

# За кадры

ОРГАН ПАРТКОМА, РЕКТОРАТА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ПРОФСОЮЗНЫХ КОМИТЕТОВ  
ТОМСКОГО ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО  
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ С. М. КИРОВА

Газета основана 15 марта 1931 года.  
Выходит по понедельникам и средам.

ПОНЕДЕЛЬНИК,  
26 ДЕКАБРЯ 1983 ГОДА

№ 74 (2520)  
Цена 2 коп.

## АБИТУРИЕНТОВ ПРИГЛАШАЕТ

### ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

В крупнейшем вузе Сибири — Томском политехническом институте — в 1950 году был открыт физико-технический факультет. Факультет готовит инженеров-физиков, физико-химиков, специалистов нового типа, хорошо знающих свою специальность и производство и, вместе с тем обладающих основательной научной подготовкой. Наши выпускники становятся специалистами в области теоретической, экспериментальной, технической и прикладной физики, по приборам экспериментальной и прикладной физики, автоматики и электроники, плазменной химии и химической технологии.

Из 7 кафедр 6 возглавляются профессорами, докторами технических и физико-математических наук. На трех кафедрах все преподаватели имеют ученую степень доктора или кандидата наук. Из 64 преподавателей 54 имеют ученую степень. Кроме них, на факультете трудится большой коллектив научных работников.

Кафедры и лаборатории факультета оснащены современным оборудованием. Активно готовят специалистов помогают коллективы НИИ ядерной физики и НИИ электронной интроскопии. С целью более эффективного использования научного потенциала в учебном процессе на базе НИИ ЯФ и факультета создан учебно-научный комплекс «Физика».

В учебном плане кафедр предусматривается обучение высшей математике, физике и химии на

#### СПЕЦИАЛЬНОСТИ ФАКУЛЬТЕТА

Физико - энергетические установки

Физико - химическая специальность

Молекулярная физика, физика плазмы

Экспериментальная ядерная физика

Электроника и автоматика, кибер-

нетика и вычислительная техника

уровне университетского образования. Вместе с тем, в отличие от университетов, студенты изучают инженерно-технические дисциплины: начертательную геометрию, теоретическую механику, сопротивление материалов, электротехнику, экономику промышленности, организацию производства и др. Повышенный срок обучения (пять с половиной лет) позволяет на старших курсах вводить в учебный план как обязательный раздел научно-исследовательскую работу студентов (НИРС). Наиболее успевающих и хорошо проявивших себя в учебе со II курса закрепляют за научными руководителями, как правило, кандидатами или докторами наук, с которыми они ведут научные исследования, приобретая узкую научную специальность. Чтобы улучшить специальную научную подготовку будущих инженеров-исследователей, выпускаемых фи-

зико-технических факультетом, многие сотрудники НИИ ЯФ участвуют в учебном и научно-исследовательском процессе обучения. Поэтому студенты имеют возможность ознакомиться с разнообразными научными исследованиями и принимать активное участие в совместном проведении исследований с сотрудниками института по таким актуальным проблемам современной физики, как физика элементарных частиц, ядерная физика, управляемый термоядерный синтез, автоматизация физических экспериментов. Для проведения исследований по этим проблемам в институте создана уникальная экспериментальная база: исследовательский ядерный реактор, электронный синхротрон, циклотрон, сверхточные электронные ускорители, многочисленное и разнообразное электронное оборудование, криогенная техника и т. д. Обработка резуль-

татов экспериментов осуществляется с помощью мини- и микро-ЭВМ, связанных в единую вычислительную сеть с мощной ЭВМ БЭСМ-6.

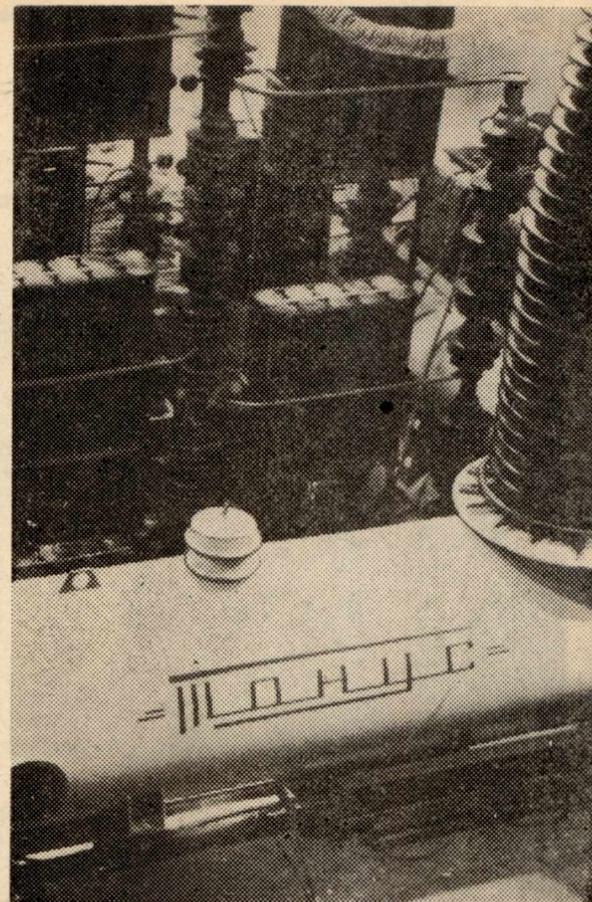
Такое глубокое сочетание учебного процесса с научной работой позволяет сформировать новый тип специалиста — инженера-исследователя, а большой задел по результатам исследований на IV-VI курсах многим из них прокладывает дорогу в аспирантуру.

