

За советскую науку

ОРГАН ЦАРКОМА, РЕКТОРАТА, МЕСТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ И ПРОФКОМА ТОМСКОГО
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
В. В. КУБЫШЕВА.

№ 5 (1086)

ЧЕТВЕРГ, 31 ЯНВАРЯ 1974 ГОДА

Цена 2 коп.

Университет и его НИИ

Интервью с проректором по науке М. П. КОРТУСОВЫМ

Тысячи высококвалифицированных специалистов дал стране Томский университет. Сегодня старейший вуз Сибири — это не только учебное заведение. Это комплекс, включающий крупные научно-исследовательские институты, отраслевые экспериментальные и научные лаборатории. Университет обеспечивает неразрывное единение преподавания, исследовательской, конструкторской и производственной деятельности.

В составе университета работает известный в Союзе Сибирский физико-технический институт. Растет научный потенциал и еще совсем молодых НИИ биологии и биофизики, прикладной механики и математики, а также созданного еще в 1885 году Сибирского ботанического сада.

— В чем специфика вузовского НИИ? — с этим вопросом наш корреспондент А. И. Гончаренко обратился к проректору по научной работе ТГУ профессору М. П. Кортусову.

— Наши НИИ — сказал Михаил Петрович, — решают не только крупные научные проблемы, но и принимают непосредственное участие в подготовке кадров. Наличие в ТГУ НИИ создает благоприятные условия для единства учебного и научного процесса.

На базе НИИ выполнено большинство докторских и кандидатских диссертаций преподавателями университета. Достаточно сказать, что только за последние десять лет сотрудниками НИИ защищено 8 докторских диссертаций.

Вместе с тем резервы НИИ в деле оказания помощи в подготовке кадров университету далеко не исчерпаны. И мы надеемся, что в ближайшие годы кафедры университета с помощью НИИ пополнятся новыми докторами и кандидатами наук.

— Какие научные проблемы решаются в НИИ университета?

— В наших НИИ наряду с разработкой фундаментальных проблем большое внимание уделяется прикладным научным тематикам. В СФТИ, например, ведутся исследования физики, пластичности и прочности металлов и сплавов, разрабатываются физические основы создания материалов для работы в сложных условиях. Созданная здесь марка стали для механизмов, работающих в

условиях Сибири, успешно прошла испытания в объединении «Томлес» и тресте «Валейзолото».

Ряд теоретических и прикладных проблем газо- и аэродинамики решается в НИИ прикладной математики и механики. Недавно здесь создана установка высоконапорного пневмотранспорта, внедренная на ряде предприятий. За эту работу коллектив ученых под руководством профессора В. А. Шваба удостоен премии МВ и ССО СССР.

Большие работы по охране и рациональному использованию природных ресурсов ведутся в последние годы в НИИ биологии и биофизики под руководством профессоров И. П. Лаптева, Б. Г. Иоганзена и Н. Ф. Тюменцева. Недавно эти исследования отмечены золотой, серебряной и бронзовой медалями ВДНХ.

— Какова роль НИИ в учебном процессе?

— Ученые НИИ осуществляют чтение лекционных и специальных курсов для студентов, руководят курсовыми и дипломными работами. Почти все студенты ФФ, РФФ, ФПМ, БПФ, отчасти ММФ и других факультетов выполняют курсовые и дипломные работы на базе НИИ. Здесь студенты вместе с квалифицированными учеными приобщаются к большому научному поиску.

Высокой оценки заслуживает работа со студентами сотрудников НИИ докторов наук М. С. Бобровникова, В. Е. Панина, В. А. Пегеля, кандидатов наук Л. В. Комаровского, А. Н. Гундрязера и др.

Вместе с тем еще не все ведущие ученые НИИ принимают участие в учебном процессе. Задача состоит в более широком вовлечении сотрудников НИИ в преподавательскую деятельность.

— А научно-исследовательская работа студентов? Как связана она с исследованиями в НИИ?

Практически вся НИРС проводится по тематике НИИ. Студенты участвуют в выполнении госбюджетных и хозяйственных работ, являются соавторами отчетов и научных статей.

К научным исследованиям студенты в НИИ привлекаются обычно с III курса. Наиболее способные из них к моменту окончания университета получают определенный задел по темам будущих диссертаций.

Сейчас у нас работает целый ряд высококвалифицированных преподавателей и научных сотрудников, начинающих свой путь в науку в НИИ университета. Среди них доцент Б. Н. Пойзнер (РФФ), кандидаты наук Н. А. Игнатенко (ММФ), Л. Я. Пудан (ФФ) и другие.

— Михаил Петрович, недавно в передовой статье «Правды» был отмечен вклад ученых ТГУ в разработку новой технологии изготовления специальных сплавов. Прокомментируйте, пожалуйста, этот научный успех.

— В этом большая заслуга коллектива ученых СФТИ, которые под руководством старшего научного сотрудника М. В. Макогона разработали состав и технологию нового свинцового сплава. Этот сплав прошел промышленные испытания и по многим показателям значительно превосходит существующие. Он обладает высокой механической прочностью, вибростойкостью и другими свойствами.

Новый сплав вошел в ГОСТ и найдет широкое применение для кабельных оболочек, используемых в особо сложных условиях.

