

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА КАДРЫ

ПОНЕДЕЛЬНИК

15

АПРЕЛЬ

1974

Газета основана
15 марта 1931 г.

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

№ 28 (1784)

Выходит два раза в неделю

Цена 2 коп.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Третий год Михаил Свирид учится в нашем институте, но его уже хорошо знают на факультете, в комитете. С первых дней он на общественной работе: староста группы, член комсомольского бюро, теперь секретарь комсомольской организации факультета автоматики и электромеханики. Им сделано немало, но он прежде всего говорит о ребятах.

Комсомольское бюро подобралось сильное, каждый имеет опыт работы, душой болеет за дела факультета, старается сделать все от него зависящее. Виктор Тарасов руководит штабом труда. Дел у него, что говорится, невпроворот. Неделю назад он был занят формированием строительных отрядов — выпускали специальные газеты, фотомонтажи, информационные бюллетени, бывал вместе с командирами и комиссарами отряда в группах, проводил аттестационные собрания. В отрядах должны быть лучшие: им представлять не только факультет, но и весь институт. Сейчас у Виктора новые заботы — подготовка к Всесоюзному субботнику. Нужно составить графики работы так, чтобы все группы приняли участие в субботнике, на заводе «Сибэлектромотор», на строительных объектах, не забывая и о своем общежитии, о благоустройстве города.

Станислава Кузнецова больше волнуют дела общежития, он — политрук. На отсутствие дел он тоже не жалуется. Только что закончилась неделя лектора, теперь он вместе с Виктором готовится к организации субботника в общежитии, кстати заметить, все члены бюро отвечают за успешное проведение трудового дня. Много времени занимает и подготовка к Первомайскому празднику: красиво и со вкусом украсить студенческий дом, согласиться, дело не простое.

Лилия Петрова, в основном, занята связью с ПТУ при «Сибэлектромоторе», над которым недавно взял шефство факультет. Знакомство уже состоялось, студенты побывали у своих подшефных, а теперь гостями факультета станут учащиеся. Тщательно готовится к этому дню Лилия. Продумывает, как провести встречу, выбирает, что лучше показать в институте, на кафедрах, как организовать совместный вечер в клубе «Фантазия».

И так, кого не возьми, у каждого свои заботы, проблемы. Галина Капустникова занята вопросами повышения успеваемости, Сергей Разборщиков отвечает за работу ККК, Петр Шмараев — председатель «Комсомольского проектора». Но, конечно, больше всего забот и хлопот у самого секретаря. Ему постоянно надо быть в курсе всего, контролировать, советовать, помогать. Он почти всегда бывает на субботнике вместе с ребятами. По подготовке к празднику взял на себя самое сложное — оформление колонны. Уже продуман и утвержден комиссией эскиз, написано несколько лозунгов, транспарантов.

— В работе опираюсь на молодых коммунистов. У нас 18 членов КПСС, и все они в числе комсомольского актива, — замечает М. Свирид.

Миша много рассказывает о ребятах — о секретаре специальности Саше Атрашенко, командире дружины Мише Павлошкевиче, а о себе больше молчит, хотя многое мог бы рассказать. За его плечами трудовой стаж, служба в армии, большая общественная работа, которая помогает ему в учебе. А недавно товарищи по комсомолу дали Михаилу Свириду рекомендацию в партию. О. МАРЧЕНКО.

Заниматься НИР нам предложили еще в I семестре, но впереди была первая в жизни сессия, подготовка к которой отнимала много времени. А уже во втором семестре мы пришли на кафедру. На первом занятии нам предложили подготовить рефераты по темам, непосредственно связанным с будущей работой.

Что же это за темы?

Вы знаете, что в каждом радиоприемнике есть так называемые печатные схемы, на которых крепятся части радиоприемника, и, может быть, обращали внимание на красивый замысловатый узор этих схем. А задумывались ли вы над тем, как они получаются, эти узоры? Все это делается химическим способом. Наносится узор на пла-

РЕШАЕМ ВАЖНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ВОПРОС

стинку, а места, где потом будут выпуклости, покрывают лаком и опускают в травильный раствор. И вот там, где нет лака, пластинка начнет растворяться. В результате и получается тот сложный рельефный узор, который вы видите на схемах. В качестве травильного раствора применяют хлорид трехвалентного железа. В процессе травления металлов раствор загрязняется, снижается скорость

травления, раствор быстро выходит из действия. На заводах его выливают тоннами. При этом не только пропадает ценное сырье, но и загрязняется окружающая среда. Наша задача состоит в том, чтобы найти способы увеличения скорости травления, но главное — увеличение времени действия и возможности дальнейшего использования отработанного раствора. Проблема эта очень сложная, нужно проделать много опытов. Мне, на-

пример, доверили исследовать кинетику процесса. Остальные девушки работают с другими металлами: железом, алюминием, хромом. В своей работе мы используем самую новейшую литературу, включая зарубежные издания. Наша группа пока еще малочисленна. И мы предлагаем студентам-химикам присоединиться к решению важной проблемы.