За время своего существования ФТФ подготовил большой отряд молодых специалистов, которые успешно трудятся на предприятиях и в вузах, в партийных, советских учреждениях и других организациях. Многие из них занимают командные посты, имеют большие достижения в науке и технике. Так, в частности, в 1981 году четыре выпускника факультета избраны корреспондентами АН СССР. Мы получаем отзывы от предприятий и учреждений, в которых отмечают высокий уровень подготовки специалистов, организационные навыки и трудолюбие наших выпускников.

За годы существования ФТФ более 300 выпускников стали кандидатами наук, из них более 30 — докторами наук.

**А. ДИДЕНКО,**  
директор УНК «Физика»,  
доктор физико-математических наук, профессор.

**В. ЕВСТИГНЕЕВ,**  
декан ФТФ,  
доктор физико-математических наук, профессор.



#### ИССЛЕДОВАТЕЛЯМИ НЕ РОЖДАЮТСЯ

На базе НИИ ядерной физики создано студенческое конструкторское бюро (СКБ) «Инструмент». Его задача — улучшить подготовку специалистов ионной и плазменной технологии, импульсных ионных и электронных пучков, разработка ускорителей интенсивных пучков заряженных частиц, металловедения, ядерно-физических методов анализа технологических объектов.

СКБ привлекает будущих инженеров к исследованиям НИИ ЯФ и кафедр по созданию износоустойчивых, жаропрочных и антикоррозийных покрытий с помощью электронного

и ионного легирования инструмента. Работа ведется для Томского завода режущих инструментов и других промышленных предприятий города.

Для СКБ выделены производственные помещения и аудитория для теоретических занятий, активно работающим студентам начисляется зарплата.

Руководят работой студентов ведущие специалисты НИИ. В СКБ работают студенты не только физико-технического, но и других факультетов института.

**Г. РЕМНЕВ,**  
начальник СКБ,  
кандидат технических наук.

#### НАСТАВНИКИ СТУДЕНТОВ

Кто поможет первокурсникам быстрее освоиться в институте? Конечно, старшие товарищи, преподаватели, кураторы группы. Они встречаются с первокурсниками во время политчасов, частые гости в общежитии.

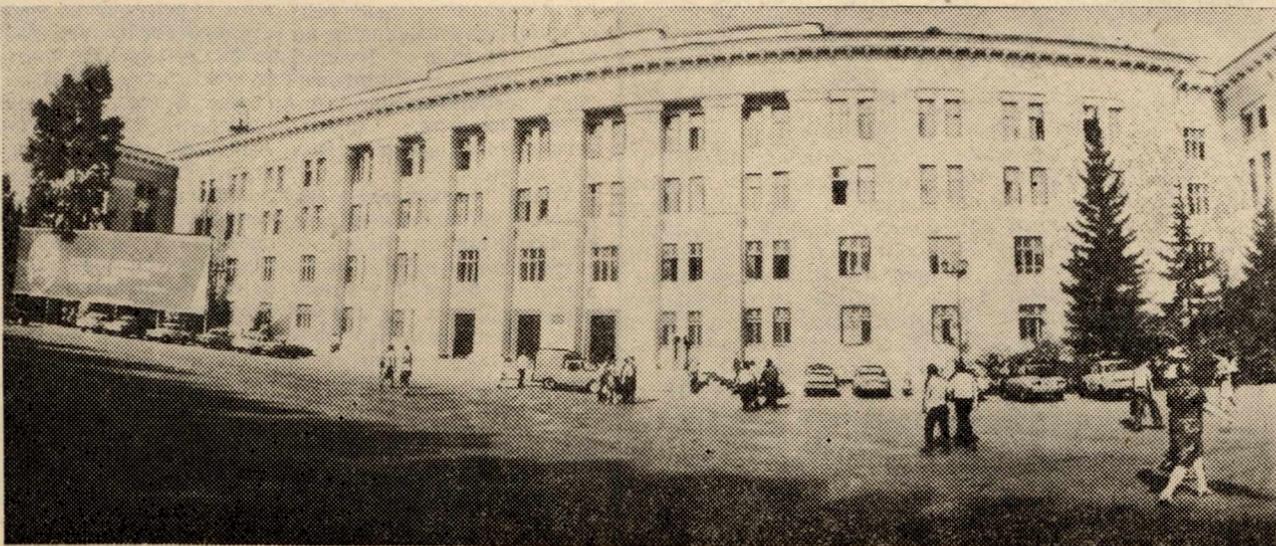
На физико-техническом факультете стали наставниками первокурсников профессора, доктора наук УНК «Физика», директор УНК и НИИ ЯФ А. Н. Диденко, заведующий кафедрой В. А. Москалев, руководители лабораторий НИИ ЯФ С. А. Воробьев, В. А. Филимонов.

Наставники помогают группам улучшить качество учебы, подго-

товить отличников. Вспоминная собственнй опыт, приобретают новое пополнение факультета к научно-исследовательской работе.