«ЗСН» ВРЕМЯ ОТ ВРЕМЕНИ ПОМЕЩАЕТ ТЕМАТИЧЕСКИЕ СТРАНИЦЫ, ПОСВЯЩЕННЫЕ РАБОТЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕГОДНЯШНИЙ НАШ РАЗГОВОР — О ТОМ, ЧТО ДАЕТ НАЛИЧИЕ ИНСТИТУТОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВЫПУСКАЕМЫХ НАШИМ УНИВЕРСИТЕТОМ.

РЕДАКЦИЯ ОБРАТИЛАСЬ К ПРОРЕКТОРУ ПО НАУКЕ М. П. КОРТУСОВУ, ДИРЕКТОРАМ И СОТРУДНИКАМ НИИ И БОТАНИЧЕСКОГО САДА С ПРОСЬБОЙ ОТВЕТИТЬ НА НАШИ ВОПРОСЫ, ОСВЕТИТЬ В СТАТЬЯХ И ИНФОРМАЦИЯХ МНОГООБРАЗНУЮ РАБОТУ СВОИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ В ПЛАНЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВСКРЫТЬ РЕЗЕРВЫ. ТАК РОДИЛСЯ ЭТОТ НОМЕР ГАЗЕТЫ.



СОВСЕМ необычной для биологов выглядит эта лаборатория. Здесь постоянно слышен шум работающих приборов, а сотрудники работают со сложными радиотехническими схемами. В лаборатории биофизики НИИ ББ изучают транспорт веществ через биологические мембраны. Под руководством В. А. Новака был разработан комплекс автоматических многоканальных установок, позволяющих одновременно регистрировать электрические параметры, поглощение кислорода и транспорт воды в биологических объектах.

Студенты БПФ очень охотно выполняют курсовые и дипломные работы в этой лабора-

тории. Высокий уровень проведения экспериментов, хорошая оснащенность лабораторий оборудованием и возможность получить консультацию по любому вопросу помогают студентам выполнять интересные исследования.

В 1973 году в лаборатории выполнено 12 курсовых и 7 дипломных работ. При подведении итогов соревнования биофизики заняли I место среди лабораторий института. Немаловажную роль в этом имела хорошая организация научной работы студентов.

НА СНИМКЕ: В. А. Новак консультирует студентку IV курса БПФ Любу Муравьеву, которая выполняет вторую курсовую работу в лаборатории биофизики.

Фото В. Крамаренко.

«Связь института с биолого-почвенным факультетом выражается в том, что научно-исследовательская работа кафедр ведется в основном на базе института. В 1973 году студенты БПФ выполнили 30 курсовых и 34 дипломных работы под руководством научных сотрудников НИИ ББ, были участниками 68 экспедиций, организованных институтом.

Наши сотрудники читают студентам 9 спецкурсов, ведут 3 кружка».

(Из беседы с В. А. Пегелем, директором НИИ ББ).

«... Сегодня основные формы нашей работы со студентами — это курсовые, дипломные работы, производственная практика, чтение спецкурсов.

А в более общем смысле институт самим фактом своего существования уже создает благоприятную для студенчества творческую атмосферу. В эту атмосферу студенты либо попадают сами, либо знают о таковой, что уже немаловажно».

(Из беседы с И. Б. Богорядом, зам. директора НИИ ПММ по научно-исследовательской работе).

В настоящее время уже три факультета университета — физический, радиофизический и прикладной математики — используют возможности института для повышения научного уровня преподавания, для организа-

ции научной работы студентов, для повышения квалификации выпускаемых специалистов.

Многие студенты, окончивая наши факультеты, уходят от нас уже с зачатками идей своей будущей

научной работы, многие из них продолжают начатые в студенческие годы работы в лабораториях нашего института. Многие студенты, окончивая университет, имеют уже печатные работы

или сданные в печать статьи на основе исследований, выполненных в наших лабораториях.

(Из статьи М. А. Кривова, директора СФТИ, для рекламного номера «ЗСН»).

ЭКЗАМЕНЫ УЧЕНОГО

РАБОЧИЙ день завещующего отделом радиофизики СФТИ, профессора доктора М. С. Бобровникова насыщен самыми разными делами. Много заметок на полях его откидного календаря: заседание в дирекции, научный семинар, обсуждение научной тематики лаборатории, отчет руководителя хозяйственной работы и т. д. Но вот промелькнула запись: собрать научных работников-руководителей студенческих курсовых работ, поговорить об организации работы студентов, об ответственности руководителей. Еще заметка: обсудить в лабораториях вопрос о помощи в реорганизации учебной лаборатории на кафедре радиофизики.

Таких записей, говорящих о горячей заинтересованности завещующего отделом в организации учебного процесса на РФФ, много. И это не только потому, что профессор Бобровников уже почти год совмещает большую научную и административную работу в СФТИ с заведованием кафедрой радиофизики университета. Михаил Силантьевич всегда считал себя неотделимым от радиофизического факультета.

Нелегко был путь от сельского учителя физики до крупного ученого-физика, профессора доктора, завещующего отделом института.

В 17 лет Миша Бобровников начал преподавать физику в неполной средней школе села Нагорное Красноярского края. Одновременно он экстерном сдавал экзамены по программе средней школы. Хотелось учиться дальше, но все планы спутала война.



С сентября 1942 г. по 1945-й артиллерист Бобровников воевал на трех фронтах, стал коммунистом, он награжден тремя орденами и медалью.