Т. ТИТОВА,
студентка гр. 553.

ЗАБОТЫ НОВОГО СОВЕТА

Прошло около пяти месяцев, как в нашем институте создан совет молодых ученых. Срок небольшой, но уже можно говорить о некоторых итогах работы.

Сейчас совет проводит активную подготовку к региональной конференции молодых ученых Западной Сибири по радиотехнике и управлению. Конференцию намечается провести в сентябре текущего года. Представители семи вузов уже

выразили свое согласие принять в ней участие. Ожидается, что в ее работе будут участвовать молодые ученые почти 20 вузов Западной Сибири.

Следует, к сожалению, отметить, что некоторую пассивность проявляют научные сотрудники ТПИ. Это нужно учесть, потому что организаторы конференции должны следить не хуже других. Последний срок представления докладов — се-

редина апреля — секретарию демонстраций трудов молодых ученых.

В помощь аспирантам, готовящимся к защите диссертаций, совет разномнил и распространил на всех факультетах и в библиотеках НИИ инструкции о порядке депонирования научных работ. По инициативе совета создается бюро чертежников, оформлен стенд для демонстрации молодых ученых.

На ряде факультетов института также созданы

советы, которые правильно понимают свои цели и задачи. Хорошо обстоят дела на ХТФ (председатель совета кандидат химических наук В. К. Госьмаев). Общественный орган молодых ученых факультета взял под свой постоянный контроль

внедрение научных разработок в Томске и области, подготовил материалы для сборника ХТФ, который намечено издать в 1975 году, отобрал 20

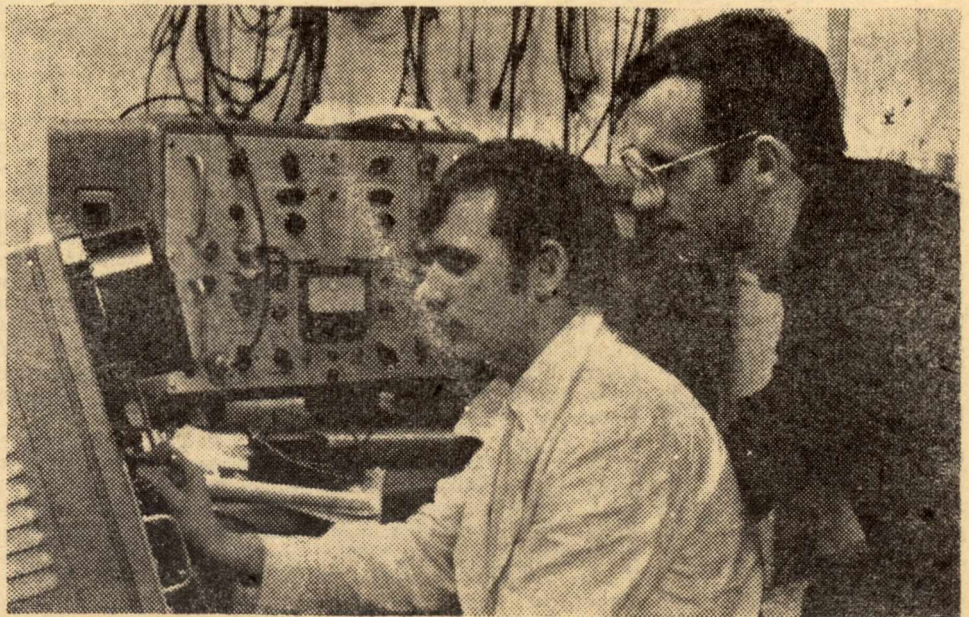
(Окончание на 2-й стр.).

В НИИ ЭИ ведется разработка изотопных и рентгеновских дефектоскопов. Только в прошлом году от внедрения работ экономический эффект составил более 2 млн. рублей.

В научных исследованиях активное участие принимает молодежь.

НА СНИМКЕ: в одной из лабораторий института.

Фото А. Исхакова.



ЗАБОТЫ НОВОГО СОВЕТА

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

работ на выставку научно-технического творчества, организовал проведение лекций и семинаров для сотрудников факультета по актуальным проблемам науки. Составлен список дефицитных приборов, имеющихся в лабораториях.