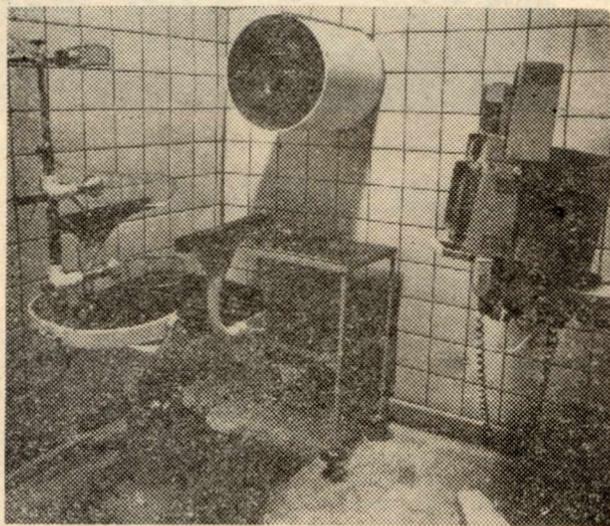
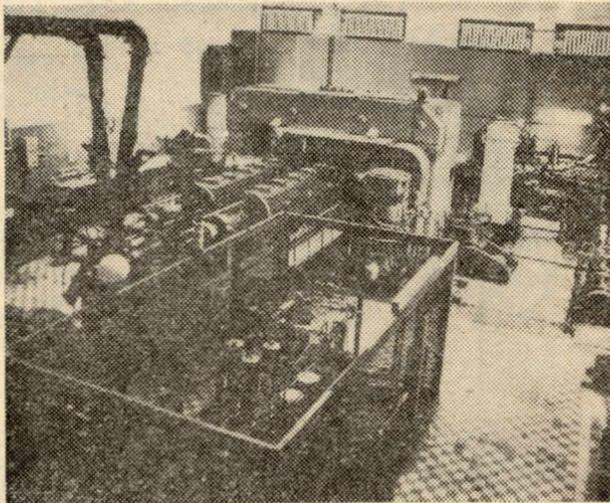
ФТФ взял обязательство добиться 50 процентов качества учебы. Это значит, что не менее половины студентов должны учиться только на «отлично» и «хорошо», не иметь троек.

В клубе физико-техников уже состоялась первая встреча с наставниками. Они призвали студентов брать пример из жизни великих людей и следовать им в главном — иметь ясную цель и твердо шагать к ее достижению.  
**В. ВАСИЛЬЕВ.**



НА СНИМКАХ: сверху — в лабораториях НИИ ядерной физики. Сильноточный ускоритель «Тонус». Внизу — 10-й корпус.

# РАССКАЗЫВАЕМ О



НА СНИМКАХ: еще две уникальные установки НИИ ядерной физики.  
Вверху — циклотрон;  
внизу — установка для лечения онкологических заболеваний, сделана по заказу медиков.

**О** СУЩЕСТВЛЕНИЕ контроля, регулирования и управления промышленными объектами и современными физическими экспериментальными установками — вот поле деятельности выпускников этой кафедры.

Современные технологические процессы немыслимы без оснащения их автоматизированными системами управления на базе управляющих вычислительных машин. Использование АСУТП позволяет повысить производительность труда, качество продукции и эффективность производства, увеличить выпуск годной продукции, освободить человека от монотонной и трудоемкой работы, оперативно управлять производственными процессами, экономить энергетические и сырьевые ресурсы.

С другой стороны, последнее десятилетие характеризуется широким внедрением в практику научно-лабораторных исследований ЭВМ различных классов в качестве обязательного элемента систем автоматизации. Именно применение ЭВМ обусловило возникновение систем автоматизации научных исследований, что привело к значительному ускорению научных разработок.

Создание и эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами и систем автоматизации научных исследований — это и

## ФИЗИКА ПЛЮС КИБЕРНЕТИКА

ЭЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КИБЕРНЕТИКА

есть та инженерная работа, которой посвятит свою жизнь выпускник нашей кафедры.

Подобные кафедры есть и на других факультетах, в чем же особенность нашей?

Нельзя создать работоспособную автоматизированную систему, не зная свойств объекта. Наши объекты автоматизации — это физико-энергетические установки и новые отрасли химической технологии в промышленности; ядерно-физические и термоядерные эксперименты в научных лабораториях.

Создателю автоматизированных систем необходимо не только проникнуть в суть процессов, но и уметь описать их совокупностью определенных математических выражений (составить математическую модель процесса), что требует глубокого знания соответствующих разделов математики. Теоретическим фундаментом нашей специальности является кибернетика — наука об управлении и связи в системах различной физической природы. Кибернетика изучает процессы получения и преобразования информации, процессы принятия решений и процессы управления. Овла-

дение кибернетикой — это усвоение прежде всего математических методов кибернетики.

Одной из важнейших частей автоматизированных систем является техническое обеспечение, т. е. комплекс вычислительных и управляющих устройств, средств преобразования и передачи сигналов и данных, программно-управляемых модульных структур типа КАМАК, датчиков и исполнительных органов, обеспечивающих функционирование системы. Изучению принципов действия и конструирования названных устройств уделяется большое внимание в процессе обучения.

Наши выпускники умеют рационально сочетать математические и инженерные знания, разрабатывать новые, внедрять и эксплуатировать действующие автоматизированные системы.

Полученные знания студенты закрепляют на производственной и преддипломной практике в крупнейших научных центрах и на промышленных предприятиях.

Учебно-исследовательская работа студентов в нашем институте является обязательной. Тесная связь коллектива с про-

мышленными предприятиями и научно-исследовательскими организациями помогает студентам выполнять работы по реальной тематике. Многие их исследования получили высокую оценку на различных конкурсах, а пять лучших работ были отмечены золотыми медалями на всесоюзном конкурсе, научного студенческого творчества.

В большинстве случаев студенческие работы являются частью комплексных разработок, проводимых кафедрой, поэтому многие студенты являются соавторами научных отчетов, статей, авторских свидетельств на изобретения.

Выпускники нашей кафедры, получившие глубокую подготовку в области электроники, автоматики и вычислительной техники и знакомые с основными тенденциями развития современной науки и техники, успешно работают на самых различных промышленных предприятиях, в крупнейших научно-исследовательских организациях и в ряде высших учебных заведений.