Трудные военные годы, тяжелое ранение и контузия не убавили желание Михаила Силантьевича учиться, и в 1946 году он поступил на физико-математический факультет нашего университета. Не меньше, чем на фронте, мужество требовалось, чтобы после трех лет непрерывных боев сесть за студенческий стол и заниматься. В 1952 г. М. С. Бобровников с отличием заканчивает университет и в том же году поступает в аспирантуру к профессору В. Н. Кессениху.

Снова три года учебы, поисков, дерзаний. А рядом — студенты, аспиранты приходится быть и педагогом. Михаил Силантьевич руководит курсовыми и дипломными работами, ведет радио-техническую лабораторию, помогает своему руководителю в организации РФФ. В 1955 г. Бобровников успешно защи-

щает кандидатскую диссертацию. Одновременно еще один экзамен — на право быть педагогом. Его первые два дипломника защищают дипломные работы на «отлично».

Аспирантура закончена, но учеба и поиск не прекращаются — это теперь на всю жизнь.

В 1956 г. М. С. Бобровников назначается руководителем ответственной темы. Он смог в очень короткое время организовать коллектив молодых научных работников, преподавателей и студентов — старшекурсников. В конце 1957 года работа была успешно выполнена. Это был очередной экзамен — на научную зрелость, способность руководить коллективом.

Более десяти лет Михаил Силантьевич руко-

водит лабораторией радиофизики. За эти годы в лаборатории было выполнено много интересных и важных исследований по электродинамике излучающих систем, по анализу поляризованной структуры радиосигналов и по ряду других вопросов. Под непосредственным руководством Бобровникова выполнен цикл работ по возбуждению и рассеянию поверхностных электромагнитных волн. Сложные проблемы дифракции цилиндрических волн на импедансном клине, помещенном в изотропную среду, исчерпывающим образом были решены в докторской диссертации Михаила Силантьевича, защищенной в 1963 году.

Не прекращает доктор физико-математических наук Бобровников и педагогическую деятельность. Еще более тесными становятся его связи с факультетом. В течение ряда лет он успешно руководит аспирантами кафедры, подготовив 7 кандидатов наук.

Как подметил один из его учеников В. В. Фисанов (ныне кандидат наук), студенты рядом с Михаилом Силантьевичем чувствуют себя не студентами, а его коллегами по работе. Это результат большого педагогического такта и щедрости души ученого.

Р. СТАРОВОЙТОВА,
доцент.

СТУДЕНТ ПРИШЕЛ В ЛАБОРАТОРИЮ

«Не следует думать, что учеными становятся слушая лекции: на лекциях можно дать только общие представления о науке и пробудить к ней интерес; только в лаборатории, столкнувшись с самими явлениями, действительно становятся учеными». Эти слова знаменитого физиолога прошлого столетия К. Бернара остаются актуальными в наши дни, особенно для экспериментальной биологии.

Базой для научной работы студентов биологического факультета являются 12 лабораторий института биологии и биофизики.

До открытия института, студенты, специализирующиеся на кафедрах физиологии человека и животных, физиологии растений, цитологии и генетики, в основном, выполняли курсовые и дипломные работы за пределами университета — в Москве, Ленинграде, Новосибирске. И научная продукция в виде опубликованных работ была очень скудной. Например, в 1968 году, в год открытия института, была опубликована единственная статья. А через пять лет, в 1973 году, таких статей было 20.

Сейчас коллектив института очень молод — и по времени существова-

ния и по возрасту сотрудников. Средний возраст сотрудников составляет 30—35 лет. Многие молодые сотрудники института продолжают работу, начатую в студенчестве при выполнении курсовых и дипломных работ.

Лаборатории института постоянно получают современное оборудование. Кроме этого в распоряжении студентов, занимающихся научной работой, находится прекрасная операционная, виварий. Ну и конечно, выполняющая работу в институте, студенты могут получить квалифицированную консультацию по любому вопросу. Участвуя в семинарах и конференциях, проходящих в лабораториях, они повышают теоретический уровень.

Работы Н. Процык, С. Комаровой, Н. Иванкиной, В. Илюшенко были удостоены дипломов на Всесоюзном конкурсе студенческих работ 1973 года, а еще 8 работ были отмечены грамотами. Эта высокая оценка работ свидетельствует о хорошей подготовке студентов, основой чего является возможность заниматься в лабораториях НИИ биологии и биофизики.

Н. ТАРАКАНОВА,
науч. сотрудник НИИ
ББ.

ДЛЯ ИНСТИТУТА — ЗНАЧИТ И ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Помните это знакомое еще с детства удивительное ощущение ожидания подарка, оно долго не покидает и потом, когда подарок уже получен. Именно такое чувство рождается при виде новых просторных комнат и экспериментальных залов нового корпуса НИИ ПММ. С вводом их в действие созданы благоприятные рабочие условия для всех подразделений института.