Среди советов НИИ лучше всего обстоят дела в НИИ ядерной физики, электроники и автоматики (председатель — кандидат технических наук М. М. Никитин). Здесь организованы лекции по патентоведению и семинары по численным методам интегрирования, члены совета принимают активное участие в работе

Всесоюзной школы по сильноточным ускорителям.

Работа других советов еще только начинается и практически почти ничего не сделано. Не созданы до сих пор советы на УОПФ, АЭМФ и в НИИ ВН. Бездействует совет на МСФ. Здесь нет даже председателя.

В результате, можно сказать, равнодушного отношения к работе некоторых факультетских советов со стороны деканов, партийных и комсомольских организаций деятельность институтского совета молодых ученых затрудняется.

До сих пор не удалось составить каталога приборов, имеющихся в институте, а также прибо-

ров, необходимых для работы аспирантов. А ведь на некоторых кафедрах есть дефицитные приборы, которые не используются. Например, полностью игнорируют составление каталога в НИИ ЭИ.

Большинство трудностей, с которыми столкнулся совет молодых ученых, обусловлено тем, что не все до конца поняли его роль и значение в жизни института и отдельных факультетов. Совет не принимает участия в решении вопросов об организации труда и отдыха молодых специалистов, в оценке их практической работы, повышении или понижении молодых специалистов в должности, в обследо-

вании их жилищно-бытовых условий, не участвует в разработке планов по определению перспективной и текущей потребности в молодых специалистах. До сих пор не решен вопрос о представительстве совета молодых ученых в совете ТПИ. Все сказанное относится к советам факультетов и НИИ.

Ректорат и партийная организация института должны обратить серьезное внимание на работу совета и предоставить ему более широкие полномочия. Это будет способствовать повышению его эффективности.

Ю. ШТЕЙН,
председатель совета молодых ученых ТПИ.
Е. ПРОТАСЕВИЧ,
член совета.

Приглашает УОПФ

ОРГАНИЗАТОР — ПРЕЖДЕ ВСЕГО ОБЩЕСТВЕННИК

Наш факультет новый, с определенной спецификой и своими проблемами. Одной из задач подготовки специалистов на УОПФ является выпуск хорошо подготовленных, эрудированных специалистов, обладающих организаторскими способностями в самом широком смысле этого слова. Естественно, это накладывает свой отпечаток на деятельность факультетских общественных организаций, предъявляет нам новые требования в смысле индивидуального подхода к каждому члену нашего сплоченного коллектива.

У нас очень высокий процент занятости общественной работой, многие наши студенты несут даже по две-три нагрузки. И наблюдается общезвестная закономерность — чем человек больше занят, тем больше он успевает. Успешность, на-

пример, членов наших выборных органов — профбюро, бюро ВЛКСМ, студсовета выше общекультурного уровня. Дело в том, что общественная работа дисциплинирует, организует, помогает планировать свое время. А самое главное — она учит обращению с людьми, помогает проявить себя как личность, проверить свои силы.

Тем как раз и интересна у нас работа и учеба, что здесь есть место и теоретическим разработкам, и практике. Так, например, наш идеолог Е. Негодяев, совместно с членами бюро конкретизировал и конкретно разработал краткую рекомендацию по проведению Ленинского зачета, соцсоревнования, ОПП. Теперь эти три эффективные формы политической-воспитательной работы связаны воедино, стали понятными и на-

глядными. Те же, кто любит поспорить о философских проблемах, психологии, этике и т.д. могут присутствовать у нас в общежитии, на лекциях, принять участие в диспуте.

На базе факультета организуется клуб международного студента, где студенты могут обсудить волнующие их проблемы. Любители рисовать могут помочь нашему рекламному бюро создать броский, четкий, лаконичный тип рекламы, оформить общежитие. Те же, кого привлекает сцена, могут принять участие в постановках факультетского театра миниатюр. Если вы спортсмен — тоже не останетесь в стороне. У нас любят турниры по шахматам, минифутболу, баскетболу, есть секция «охоты на лис». Короче, если вы поступите на УОПФ, то общественная работа, занятия спортом, художественной самодеятельностью помогут вам в учебе, в овладении навыками инженера-организатора производства.

В. МИРГАЗИЗОВ,
секретарь бюро ВЛКСМ.

УМЕТЬ ЗАБОТИТЬСЯ О ТОВАРИЩЕ

«Все большую роль в жизни студенчества призваны играть профсоюзные организации. Забота о правильной организации учебного процесса, производственной практики, об отдыхе студентов, развлечении, художественной самодеятельности, физкультуре и спорте, о хороших условиях жизни в общежитии, о материальной помощи студентам, о создании у них хорошего рабочего настроения — все это не мелочи, а важные условия успешного формирования и воспитания высококвалифицированных специалистов».