**В. КАРНАЧУК,**  
зав. кафедрой, доцент.  
**В. ДЯДИК,**  
доцент.

## ДЛЯ НОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

ТРУДНО назвать такую область современной науки и техники, где бы не использовались плоды труда и научных изысканий физико-химиков. Особенно бурно химия и химическая технология развиваются в последнее время. Грандиозная программа создания промышленных энергетических ядерных реакторов и осуществление управляемой цепной реакции деления урана под действием нейтронов могла быть успешно решена при условии создания современных отраслей науки и производства, обеспечивающих реакторную технику ядерным горючим, замедлителями нейтронов, поглотителями нейтронов, конструкционными материалами. Зачастую эти материалы должны обладать исключительными свойствами: иметь высокую степень чистоты — так называемую «ядерную» чистоту, обладать высокой механической прочностью, коррозионной стойкостью, жаропрочностью и т. д.

Такие материалы также были обусловлены применением новейших материалов. В создании этих новых материалов основная роль принадлежит редким и рассеянным элементам.

Развитие атомной и полупроводниковой техники, ряда других отраслей промышленности потребовало от химиков разработки методов получения чистых и сверхчистых веществ из руд с очень малым содержанием полезных компонентов.

Решение этой задачи было достигнуто путем разработки и внедрения в производство таких процессов, как ионный обмен, экстракция, зонная плавка. Для интенсификации технологических процессов физико-химии привлекают на помощь высокочастотные и ультразвуковые поля, коронарный разряд, плазменное состояние вещества, радиоактивное излучение и др.

Физико-химическая специальность является одной из ведущих на физико-техническом факультете — это тот фундамент, на котором строится современная энергетика и

будет строиться энергетика будущего.

Подготовка специалистов ведется по широкому профилю. Большое значение придается изучению математики, физики, основных разделов химии, особенно физической химии, химической термодинамики и кинетики как основы для глубокого понимания всех физико-химических процессов. Все это является базой для изучения процессов и аппаратов химической технологии и специальных химических дисциплин.

Лаборатории кафедры оснащены современным оборудованием, позволяющим проводить различные физико-химические исследования и закреплять теоретические знания на практике.

Студенты старших курсов принимают участие в научно-исследовательской работе кафедры, связанной с разработкой теоретических основ и аппаратного оформления новых технологических процессов, с исследованиями по интенсификации существующих процессов и улучшению условий труда. Существенную помощь

научному коллективу кафедры оказывают студенты при выполнении хозяйственных научно-исследовательских работ, которые кафедра заключает с предприятиями.

По результатам научно-исследовательских работ студенты выступают с докладами на студенческих научных конференциях, являются соавторами научных отчетов, статей и авторских свидетельств на изобретения. Участие студентов в научной работе кафедры после окончания института остаются работать на кафедре, повышают свою научную подготовку через аспирантуру кафедры. Характерным в этом отношении является тот факт, что педагогический и инженерный состав кафедры в основном сформировался из выпускников кафедры разных лет. Свыше 100 наших выпускников защитили кандидатские и докторские диссертации, причем, 42 из них — непосредственно на кафедре. Живущий полнокровной и разнообразной жизнью коллектив ждет молодое пополнение физико-химиков, которому предстоит принять активное участие в создании материальной базы коммунистического общества и в развитии советской науки.

**Н. КУРИН,**  
зав. кафедрой, профессор,  
доктор технических наук.

**Б. ШАШКИН,**  
доцент, кандидат  
технических наук.

## Физик должен знать физику

ОБЩАЯ физика относится к наиболее важным фундаментальным дисциплинам, изучаемым в высшей школе. В объеме знаний, накопленных человечеством, физике принадлежит исключительное место. Среди важнейших научных проблем, на которых должно быть сосредоточено внимание ученых в ближайшие годы, немало прямо, или косвенно связанных с успехами теоретической и экспериментальной физики. Среди них физика элементарных частиц и атомного ядра, физика твердого тела, оптика, квантовая электроника, радиофизика, и отрасли, непосредственно развивающиеся на основе успехов физики, такие, как ядерная энергетика, преобразование и передача энергии, микроэлектроника, вычислительная техника.

Такая универсальность физики, ее важная роль в развитии практически всех естественных наук и большинства областей техники общепризнанна и вполне объясняется тем, что физика исследует процессы и структуры, из которых формируется все то, что изучают и используют химия, биология, техника, природоведение. Это накладывает особую ответственность на физиков и в то же время привлекает к их работе внимание ши-

рокого круга специалистов, которым просто необходимо знать, что происходит в многочисленных областях физических наук. Именно поэтому вузовский курс физики закладывает основу, базу знаний студента, без которой невозможно изучение многих других технических дисциплин.

Студенты физико-технического факультета в течение первых двух лет обучаются на кафедре физики, получая фундаментальную общенаучную подготовку.

Участие студентов в научно-исследовательской работе начинается с первого курса через учебно-исследовательскую работу и физические кружки под руководством научных работников кафедры. На кафедре действует научный клуб студентов, в котором они выступают с докладами по избранной тематике. Им помогают опытные преподаватели. Наиболее способные студенты продолжают затем заниматься в лабораториях кафедры и научно-исследовательских институтах при Томском политехническом институте, многие впоследствии защищают диссертации.

**И. ЧЕРНОВ,**  
заведующий кафедрой  
физики, доктор физико-  
математических наук,  
профессор.

# СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

## ПОКОРИТЕЛИ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

ЧЕЛОВЕЧЕСТВО не может вечно пользоваться природным топливом — всяким запасам есть предел. Это выдвигает задачи изыскания новых энергетических ресурсов. Надежды на решение проблемы связываются с развитием атомной энергетики.