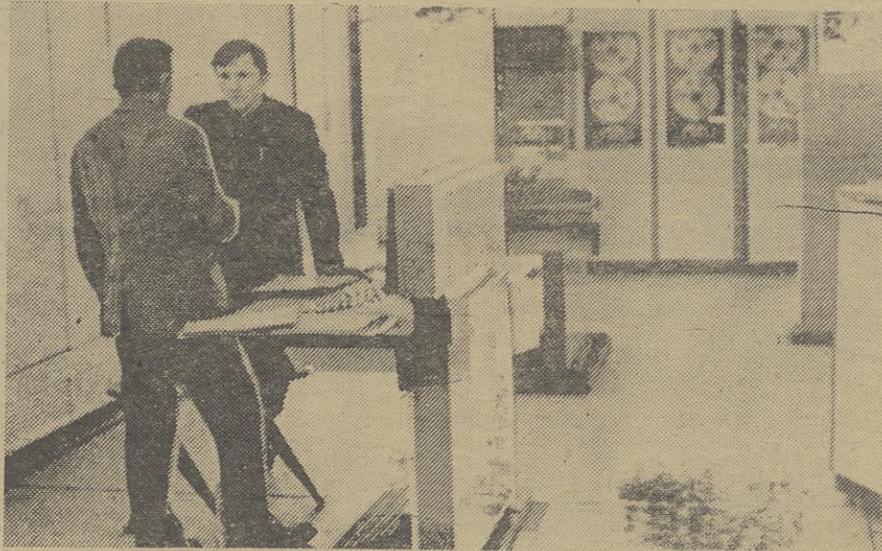
Смонтированы новые установки, многие из которых являются уникальными. В их числе импульсные голографические установки, открывающие возможности для исследования физических быстропротекающих процессов, интерферометр сдвига, ряд лазерных установок и т. д.

На техническом этаже сооружена самая совершенная в стране трасса для исследования импульсного пневмотранспорта сыпучих материалов.

Корпус института полностью радиофицирован, заканчивается монтаж радиостудии — скоро начнутся регулярные передачи, освещающие жизнь института, информирую-

ющие о научно-технических новинках, о поступлениях в библиотеку ТГУ.

Украшением корпуса, безусловно, является 300-местный комфортабельный конференц-зал. Он радиофицирован, оборудован разнообразной демонстрационной аппаратурой, в том числе широкоформатной киноустановкой. Можно с уверенностью сказать, что ввод в действие нового корпуса способствует подъему эффективности как научной, так и учебной деятельности, ведь институт является базой для подготовки специалистов на нескольких факультетах университета. Дипломными и курсовыми работами руководят ведущие ученые НИИ. Теперь возможности подготовки квалифицированных специалистов в связи с улучшившейся материальной базой значительно увеличиваются. Уже в этом семестре ряд спецкурсов будет прочитан в аудиториях НИИ ПММ, увеличится число лабораторных и дипломных работ, выполненных в институте, улучшится качество преддипломной практики.



В большом светлом зале нового корпуса размещен вычислительный центр НИИ ПММ.

Его ввод в эксплуатацию позволил институту расширить тематику исследований, которые были раньше невозможны из-за дефицита машинного времени.

Фото В. Зимцева.

«Что есть дорога?»

«Человек — не машина; если отнять у него возможность самостоятельного становления и свободу суждений, он погибает». Эти слова принадлежат одному из известнейших ученых нашего времени Альберту Эйнштейну. Они, как нельзя лучше, определяют не только сущность любого творчества, в том числе и научного, но и задачи, стоящие перед любым воспитателем. «Хорошему ученику нужен хороший учитель», — гласит народная мудрость.

Мы обратились к некоторым ведущим сотрудникам факультетов (РФФ, ФТФ, ФПМ) и НИИ (НИИ ПММ, СФТИ) с вопросами, касающимися подготовки научных кадров в нашем

университете и путей улучшения этой подготовки.

В многогранном пятилетнем процессе обучения в вузе трудно выделить основное звено, формирующее у студента необходимые профессиональные качества. Успешная защита дипломной работы (первого крупного самостоятельного труда) полностью предопределяет всей предшествующей подготовки.

Профессор Т. М. ПЛАТОВА, декан ФТФ:

«...Лидо будущего научного работника определяет, прежде всего, фундаментальная подготовка по математике, физике, механике сплошных сред и вычислительной математике...»

Заведующая лабораторией СФТИ Л. Г. ЛАВ-

РЕНТЬЕВА:

«...От общей подготовки и эрудиции студента зависит, насколько глубоко он сможет познать тему работы, оценить ее значимость и насколько эффективно решение задачи он найдет. Слабая подготовка не исключает возможности хорошо выполнить работу по заданному плану, но это будет работа хороше-го грамотного лаборанта. Для работы будущего научного работника необходимо большее: инициатива, способность творчески использовать свои знания, критически мыслить. В идеале студент-дипломник должен быть равноправным партнером руководителя, уступая ему в эрудиции по данной теме, но обладая более свежими и обшир-

ными знаниями в общих вопросах...»

История науки дает нам массу примеров, подтверждающих это положение. Вспомним, например, выдающегося физика мира Э. Ферми, который уже в возрасте 13 лет поставил перед собой цель изучения математики, без которой он не смог бы заниматься своей любимой физикой. Наш советский физик Л. Д. Ландау принимал к себе в аспирантуру только тех из претендентов, которые сдавали ему экзамен по общему курсу физики, состоящий из 10 больших разделов, не имеющих отношения к узкой проблеме специализации. Немаловажно и то, как он принимал экзамены. Можно было приходиться три раза, но

Первый лауреат курса

Высвечивается островок в памяти: первое трудовое общение новоиспеченных студентов в Парбиге, Маленькая, перемазанная землей, в съехавшей косынке Людмила больше походила на шестиклашку. Она раскрывалась в азарте и трудолюбии, с которым перебирала картошку, вязала снопы льна и пела песни. И все, что бы она ни делала впоследствии: готовила и сдавала экзамены, защищала дипломную и кандидатскую, читала курсы лекций — все делалось систематично, собранно, без паники и излишней торопливости, энергично и увлеченно!