Эти слова, сказанные Л. И. Брежневым на Всесоюзном слете студентов, определяют основные направления деятельности нашей профсоюзной организации.

Девяносто процентов студентов нашего факультета живут в отдельном благоустроенном общежитии. Поэтому основная тяжесть в работе профсоюзной орга-

низации ложится на работу в студенческом доме.

Хорошая организация быта студентов — один из важнейших факторов, влияющих на успешность, на эффективность учебного процесса. Для большинства студентов общежитие стало родным домом. А в доме всегда должен быть уют, чистота и порядок. Этому способствует налаженная система контроля состояния жилых комнат, бережное отношение студентов к имуществу, которое закрепляется за ними на период учебы.

Студенты нашего факультета любят и умеют отдыхать. Походы выходного дня, вылазки на лыжах, постоянное посещение концертов, спектаклей, кино, активное участие в массовых мероприятиях на факультете, участие в художественной самодеятельности, занятия спортом — вот небольшой перечень меро-

приятий, составляющих досуг наших студентов.

Профбюро факультета чутко относится к запросам студентов. Нуждающимся предоставляются путевки в профилакторий, дома отдыха, талоны на диетическое питание, оказывается материальная помощь. Все это характеризует лишь одну сторону деятельности профсоюзной организации. Другая сторона — то положительное влияние, которое оказывает атмосфера коллективизма, товарищества на формирование современного инженера, который кроме высокого уровня знаний должен обладать опытом работы с людьми.

Научиться понимать людей, быть чуткими, внимательными, сдержанными, уметь воодушевить коллектив — вот что мы стараемся воспитывать в себе и своих товарищах.

С. ВАРОВ,
председатель профбюро.

КОНКУРС СТЕННЫХ ГАЗЕТ

На электроэнергетическом факультете состоялась смотр стенгазет специальностей. Смотр был посвящен XVII съезду ВЛКСМ и 50-летию присвоения комсомолу имени В. И. Ленина.

Газета специальности «Электрические станции» — «Станционник» заняла первое место. За последние три года мы впервые стали победителями. Редакция тщательно подбирает и оформляет материалы, имеет большой авторский актив. Хорошо работают в редакции студенты О. Бутакова, А. Зенков и другие.

Второе место было присуждено газете «Сетевик». Редактор К. Макущенко внимательно следит, чтобы в каждом номере освещалась текущая успеваемость студентов, рассказывалось об опыте лучших групп, критиковались отстающие.

Конкурсы стенных газет у нас проводятся ежегодно.

Н. ГОРШКОВА,
редактор газеты «Станционник».

ОБОРОНОСПОСОБНОСТЬ нашей страны, составной частью которой является гражданская оборона (ГО),

предполагает проведение еще в мирное время основных мероприятий, направленных на повышение устойчивости работы объектов и отраслей народного хозяйства в условиях военной обстановки. Это обязывает руководителей производства постоянно заботиться о том, чтобы предприятия могли выпускать продукцию по плану военного времени. Очень важное значение для подготовки руководителей производства, понимающих роль ГО и знающих ее основы, имеют студенческие годы. За время обучения в институте будущие инженеры должны научиться организовывать защиту предприятий от воздействия поражающих факторов оружия массового поражения, т.е. уметь повышать устойчивость их работы в военное время с учетом характера производства. Наиболее эффективной подготовкой по ГО может быть лишь тогда, когда она обеспечивается не только изучением курса «Гражданская оборона», но и изучением специальных вопросов защиты предприятий, сырья, готовой продук-

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА

ции и т.п. в программах специальных и выпускаемых кафедр, квалифицированной разработкой и изложением этих вопросов.

Заключительным этапом изучения гражданской обороны является разработка ее вопросов в дипломных проектах и исследовательских работах студентов. Наряду с требованиями организационно-методических указаний программы подготовки студентов вузов по ГО весьма важным документом, официально подтверждающим эту необходимость и определяющим цели, задачи и содержание работы в этом направлении, является инструктивное письмо Минвуза РСФСР и начальника Штаба ГО РСФСР «О включении вопросов ГО в содержание дипломных проектов (работ) студентов».

В нашем институте имеется определенный опыт работы в этой области: разработаны общие рекомендации профилирующих кафедр, организованы занятия для руководителей дипломного проектирования. Боль-

шинство профилирующих кафедр составили перечень вопросов ГО, рекомендуемых для включения в дипломные проекты, стали давать рекомендации студентам, учащим на преддипломную практику, по подбору необходимых материалов.