Завоевание атомной энергетической области электроэнергетики является только первым, наиболее простым шагом. Выработка промышленного и отопительного тепла, участие в производстве восстановителей для металлургии и включение ее в химическую промышленность — задача такого же масштаба и в ближайшее время атомная энергетика проникнет в эти новые области.

Уже в 1982 году мощность АЭС во всем мире превысила 180 млн. квт. Предполагаемая их мощность к 2000 году составит около 1000 Гвт (30—40 процентов всей выработки энергии). Если ориентироваться на уголь в качестве топлива, то для этого в 2000 году придется сжигать 10 млн. тонн топлива ежедневно. В то же время для АЭС такой мощности потребуются сжигать только 3 тонны делящихся материалов.

Ни одна отрасль промышленности не может сравниться по темпам развития с атомной энергетикой.

Вот почему специальность «физико-энергетические установки» является ведущей, фундаментальной, самой многочисленной на физико-техническом факультете.

Наша кафедра готовит инженеров-физиков широкого профиля для работы на АЭС, в ведущих научных центрах страны и на физико-энергетических объектах. Профиль подготовки наших выпускников — физический, современный, перспективный и очень актуальный.

Атомная электростанция оснащена современным оборудованием, включая ЭВМ, надежными средствами управления и защиты. Чтобы быть здесь хозяином, надо в совершенстве знать технику и физику процессов, происходящих в мощных реакторах. Этими профессиональными качествами в полной мере обладают наши выпускники.

Студенты нашей специальности проходят практику на передовых, современных предприятиях и учреждениях Советского Союза, расположенных в самых различных концах нашей страны, таких, как Объединенный институт ядерных исследований, физико-энергетический институт, и Билибинская и Кольская АЭС, Шевченковская и Ленинградская АЭС, Ровенская и Смоленская АЭС, Ново-Воронежская и Армянская АЭС, в ряде других предприятий и научных учреждений.

С самого начала развития атомная энергетика является одной из сфер человеческой деятельности, где были приняты все меры по сведению к минимуму радиационной опасности для человека и окружающей его среды.

Жизнь студентов не ограничивается учебой. Многие из них занимаются спортом: туризмом, футболом, тяжелой атлетикой, борьбой, лыжами, легкой атлетикой, шахматами. Увлекаются студенты спортом настолько серьезно, что по некоторым видам у нас есть не только перворазрядники, но и мастера спорта.

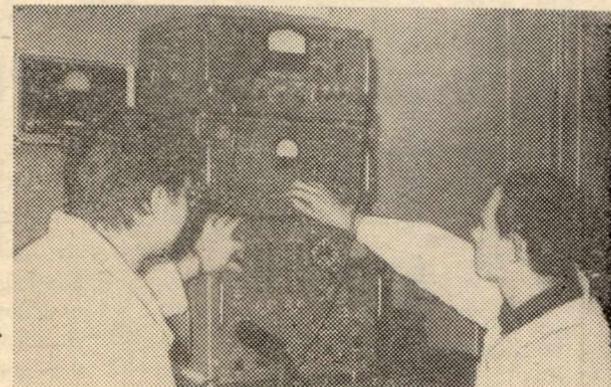
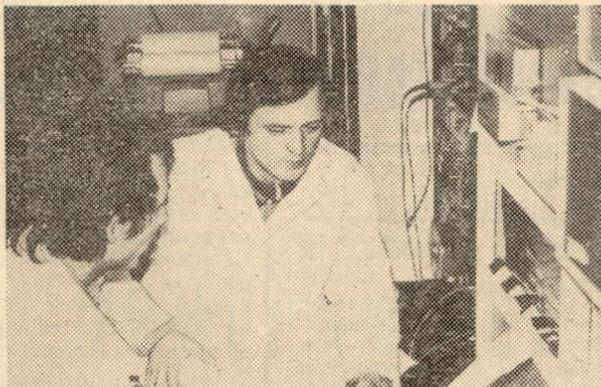
Интересы студентов разнообразны и они их в полной мере удовлетворяют в своих клубах, таких, как «Гамма», туристический клуб, фотоклуб, клуб изобразительного искусства «СКИИ» и других.

Не только в учебное время, но и в часы досуга наши студенты занимаются научной работой. Для этого существуют и условия, и система организации научной работы студентов. На кафедре работает квалифицированный научно-педагогический состав: 1 доктор физико-математических наук, 7 кандидатов наук, которые непосредственно руководят научной работой студентов IV и V курсов. Многие наши студенты занимаются научной работой в НИИ ядерной физики, НИИ электронной микроскопии и на учебно-исследовательском ядерном реакторе института. Такие условия имеют немногие вузы во всей стране. Наши студенты постоянно участвуют в институтских, городских и Всесоюзных конкурсах научных работ студентов, в олимпиадах.

Студенты были неоднократными призерами Всесоюзных конкурсов научных работ студентов. Свидетельством тому являются три высших награды — золотые медали, полученные за последние три года. А грамот и благодарностей различных рангов так много, что перечисление их займет очень много места.

Студенты являются соавторами статей, отчетов и авторских свидетельств, участвуют в работе по договорам. Все это создает благоприятные условия быстрого роста квалификации будущих специалистов как в области промышленности, так и в научной работе.

**В. ЕВСТИГНЕЕВ,**  
зав. кафедрой, доктор физико-математических наук, профессор.



## ФУНДАМЕНТ ЗНАНИЙ ИНЖЕНЕРА

В СВЯЗИ с возросшей ролью математики в современной науке и технике необычно большое число будущих инженеров нуждается в серьезной математической подготовке, которая давала бы возможность использовать современные методы исследования широкого круга новых проблем, применять современную вычислительную технику, использовать теоретические достижения в практике. Эту подготовку обеспечивает наша кафедра высшей математики, которая входит в состав физико-технического факультета в единой системе учебно-научного комплекса «физика».