После окончания университета Людмила не стояла перед выбором, чем заниматься? Все было предопределено еще на четвертом курсе...

На аттестации аспирантов первого года обучения выступал Л. Е. Попов, ст. научный сотрудник СФТИ, руководитель Людмилы:

...для решения этой трудной задачи нужен был человек, имеющий помимо «светлой головы» незаурядную волю и упорство. Таким человеком и оказалась четверокурсница Людмила Яковлевна Пудан...

Блестящая защита диссертации подтвердила ожидания шефа. Работа была отмечена премией университета, как лучшая научная работа за 1973 г. среди молодых сотрудников.

Сейчас Людмила Яковлевна, как уважительно величают ее студенты, читает курс лекций по физике твердого тела, куратор НСО физического факультета, куратор группы, ей удается выкраивать время и на научную работу. Сокурсники горды своим первым лауреатом!

Л. ДЕРЕВЯГИНА.

И ХРАМ И МАСТЕРСКАЯ...

Ботанический сад — одна из интереснейших достопримечательностей Томска. В то же время он является большой лабораторией, в которой не прекращается творческий поиск.

Созданный в 1885 г. под руководством ботаника П. Н. Крылова, Ботанический сад развивается в научно-исследовательское учреждение, где проводятся исследования по теме «Интродукция и акклиматизация растений». В связи с этим возросли возможности использования сада в качестве базы для проведения производственной практики студентов, подготовки курсовых и дипломных работ. Экспозиция зеленых живых растений, а их в Сибирском ботаническом саду свыше 4 тыс. видов и сортов, представляет для этого богатейший материал.

В зимний период в

оранжереях и теплицах Ботанического сада растут вечнозеленые тропические и субтропические растения. Студенты знакомятся с разнообразием растительного мира тропической Америки, Африки, островов Океании, субтропиков Австралии, Северной Америки и других тропических областей земного шара. Ежегодно Ботанический сад посещает от 20 до 40 тыс. экскурсантов, в том числе 80 проц. молодежи. Экскурсии для школьников часто проводят студенты.

Летом значительно увеличиваются возможности непосредственного участия студентов в посадке, уходе и наблюдении за растениями. В открытом грунте в экспериментальном хозяйстве ботсада выращивается свыше 600 видов и форм декоративных деревьев и кустарников, 580 сортов цветочных, 490 видов дикорастущих травяни-

стых растений, 244 вида, формы и сорта зерновых, зернобобовых, кормовых растений и овощных культур. Это позволяет студентам получить навыки в выращивании растений, участвовать во всестороннем исследовании биологических особенностей наиболее перспективных культур, знакомит с методикой постановки опытов.

Особенно ценны эти коллекции живых растений для подготовки курсовых и дипломных работ. Так, в 1972 г. на материалах Ботанического сада студенты кафедры ботаники БПФ выполнили две курсовые работы по изучению новых для Томской области культур облепихи и жимолости стелющейся. В том же году студент кафедры физиологии и биохимии В. Мелков выполнил дипломную работу на базе коллекционных и опытных посевов люцерны, эспарцета и клевера

розового. В 1973 г. студентка той же кафедры Л. Перова, выполняя производственную практику, провела анализ химического состава и питательной ценности зеленой массы люцерны и эспарцета. Эти студенческие работы представляют и теоретическую и практическую ценность. Научные сотрудники Сибирского ботанического сада участвуют в рецензировании студенческих работ, руководят выполнением курсовых и дипломных работ, проведением производственной практики. Директор Ботанического сада В. А. Морякина читает студентам лекции по лесоведению.

К сожалению, такая богатая возможностями база, как наш Ботанический сад, далеко не полностью используется студентами БПФ для научной работы и для получения практических на-

выков. Это видно и по приведенным выше данным о защите дипломных и курсовых работ. Очень мало их делается на материалах сада, тогда как основная тема, по которой мы работаем («Интродукция растений»), позволяет вести интересные исследования. Практическая работа по выращиванию растений необходима будущим учителям, которым предстоит руководить школьными научно-производственными бригадами, однако студентов-биологов редко можно увидеть за работой на участках Ботанического сада.

Такой сад — большое богатство, и нам надо не только любоваться им, надо уметь использовать его возможности, быть в нем работником и в полном смысле хозяином.

С. РЫБАРОВА,
Т. СОКОЛОВСКАЯ,
научные сотрудники
Ботанического сада.

РИПК — союз молодости и опыта

Сухое название — РИПК. Радиоволновый искатель подземных коммуникаций. Скупые строчки протокола испытаний прибора: глубина обнаружения подземных электрокабелей, нефтегазопроводов, водоводов — до 3,5 м; точность определения координат — 10 см; вес прибора — 1,5 килограмма. За всем этим — полтора года напряженной, увлекательной работы. Молодые научные сотрудники лаборатории электромагнитных методов контроля А. В. Неведомский и Г. С. Будюко, разрабатывая и испытывая возможные варианты прибора, не один километр прошагали вдоль трасс нефтепроводов на нефтяных месторождениях севера Томской области. Приборы приняты в эксплуатацию и рекомендованы государственной комиссией к производству.

