития радиофизика вносит вклад во все новые разделы физики, других наук и сама обогащается идеями и методами этих наук.

Например, с появлением источников когерентного оптического излучения радиофизические методы проникли в оптику, расширили ее возможности, вызвали к жизни такие разделы, как волоконная оптика, голография, интегральная оптика. В свою очередь проникновение методов оптики в радиофизику привело к появлению нового ее раздела — квазиоптики. Другим

РАССКАЗЫВАЕТ РФФ

Эти задачи решает радиофизика

ярким примером взаимного обогащения является становление и развитие средств вычислительной техники. Создание карманных калькуляторов, микропроцессоров и сверхбыстродействующих компьютеров стало возможным благодаря успехам радиофизики, а применение этих средств для математического моделирования явлений, автоматизации научных исследований, технологических и производственных процессов, способствовало дальнейшему прогрессу радиофизики.

В результате взаимных обогащений с другими областями физики и обособления отдельных разделов внутри радиофизики образовались важные «дочерние» направления.

В квантовой радиофизике исследуются принципы создания и применения квантовых генераторов и усилителей, одним из которых является лазер — генератор когерентного оптического излучения.

Статистическая радиофизика исследует распространение волн в средах со случайными неоднородностями (а такими средами являются все реальные среды), шум в системах передачи информации.

Радиоастрономия — прием и обработку сигналов от космических источников.

Радиоспектроскопия — совокупность методов исследования спектров веществ в радиодиапазоне, позволяющих обнаружить присутствие ничтожных долей примесей. Создание новых твердотельных приборов, интегральных схем является содержанием **микроэлектроники**.

Радиофизика имеет сложную и сильно развитую структуру и ясно выраженную тенденцию как дальнейшему проникновению в другие области естествознания (геофизику и гидрофизику, акустику, биофизику и др.), так и в другие области частот, мощностей и параметров, расширяющих традицион-

ные сферы влияния радиофизики.

Факультет готовит специалистов в области радиофизики и электроники для работы в научно-исследовательских институтах, специальных конструкторских бюро и на промышленных предприятиях страны. Начиная с третьего курса, все студенты факультета занимаются научной работой в лабораториях Сибирского физико-технического института и Института оптики атмосферы СО АН СССР, СКБ «Оптика».

Ведущие специалисты институтов принимают активное участие в обучении студентов.

На факультете большое внимание уделяется обучению студентов в области использования вычислительной техники. Современный специалист-радиофизик должен знать возможности электронно-вычислительных машин и микропроцессорной техники для решения научно-технических задач, должен владеть методами моделирования процессов и явлений в своей научно-практической деятельности. Используя большие возможности вычислительных центров университета и базовых институтов, факультетских классов и интеллектуальных терминалов студенты факультета совершенствуют свою подготовку в этой области.

С. МАЛЯНОВ,
декан РФФ, доцент.
А. МУДРОВ,
доцент.

Сибирский физико-технический

НА ВОПРОСЫ НАШЕГО КОРРЕСПОНДЕНТА ОТВЕЧАЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ В. А. ФИЛОНЕНКО

— В чем специфика работ вузовского научно-исследовательского института?

Научно-исследовательский институт при вузе помимо обычных задач научного учреждения должен квалифицированно решать и специфические задачи, возникающие в связи с его участием в подготовке специалистов. Он должен быть научной базой, организатором научных исследований студентов, аспирантов и преподавателей родственных ему факультетов.

— СФТИ является не только научно-исследовательским учреждением, но и непосредственно участвует в подготовке специалистов (студентов, аспирантов). Каковы в этом отношении возможности института? Как используется, например, экспериментальная база СФТИ при выполнении студентами курсовых и дипломных работ?

Сибирский физико-технический институт и базирующийся на нем физический, радиофизический факультеты и факультет прикладной математики и кибернетики являются единым достаточно мощным и высококвалифицированным коллективом, способным ставить и решать крупные задачи современной науки и вести подготовку кадров высшей квалификации.

Ученые института принимают непосредственное участие в работе факультетов: читают лекции по общим и специальным дисциплинам, руководят семинарами, лабораторными и практическими занятиями, курсовыми и дипломными работами, преддипломной практикой студентов. Все, чем располагает институт — оборудование, материалы, потенциал экспериментальных мастерских, — предоставляется в распоряжение студентов, аспи-

рантов и преподавателей наравне с сотрудниками института. Студенты, аспиранты и преподаватели факультетов ведут научную работу по тематическому плану института. Работа преподавателей в НИИ по современной тематике способствует росту их квалификации и научного уровня преподавания.