Докторы и преподаватели кафедры, в составе которой 1 доктор и 8 кандидатов наук, имеют большой опыт обучения студентов. Ведут занятия и научные сотрудники НИИ ЯФ. На практических работах они дают студентам примеры и задачи, связанные с конкретными научными исследованиями, математическое описание определенных физических процессов.

Студенты участвуют в

математических кружках, в математических олимпиадах, пишут рефераты по тем или иным разделам математики. Все это помогает им впоследствии лучше усвоить курсы математической, теоретической, ядерной физики, теории автоматического регулирования, теоретических основ электротехники и другие. Лучших студентов кафедра рекомендует для обучения по индивидуальным программам и для научно-исследовательской работы в лабораториях специальных

кафедр и в НИИ ядерной физики.

Сотрудники кафедры высшей математики совместно с преподавателями профилирующих кафедр проводят в жизнь план непрерывной математической подготовки студентов на весь период их обучения, принимают все меры, чтобы дать Родине грамотных, творчески мыслящих инженеров-исследователей.

**М. НИКИТИН,**  
заведующий кафедрой высшей математики № 2, доктор физико-математических наук, профессор.

РОЛЬ физики в развитии современного общества огромна: она пробудила интерес к естествознанию и вызвала развитие новых технологий и отраслей промышленности — полупроводниковой, вакуумной, криогенной, атомной энергетики, радиационной физики и химии и др. За последние 20 лет существенно изменилось представление об устройстве микромира, элементарных частиц, но многое еще нужно изучить, для чего и требуются инженеры и ученые.

Специалист по экспериментальной физике должен знать физику — общую, теоретическую, атомную, ядерную и др., чтобы понимать задачи, которые ставят перед ним теоретики, уметь разработать методику расчета приборов, проектировать их, монтировать и эксплуатировать, получать и обрабатывать результаты. Учебный план студенты получают гра-

специальности предусматривает изучение высшей математики, в объеме примерно равном университетскому курсу. Физики, общинженерных и общественно-политических дисциплин, обязательных для инженера любой специальности.

Для подготовки физиков — экспериментаторов очень важно иметь навыки исследовательской работы, которые студент приобретает в течение четырех семестров. Учебно-исследовательская работа (УИР) обязательная для каждого студента и большинство из них трудится увлеченно, добивается интересных результатов. Наши студенты получают гра-

моты и дипломы на все союзных, республиканских и зональных конкурсах, награды на конкурсе института.

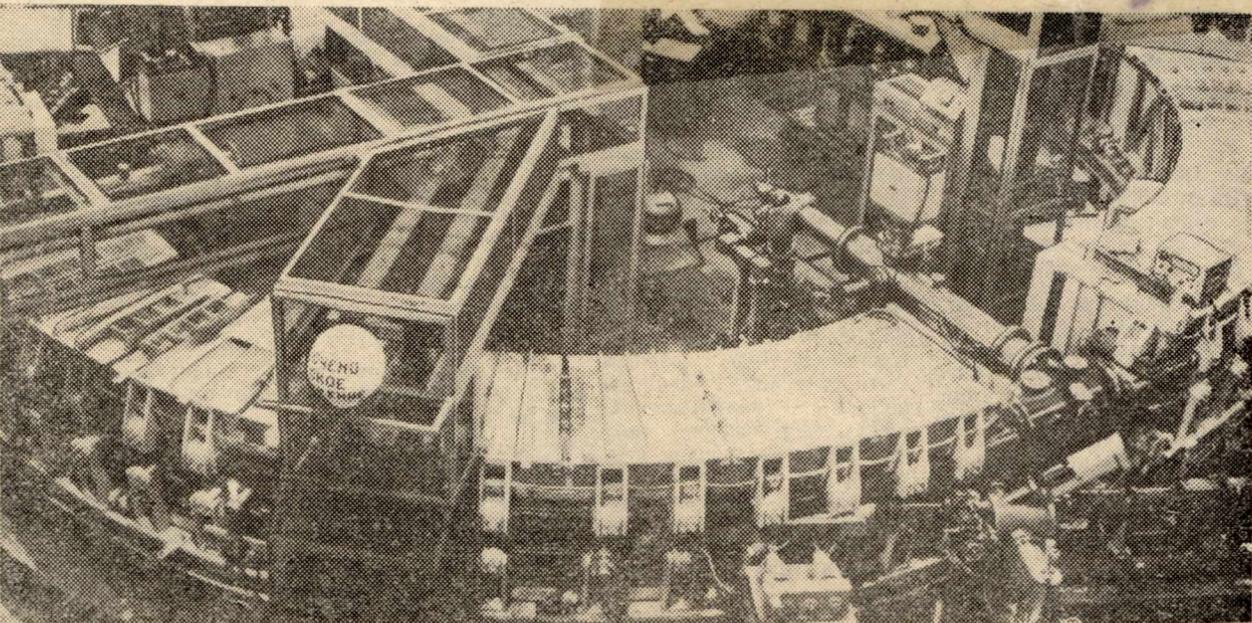
Для подготовки специалистов нужны хорошие лаборатории и опытные кадры. Наши студенты обучаются в современных лабораториях НИИ ядерной физики и НИИ электронной микроскопии при ТПИ. Из 12 преподавателей профилирующей кафедры — 2 профессора, доктора технических наук и 7 доцентов, кандидатов наук с большим педагогическим стажем. Студенты проходят две производственные практики в различных научных центрах страны, таких как Объединенный ин-

ститут ядерных исследований (г. Дубна), институты ядерной физики АН союзных республик.