Научный руководитель работы, заведующий лабораторией кандидат физико-математических наук В. С. Семенов расска-

зывает: — При прокладке новых трасс в районах с развитой сетью подземных коммуникаций, важно с большой точностью знать координаты всех ранее уложенных сетей. Небольшая ошибка — и возможны огромные убытки, потеря времени. Оперативно решать эти задачи нефтяникам, буровикам, электрикам, строителям поможет портативный прибор РИПК. Прибор прост в настройке и надежен в работе. Эффективность прибора была проверена в декабре, когда в течение 2 часов было найдено и соотвечствующим образом размечено водоводное пожарное кольцо Стржевого с линиями ответвления от него. Надеемся, что наш искатель подземных коммуникаций получит широкое признание. На днях в институт поступил заказ на изготовление 10 приборов от нефтяников Тюменской области.

У коллектива лаборатории большие творческие планы. На очереди

— создание прибора для неразрушающего экспресс-контроля качества бетонов, разработка точных и высокопроизводительных методов проверки качества слоистых покрытий.

Решение важных для народного хозяйства задач по плечу молодому работоспособному коллективу (средний возраст сотрудников лаборатории — менее 30 лет). Удачное сочетание молодости и опыта, энтузиазма и традиций позволяет на протяжении ряда лет успешно решать как задачи фундаментального, так и важного практического значения.

Обобщением большого цикла работ явилась докторская диссертация В. С. Семенова, успешно защищенная автором в ноябре 1973 г.

Коллектив одной из старейших в СФТИ лабораторий вносит достойный вклад в решение прибрежных первоочередных задач повышения качества материалов и изделий.

Л. ФРУМКИС.



Этот снимок сделан во время опыта, проводимого студенткой V курса Е. Красиловой. Темой ее дипломной работы является изучение влияния физической нагрузки и фармакологических препаратов на биохимические показатели крови.

В качестве физической нагрузки используется бег, и каждому такому опыту предшествуют тренировки собак на вращающейся ленте третбана. Фото В. Крамаренко.

после третьего отказа был безжалостным. Если посмотреть на факты, то у нас в подобной ситуации со студентами ставится посредственная оценка, порождающая немалую поразительную посредственность выпускников и, следовательно, низкий научный потенциал будущих сотрудников. Время острого дефицита в учебных прошло, не пора ли принимать в вуз (или оставлять в нем) только тех, кто проходит тест (если выражаться по-народному) на «шишку в голове».

Итак, исходное звено успеха — приобретение высокого уровня эрудиции. А отсюда — первостепенная роль такого звена в системе обучения, как лекция. В последнее время эта форма обучения обсуждается с самых разных точек зрения. Ставится даже вопрос о целесообразности ее существования вообще. Учебники и самостоя-

тельная работа — этого достаточно.

Обратимся опять к истории науки. Известный физик Ч. Янг вспоминает, что он, поступая в университет, стремился устроиться в тот, где лекции должен был читать Э. Ферми. Он пишет: «Лекции Ферми были удивительно прозрачны и понятны... Ударение всегда делалось на наиболее существенные и практически важные детали вопроса... На этих лекциях мы поняли, что есть физика, мы поняли, что абстракция появляется после того, как детальные исследования заложат фундамент, а не до этого». Не приходится сомневаться, что подобные лекции (докторов наук, ведущих сотрудников НИИ) во многом определяют отношение будущего специалиста к своей науке. Их в нашей практике должно быть больше.

Особую роль в воспи-

тании у студентов способностей к самостоятельной работе занимают лекции по специальным предметам.

Заведующий кафедрой ФПМ Г. П. АГИБАЛОВ: —... Курс лекций всегда можно построить так, что уже на первой лекции формулируется основная проблема, решению которой посвящается весь дальнейший материал. В этом случае нетрудно вести изложение так, что студенты будут находиться в постоянном поиске дальнейших шагов, приближающих их к решению сформулированной проблемы: генерировать идеи, осуществлять их, корректировать ошибки и т. п., т. е. выполнять работу, которую повседневно выполняет каждый сотрудник и в процессе которой он и формируется как ученый. И, наконец, несколько слов о самом завершающем моменте — выпол-

нении дипломной и (курсовой) работы. Решающую роль здесь играет атмосфера того научного коллектива, в который попадает студент. Можно сказать, что в общем практика дипломирования на вышеперечисленных факультетах ТГУ находится на уровне. С третьего курса, а иногда даже и раньше, студент привлекается к выполнению научной работы в лабораториях и отделах НИИ. Можно назвать немало научных групп, сформированных впоследствии из таких студентов (группы Ф. П. Тарасенко, И. Е. Хорева, М. С. Бобровникова, Б. А. Гладких и др.). Но и здесь есть еще резервы, которые позволили бы повысить научную заинтересованность будущих научных работников. Не всегда союз лабораторий и кафедр является определяющим и на выбор самостоятельных студенческих работ ока-

зывают влияние другие факторы.

Старший научный сотрудник СФТИ В. Г. ВОБРОДИН:

...В силу того, что курсовая работа приравнена к обычной дисциплине, кафедры жестко контролируют содержание работы и ход ее выполнения, стараясь не «пропускать» рискованные поисковые или слишком сложные (с точки зрения кафедры) темы. Поэтому в большинстве случаев студенты становятся просто исполнителями (лаборантами, вычислителями).

Думается, что от этого можно избавиться, если правильно определить лицо научного руководителя работы. Это должен быть высококвалифицированный ученый в апогее своей творческой деятельности. Как и всякое правило, это тоже может иметь исключения. На-

пример, на одной из кафедр ФПМ был пример удачного фактического руководства курсовой работой дипломником, но это был студент с очень высоким творческим потенциалом. Тем не менее, ясно, что все более широкое привлечение ведущих научных работников НИИ к руководству студенческими работами, вовлечение студентов со 2-го и 3-го курсов в работу лабораторных семинаров, в выполнение научных тем лабораторий позволит воспитать из студентов таких научных работников, которые не будут скакать, став профессорами.