Система научно-исследовательской подготовки студентов в институте такова. Как правило, практика является продолжением курсовой работы, а дипломная работа — ее завершением. Студенты работают по реальной государственной и договорной тематике, и нередко результаты их исследований являются весомым вкладом в выполнение плановых тем научных исследований института. Если студент проявил способности и желание заниматься научно-исследовательской работой и готовится для работы в институте или университете или для поступления в аспирантуру, то тематика исследований дается ему с перспективой развития ее в дальнейшем как научной работы сотрудника или аспиранта.

Такая система работы со студентами приводит к тому, что большинство студентов, заканчивающих университет по тематике института, имеет научные работы, а многие из них имеют опубликованные или посланные для опубликования научные статьи.

Активно работающие студенты после оставления их на работе в институте или университете очень быстро осваиваются и, продолжая начатые в студенческие годы исследования, в скором времени вырастают в крупных, эффективно работающих ученых.

Наличие Сибирского физико-технического института и использование его возможностей для обучения студентов в значительной мере способствует тому, что выпускники Томского университета, специалисты физико-математических специальностей, имеют хорошую про-

фессиональную подготовку и направляются на работу, в основном, в научно-исследовательские институты, в вузы и исследовательские подразделения промышленных предприятий.

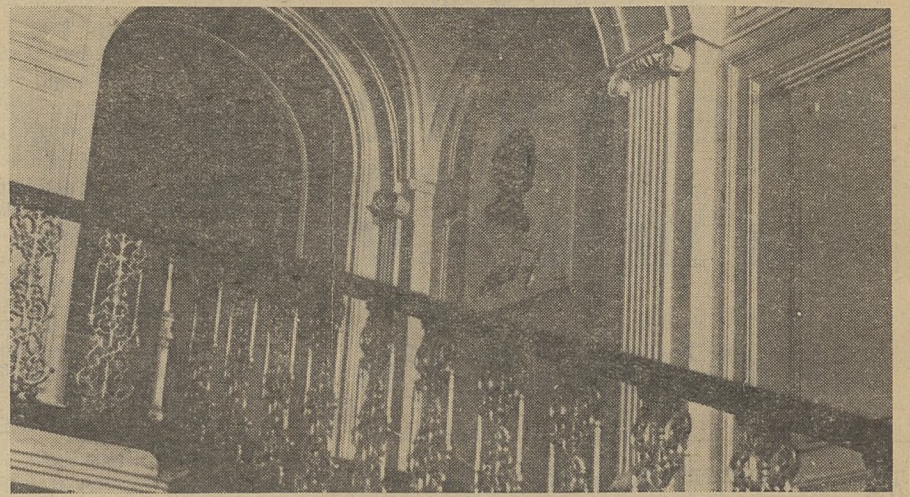
— В чем целесообразность объединения в одном институте специалистов, работающих в таких различных областях физики и техники?

Широкопрофильность института, обусловленная необходимостью обеспечить базу для научных исследований студентов, аспирантов, преподавателей трех базирующихся на институт факультетов, позволяет вести комплексные научные исследования, требующие объединения усилий специалистов различных областей физики, вести исследования на стыке различных областей знаний, способствует взаимному обогащению специалистов различного профиля.

— Выпускники каких факультетов или специальностей потребуются СФТИ в ближайшие годы? Как бы вы сформулировали первоочередные требования к завтрашнему специалисту?