О хорошем качестве подготовки наших выпускников свидетельствует тот факт, что среди них 20 докторов наук и свыше 140 кандидатов наук.

Многие выпускники работают в лабораториях на предприятиях, в конструкторских бюро, создавая новые приборы для контроля технологических процессов с помощью радиоактивных излучений.

**Б. КОНОНОВ,**  
зав. кафедрой, доктор физико-математических наук, профессор.



НА СНИМКАХ: вверху — работу по наладке и формационно-вычи-

слительной техники циклотрона ведут молодые научные работники В. Н. Шадрин

и А. П. Овчаров. Внизу — в лаборатории ядерной физики: с

ний-ции на

**В УСЛОВИЯХ** научно-технического прогресса становится все труднее отделить физику от технологии и техники. Достижения физики часто позволяют сделать новые открытия в технологии и технике, а успехи последних, в

Свои исследования студенты проводят под руководством сотрудников кафедры по двум, в основном, направлениям: по физике и химии плазмы и по молекулярной физике.

По первой проблеме

За последнее время по результатам проведенных на кафедре исследований получено 38 изобретений, опубликовано свыше 400 научных трудов, защищены 1 докторская и 47 кан-

## РАСКАЗЫВАЕМ О СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ НА СТЫКЕ НАУКИ С ПРОИЗВОДСТВОМ

### ФИЗИКА ПЛАЗМЫ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА

свою очередь, способствуют дальнейшему развитию физики. Особенно это относится к проблеме, в которой физика плазмы и молекулярная физика тесно взаимосвязаны и направлены на решение актуальных вопросов в области атомной энергетики и процессов термоядерного синтеза.

Студенты специальности получают фундаментальные знания по различным разделам технической и специальной физики и выпускаются инженерами-физиками. Но вместе с тем они получают достаточно знаний, чтобы можно было творчески работать на стыке физики с технологией и техникой (ведь известно, что все новое рождается на стыке наук). Выпускается не просто инженер-физик, а физик-технолог, физик-конструктор и физик-исследователь, т. е. физик широкого профиля, способный решать сложные проблемы в условиях современного научно-технического прогресса.

Учебный процесс на кафедре обеспечивается преподавателями высокой квалификации с учеными степенями и званиями.

При подготовке специалистов, наряду с учебным процессом, большое внимание уделяется научно-исследовательской работе студентов. Наиболее интенсивно студенты занимаются научно-исследовательской работой на старших курсах и в период дипломирования. Ежегодно 2—3 выпускника по результатам дипломирования остаются на кафедре для подготовки кандидатских диссертаций.

изучаются свойства плазмы и процессы, которые в такой плазме протекают и могут быть использованы в современной технологии и технике.

Известно, что плазма — это четвертое состояние вещества и самое распространенное состояние для нашей Вселенной. Плазму можно с успехом использовать в технических и технологических целях.

Процессам в плазме принадлежит большое будущее. Это связано не только с дальнейшей интенсификацией уже известных процессов, т. е. увеличением их производительности при резком уменьшении габаритов применяемой при этом аппаратуры. Дело в том, что использование плазмы и плазменных процессов в современных условиях научно-технического прогресса позволяет по-новому решать сложные технические и технологические проблемы на стыке науки с производством. Например, решать актуальные проблемы, связанные со взаимодействием плазмы с веществом; использованием плазмы в термоядерных процессах, в лазерной технике, в плазменных центрифугах, в МГД-генераторах и т. д.

По второй проблеме на кафедре изучаются процессы, связанные с применением ионообменных смол (ионитов) и селективных мембран. Это разделение атомов, молекул и тонкая очистка веществ, промышленное получение чистого золота, полупроводниковых материалов и т. д. Широко используются иониты и селективные мембраны при проведении исследований в мо-

лекулярной физике, биофизике и медицине.

дидатских диссертаций, получено 13 медалей ВДНХ. Работы кафедры неоднократно отмечались премиями Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР.

По своему профилю и научно-исследовательской тематике кафедра тесно связана с предприятиями и научными учреждениями.

В ходе учебного процесса и участия в научно-исследовательской работе студенты используют высокочастотные генераторы и плазмотроны, лазеры, масс-спектрометры, спектрографы, монохроматоры, спектрофотометры, осциллографы, электронно-вычислительные машины и другую современную аппаратуру и технику.

Практика показала, что выпускники нашей кафедры как специалисты на стыке физики с технологией и техникой успешно работают как на предприятиях, так и в исследовательских учреждениях. Многие из них стали крупными специалистами, видными деятелями науки и организаторами производства.

Приглашая вас на нашу специальность, мы с полной ответственностью берем на себя обязательство дать вам высокую квалификацию инженера-физика. От вас требуется добросовестная работа и дисциплина, ответственность и желание получить больше знаний и практических навыков.

**И. ТИХОМИРОВ,**  
зав. кафедрой, доктор физико-математических наук, профессор.

## Общежитие

### — наш дом

Студенческий дом физикотехников виден издали. Это девятиэтажное здание возвышается в студгородке по улице Вершинина. Здесь все создано для быта — небольшие комнаты на 4—5 человек, душ, все коммунальные удобства.

В общежитии несколько рабочих комнат, где мы готовимся к занятиям. А свободный вечер можем провести в своем клубе «Гамма». Мы строили и оборудовали его сами. Современный интерьер, мягкий свет, приятная музыка позволяют проводить тихие беседы за чашкой чая, приглашать в гости ученых института, артистов, художников.

О порядке в общежитии мы заботимся сами. Студсовет проводит лекции и беседы в центре общественно-политической работы, следит за состоянием наглядной агитации, за чистотой комнат. Помогает нам в работе совет общественных организаций.