«Что есть дорога? Дороги нет. Вперед в неизвестное», — эти слова из «Фауста» Гете были любимой цитатой Нильса Бора. Они должны быть и нашим лозунгом.

Т. ПОДДУБНАЯ,
ст. преподаватель.

...НО И ДЛЯ МОЛОДЕЖИ

Четвертый год существует в СФТИ штаб «Боевой и трудовой славы». Работа ведется без спешки и кажется, что удалось сделать немного. Однако перечень основных дел штаба, составленный по просьбе редакции, говорит сам за себя.

Проводились розыски данных о бывших сотрудниках СФТИ, ушедших на фронт. Просмотрены архивы военкомата, материалы облпартархива, опрошены старые работники СФТИ, опубликована статья по собранному материалу в областной газете.

Из 72 человек, бывших сотрудников СФТИ и физического факультета ТГУ, ушедших на

фронт, в настоящее время известна судьба 50, из них 24-х погибших в боях за Родину.

Организованы выступления ветеранов гражданской и Великой Отечественной войн, профессорско-преподавательского состава перед молодежью института. По радио СФТИ своими воспоминаниями делились участники Великой Отечественной войны.

На средства сотрудников СФТИ создана мемориальная доска в память о невернувшихся с фронта.

Организован Уголок Боевой и Трудовой славы института. Там собраны фотографии 44 участников Великой Отечественной войны, в настоящее время работа-

ющих в институте, дана их краткая военная биография. На стенде помещены и 35 фотографий ветеранов труда — старейших сотрудников СФТИ.

Каждый год штаб не забывает поздравить ветеранов войны с памятливыми датами, если нужно, приходит на помощь в решении жилищных и других вопросов. Пожелаю, самый главный итог деятельности штаба — та атмосфера внимания, уважения и заботы к работающим среди нас ветеранам войны.

Это важно не только для ветеранов, но и для воспитания молодежи, которая заполняет институт. Л. ЭПИКТЕТОВА.



«КАЖДОМУ ШКОЛЬНИКУ — ВЗРОСЛОГО ДРУГА!»

Под таким девизом работают сейчас многие комсомольские организации вузов. Предприимчивые ребята Шегарской средней школы таким большим другом стали комсомольцы НИИ ПММ.

Шефы провели районную математическую олимпиаду, познакомили с историей университета, рассказали о мехмате и физико-техническом факультетах. Тогда же возникла идея организовать в Шегарке заочную подготовительную школу для учащихся 9 — 10 классов. Желающих заниматься в ней много. Первые три выпускника школы стали в этом году студентами ФТФ. Прошли первые занятия школы программистов. Недавно шегарцы были гостями университета — их познакомили с музеями, провели экскурсию на ВЦ.

В школе интересно прошли лекции о Копернике, о космонавтике, подготовленные сотрудниками института. Комсомольцы института помогли переоборудовать физический кабинет, отремонтировали приборы, часть приборов была подарена школе шефами.

Сейчас у шефской группы много новых планов. В школе будет организован кинокружок. Энтузиасты шефства А. Мясникова, В. Гершман и другие члены группы считают свою работу важной и нужной. Среди студентов университета будут обязательно и ребята из нашей подшефной школы.

Е. ИГНАТЕНКО.

Ребята из восьмой школы г. Томска могут по праву гордиться своим кабинетом географии. Оформили его шефы — сотрудники СФТИ. Конструкторам института пришлось немало потрудиться над созданием оригинальных механизмов, облегчающих труд учителя.

Не забыты и традиционные формы шефства — в классах читаются лекции по общим и специальным вопросам физики, биологии, приведена в порядок радио-и проекционная аппаратура.

Комсомольцы помогли организовать в школе университет юного марксиста.

В. ДЕМИДЕНКО, ст. науч. сотрудник СФТИ.

ОКОЛО 500 ЛЕКЦИЙ

Около 500 лекций прочитано сотрудниками НИИ биологии и биофизики и биологического факультета университета в 1973 году в г. Томске и Томской области. 33 из них — для сельских слушателей.

Г. Е. Пашнева читала лекции для специалистов сельского хозяйства области. Циклы лекций по охране природы в ТПИ и на факультете повышения квалификации ТГУ прочитаны профессорами И. П. Лаптевым, В. Г. Иоганзенем, Н. Ф. Тюменцевым. Общество «Знание» напечатало тиражом 60 000 экз. брошюру С. П. Миловидова о птицах, живущих в населенных пунктах Западной Сибири, их охране и способах привлечения. В. В. Крыжановская участвовала в работе кинолектории «В мире животных», организованного в кинотеатре им. Горького. 13 тыс. плакатов о вредителях сельского хозяйства выпустила через общество кафедра беспозвоночных.

Пропагандистская активность сотрудников института выросла: за год в члены общества «Знание» вновь принято 37 человек.

И. РОМАН, аспирант.

РЫЦАРИ ПРИРОДЫ

Комсомольцы НИИ биологии и биофизики являются активными участниками университетского штаба по охране природы, организованного при комитете ВЛКСМ. Они участвовали в четырех рейдах операции «Ель» и семи рейдах по борьбе со спекуляцией пушниной. Двое комсомольцев входят в состав штаба. Комсомольцы института также являются общественными инспекторами Всероссийского общества охраны природы.