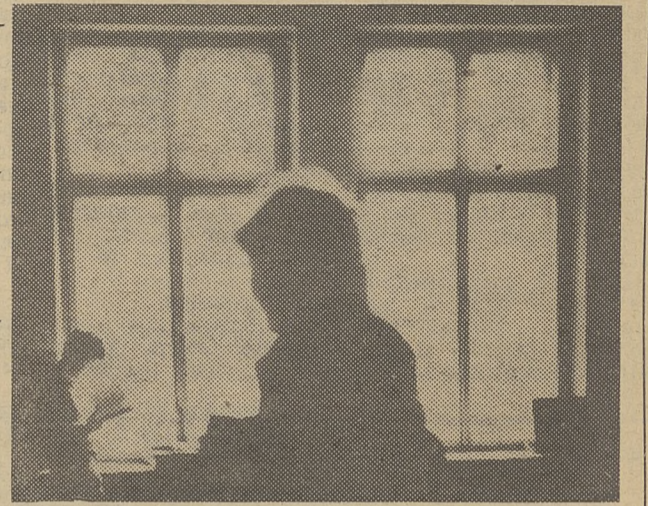
— В ближайшие годы СФТИ потребуются специалисты всех специальностей, по которым готовят студентов физический, радиофизический факультеты и факультет прикладной математики и кибернетики.

Кроме выполнения традиционных требований к молодому специалисту — обладания достаточным банком знаний, умения активно и творчески им пользоваться и активно пополнять, настойчивости и целеустремленности в достижении поставленной цели, владения иностранными языками и т. д. — завтрашний специалист должен свободно вести диалог с ЭВМ, знать теорию и практику планирования эксперимента, уметь пользоваться автоматизированными системами научных исследований. Без этого завтрашнему специалисту просто невозможно будет работать.



ФОТОРАССКАЗ

Студенческие годы...



СТУДЕНЧЕСКИЕ ГОДЫ — годы активного познания мира, познания себя. Какой я? Что я могу? Чем интересен другим?

И, конечно, только невообразимый «сухарь» может думать, что жизнь студента — это непрерывная зубрежка. Студенчество — самая светлая пора. Это веселые праздники и вечера в общежитии, это прогулки с друзьями и песни у костра, это всеобщее волнение сессии, это книги, которые ты прочтешь, это музыка, которую ты услышишь. Это и неспешный вдумчивый взгляд вокруг — на красоту мира, зимние кедры в снегу, на ступени той лестницы, по которой прошли поколения студентов — со своими мыслями, чувствами, судьбами. Это осознание себя в непрерывной цепи бытия.

ВСЕ МУЗЫ В ГОСТИ К НАМ

Университет предоставит тебе возможность найти приложение для творческих сил. Ты умеешь и любишь петь? Прекрасно! Хоровая капелла университета, лауреат премии Ленинского комсомола, заслуженный и прославленный коллектив, которому присвоено звание народного, с нетерпением ждет новое пополнение.

Народный коллектив, ансамбль скрипачей и виолончелистов с радостью примет первокурсников, владеющих музыкальными инструментами. Почти на каждом факультете существует свой ВИА.



Славная традиция университета — его театральные коллективы, также носящие высокое звание народных. Спектакли самодельного театра ТГУ, литературно-художественного театра филологического факультета — это всегда праздник. А создают этот праздник

студенты — артисты, художники, декораторы. Ты сможешь творить вместе с ними.

Но, может быть, ты чувствуешь дар сатирика и юмориста? Тогда сомнений быть не может: твое место в студенческом театре эстрадных миниатюр. Популярность «Эс-

туса», «Гротеска» — признанных лидеров СТЭМов — давно переросла рамки университета. Они — неоднократные призеры общегородских и межвузовских конкурсов театров миниатюр.

Поклонники пера и кисти всегда найдут себе интересную работу в фа-

культетских стенных газетах. Не один писатель и поэт начали свой литературный путь с ярких ее полос. Пусть они уже забыли об этом, но мы-то помним.

Ты далек от поэзии и живописи, но ты очень любишь танцевать? Что ж, в университетском танцевальном коллективе ты сможешь развить свои способности.

Тебя больше привлекает теория творчества, а не практическое его воплощение. Тебя интересуют история кино, театра, музыка, живопись? Ты сможешь познакомиться со всем этим на занятиях университета искусств.

У тебя нет ярко выра-

женных талантов? Что ж, высокому делу искусства можно служить и в качестве технического помощника — осветителя, музыкального оформителя и так далее.

Было бы желание, а возможности для духовного роста университет предоставляет огромные. Все музы древности найдут поклонников среди многочисленных творческих самодельных коллективов ТГУ. В новом актовом зале (прекрасном, недавно построенном здании — лучшим в городе эстетическом вузовском центре) всем найдется место и возможность реализовать свой талант.

А. АЛГИН.

Редактор Г. А. ЧАЛДЫШЕВА.

г. Томск, типография издательства «Красное знамя»