**Е. ДАНИЛЬЧЕНКО,**  
председатель студсовета.

Славно поработали студенты летом. На стройках области трудились многочисленные ССО факультета. Хороших успехов добились отряды «Русичи», «Квант», «Антарес», «Кварк». Они участвова-

## Студенты — городу и селу

ли в строительстве Томского нефтехимического комбината, жилых домов, школ, животноводческих помещений, в Каргаском районе.

Ударно поработали сельскохозяйственные отряды на заготовке кормов для общественного животноводства, уборке урожая. Сводный линейный отряд «Авангард» в Шегарском районе заготавливал и закладывал картофель в овощехранилища, убирал лен, строил дороги, помогал ветеранам Великой Отечественной войны.

За ударный труд многие студенты награждены почетными грамотами райкома ВЛКСМ.

Отряд «Геркулес», работавший летом на хлебприемном пункте, разгружал 64-тонные баржи для переброски грузов

жителям и хозяйствам северных районов.

**А. ГРИШИН,** инженер,  
**И. МИНИН,** студент.

## «Рукодельница»

На нашем факультете мало девушек. Но именно нам приходится шить повязки, костюмы, шивать материю для лозунгов и т. д. Шить приходилось вручную, это отнимало много времени.

Год назад появилась идея: создать свой клуб. Организатором и вдохновителем этой идеи стала пятикурсница Аля Абдуллина. Она созвала собрание всех наших девчат и на нем решили: быть нашему клубу, который назвали «Рукодельница». Студсовет выделили нам помещение, заведующая общежитием предоставила швейную машину, уют, мебель, телевизор.

Недавно мы сделали выставку швейных изделий, и в тетради отзывов и предложений посетители оставили много теплых слов о мастерстве наших девушек, высказали желание научиться шить так же хорошо.

**Е. РУДАКОВА,**  
**Л. ДЕЙНИЧЕНКО,**  
члены клуба.



Интересно проводят студенты свое свободное время.

НА СНИМКЕ: сцена из

спектакля по пьесе Б. Брехта «Что тот солдат, что этот» в исполнении самодеятельных актеров народного театра Дома культуры ТПИ «Сегодня студент смеется».

Фото М. Пасекова.

**У С Т А Н О В Л Е Н Ы** следующие сроки приема документов, проведения вступительных экзаменов и зачисления в число студентов.

Прием заявлений — с 20 июня по 31 июля.

Вступительные экзамены — с 1 по 20 августа (в Томске), зачисление — с 21 по 25 августа.

Прием заявлений производится в приемной комиссии.

В заявлении поступающий указывает факультет и специальность. Заявление (по форме, указанной в правилах приема) подается на имя ректора института.

К заявлению прилагаются:

1) документ о среднем образовании (в подлиннике);

2) характеристика для поступления в вуз, кото-

## УСЛОВИЯ ПРИЕМА

рая выдается с последнего места работы (для работающих) и подписывается руководителями предприятия, партийной, комсомольской и профсоюзной организациями. Выпускники средних школ (выпуск 1984 года) представляют характеристики, подписанные директором школы или классным руководителем и секретарем комсомольской организации. Характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи, причем обязательны две подписи;

3) медицинская справка (форма № 286);

4) выписка из трудовой книжки (для работающих);

5) шесть фотокарточек

(снимки без головного убора) размером 3x4 см;

6) паспорт и военный билет или приписное свидетельство (предъявляются лично).

Поступающие сдают вступительные экзамены по математике I (письменно), по математике II (письменно), физике (письменно), русскому языку и литературе (письменно).

Лица, закончившие средние общеобразовательные школы с золотыми медалями и средние специальные и профессионально-технические учебные заведения с дипломом с отличием, — физику (письменно).

Абитуриенты, у которых аттестат без троек и

средний балл не ниже 4,5, сдают два вступительных экзамена; по математике (письменно) и по физике (письменно).

При получении не ниже 9 или 10 баллов на этих экзаменах абитуриенты зачисляются в число студентов. Абитуриенты, набравшие менее 9 баллов, сдают остальные два экзамена и участвуют в общем конкурсе.

Зачисление в институт производится по результатам сдачи вступительных экзаменов.

Преимущественным правом поступления при равенстве общего количества баллов пользуются лица, имеющие стаж работы не менее 2 лет, передовики производства, а также

уволенные в запас военнослужащие.

При институте открыто подготовительное отделение с дневной, вечерней и заочной формами обучения. Прием заявлений и начало занятий проводятся в следующие сроки. На обучение с отрывом от производства (дневное обучение) прием заявлений с 1 октября по 10 ноября, начало занятий с 1 декабря.

Без отрыва от производства (заочное и вечернее отделение) — прием заявлений — с 1 августа по 10 сентября, начало занятий — с 1 октября по 1 июля.

Лица, окончившие подготовительное отделение, зачисляются в институт вне конкурса.

Во время учебы на подготовительном отделении слушатели получают сти-

пендию, иногородним предоставляется общежитие.

Для подготовки к вступительным экзаменам при институте работают с 1 сентября по 30 июня заочные, с 1 октября по 1 июля — вечерние и с 5 июля по 30 июля — очные подготовительные курсы.

Все абитуриенты на время вступительных экзаменов и зачисленные в число студентов I курса обеспечиваются общежитием и получают стипендию. Срок обучения на факультете 5,5 лет.

Заявление с указанием факультета и специальности направлять в приемную комиссию по адресу: 634004, г. Томск, 4, проспект Ленина, 30, ТПИ, приемная комиссия.

Редактор  
**Р. Р. ГОРОДНЕВА**