В лаборатории охраны живой природы НИИ ББ разработан ряд лекций, сотрудники этой лаборатории постоянно дают консультации молодежи в организации важного дела. Помогает комсомольцам в этой работе и администрация института — несколько раз она выделяла машину для проведения рейдов.

Участие молодежи в работе по охране природы необходимо, ведь сегодняшние юноши и девушки через несколько лет сами станут хозяевами страны и именно им предстоит пользоваться природой будущего.

Н. ЛАПТЕВ, сотрудник лаборатории по охране природы НИИ ББ.

Народный книжный магазин

По инициативе комсомольского бюро и при поддержке дирекции института в новом корпусе СФТИ вот уже несколько месяцев работает народный книжный магазин. Выполняющие комсомольское поручение по распространению литературы В. Тимошенко и Н. Флегонтов считают вместе с покупателями, что их занятие увлекательно.

Ф. НИКОЛАЕВ.

2—3 февраля, концертный зал (Облтеатр, пр. Ленина, 75). СИМФОНИЧЕСКИЕ КОНЦЕРТЫ. В программе: М. Г. Мусоргский. Музыкальная картина-фантазия «Ночь на лысой горе». С. С. Прокофьев. Первый кон-

КИНОКЛУБУ — ТРЕТИЙ ГОД

Киноклуб СФТИ работает третий год. За это время на его экране были показаны большие циклы польских, итальянских фильмов и фильмов, ставших классикой советского кино. Клуб уделяет постоянное внимание признанным современным мастерам, следит за творчеством талантливых молодежи.

Прошедшим летом пятеро членов клуба участвовали в VIII Московском международном кинофестивале.

В этом году клуб продолжает свою деятельность. Нашими гостями уже были кинорежиссеры В. Эрвайс и В. Гоннов, режиссер и актер Л. Быков. Наиболее интересные занятия ближайшего будущего посвящены творчеству С. Эйзенштейна (фильм «Иван Грозный») и неповторимому Ч. Чаплину.

С. КУРОВ.



Научные сотрудники НИИ ПММ и студенты ФТФ ежегодно вступают в борьбу за приз «Дня ракетных войск и артиллерии». Обладателями почетного трофея на этот раз стали студенты физико-технического факультета.

Фото В. Зимцева.

Журналу «Физика» — 15 лет

1959 год был ознаменован созданием серии Всесоюзных журналов «Известия высших учебных заведений МВ и ССО СССР». Журнал по разделу «Физика» было поручено издавать Томскому государственному университету им. В. В. Куйбышева, в составе которого имелся Сибирский физико-технический институт и ряд физических кафедр. В большом коллективе физиков нашего университета работали такие широко известные ученые, как академик В. Д. Кузнецов, профессор М. А. Большанина, Н. А. Прилежаева, А. Б. Сапожников и др. Томский университет заслуженно возглавил издание авторитетного Всесоюзного журнала. Первым редактором журнала стала директор СФТИ академик В. Д. Кузнецов.

В настоящее время журнал «Известия вузов МВ и ССО СССР, Физика» широко известен не только у нас в стране, но и за рубежом. Международное издательство «Фарадей Пресс» (Нью-Йорк, Лондон) переводит журнал на английский язык. Большое количество номеров журнала «Физика» получают по подписке 34 зарубежные страны.

В редколлегии журнала работают такие крупные физики СССР, как профессора МГУ А. А. Соколов, Д. Д. Иваненко, В. Л. Бонч-Бруевич, В. И. Иверонова, члены-корреспонденты АН СССР К. Я. Кондратьев (Ленинградский госуниверситет), В. Е. Зуев (ИОА СО АН СССР, г. Томск), П. В. Гельд (Уральский политехнический институт) и др.

Журнал публикует достижения современной науки в области теоретической физики, ядерной физики, оптики, атомной и молекулярной физики, физики твердого тела, квантовой электроники.

На страницах журнала представлены работы ученых-физиков всех союзных республик и большинства вузов СССР.

В ознаменование 15-летия журнала министром высшего и среднего специального образования СССР чл.-корр. АН СССР В. П. Елютиним за хорошую работу наиболее активным работникам редколлегии и редакции журнала объявлена благодарность. Коллектив редколлегии журнала ставит перед собой задачу дать перед собой задачу дальнейшего повышения научного уровня журнала, выдвижение его на передовые рубежи советской физико-технической науки.

В. ПАНИН.

«АКАДЕМИК-КНИГА» — ФИЗИКАМ

Тем, кто занимается изучением ионосферы и физики твердого тела, Томский магазин «Академик-книга» предлагает книги издательства «Наука»:

АЛЬПЕРТ Я. Л. Распространение электромагнитных волн в ионосфере.

Исследование распространения коротких радиоволн под ред. Ш. Г. Шлионского.

Ионосферные исследования, вып. 21.

Геомангнитные и ионосферные возмущения в высоких широтах. Сб. ст.

Полярные сияния и свечение ночного неба, вып. 20.

Исаев С. И., Пудовкин М. И. Полярные сияния и процессы в магнитосфере Земли.

Межпланетная среда и физика магнитосферы. Под ред. Г. А. Скуридина.

Теория плазмы. Тр. ФИАН, т. 61.

Излучательная рекомбинация в полупроводниковых кристаллах. Тр. ФИАН, т. 68.

Физические исследования в сильных магнитных полях. Тр. ФИАН, т. 67.