Все больше студентов успешно включают вопросы гражданской обороны в свои проекты. Так, в прошлом учебном году только на 18-ти профилирующих кафедрах таких студентов было более 300 (в позапрошлом только 300). Лучшие других организуют эту работу кафедры технологии сварочного производства, металлургии, электростанций, электрических сетей и систем. Здесь наибольшее количество дипломных проектов, в темы которых органически вписываются вопросы ГО с правильными инженерными решениями.

Дипломник В. Сазонов из группы 917 (кафедра электрических станций) в проекте успешно разработал план перевода электростанции на режим работы в особых условиях.

А. Савельева (кафедра электрических сетей и систем) в теме «Анализ и расчет потерь электроэнергии в сетях энергосистемы» предложила ряд инженерно-технических мероприятий на подстанции.

Дипломница В. Пришва (кафедра термической обработки металлов) предложила проведение специальных и неотложных аварийно-восстановительных работ на предприятии в очаге ядерного поражения. В. Дубняков (кафедра оборудования и технологии сварочного производства) разработал вопрос по ГО «Защита ценного оборудования от обломков зданий при ядерном взрыве».

Однако во многих проектах разработка вопросов гражданской обороны по-прежнему имеет существенные недостатки. Это и поверхностная проработка вопросов, и неувязка их с темой проекта, и недостаточная обоснованность принятых решений, приложений необхо-

димыми расчетами, и списывание общих положений из учебника.

Это вина самих дипломников, а также руководителей проектов, которые не определили конкретных вопросов, не подумали о методической помощи, не провели квалифицированных консультаций, хотя бы групповых, по вопросам ГО. Словом, подошли формально, а заведующие кафедрами не проконтролировали этого вопроса.

Подтверждением сказанному является и то, что на некоторых профилирующих кафедрах нет руководящего документа — инструктивного письма министерства по организации работы, и это не вызывает особого беспокойства. Некоторые руководители недооценивают этого важного раздела выполнения дипломных проектов, по-прежнему стремясь переложить свою ответственность за качество разработки вопросов ГО в проектах на тех, кто проводит курс по гражданской обороне.

Серьезным недостатком следует считать то, что при изучении профи-



обратно пропорционален времени, затраченному на подготовку к лекции. Не стоит начинать лекцию сразу, надо дать слушателю 15 — 20 секунд посмотреть на тебя, а в это время

привлечь. И. Б. Баткина высказала несколько рекомендаций молодым преподавателям. Лекционная информация вступает как бы в конкуренцию со всей остальной информацией, более бледные и слабые факты и аргументы, а затем накал постепенно увеличивается. Если аудитория индифферентна, слабо заинтересована, равнодушна, рекомендуется обратный, антиклиматический метод подачи материала — сначала заинтересовать, ошарашить, а затем сбить темп. Как читать лекцию — быстро или медленно? Оказывается, быстрая речь воспринимается лучше: слушатель перерабатывает больше информации.

НАУКА УЧИТЬ СТУДЕНТА

Давно и плодотворно работает в институте университет педагогического мастерства для молодых преподавателей. С лекциями и беседами выступают опытные профессора и доценты.

Недавно в 204 аудитории главного корпуса состоялась беседа доцента Воронежского университета И. Б. Баткиной на тему: «Как подготовить и прочитать лекцию». Тема вызвала живой интерес. Лектор — кандидат медицинских наук дала психолого-педагогический аспект выступления преподавателя перед студенческой аудиторией. Она обрисовала состав слушателей, их поведение на лекции и высказала целый ряд весьма полезных рекомендаций.

Чем, например, можно объяснить единое поведение собравшихся на лекцию людей? Внушением — по Фрейдю? Подражанием — по Тарду? Эмоциональной эпидемией — по Лебону? Социальной податливостью — по Аллпорту? Советские психологи объясняют это психической заразительностью. И лектору нужно использовать эту основу, дать ей проявиться, поскольку автоматически она не срабатывает. Следует учитывать, что кто-то пришел на лекцию с желанием, а кто-то по принуждению, но всем она должна стать полезной.

Преподаватель проходит к кафедре под взглядами десятков, а то и сотен глаз. Конечно, он волнуется, и как говорил великий русский юрист А. Ф. Кони — размер волнения лектора

— заглянуть в план, или тезисы, приобрести уверенность.

Обычно в первые фразы любой лекции вслушиваются внимательно. И такое рабочее, сосредоточенное внимание в одних случаях сохраняется до перерыва или до конца лекции, а в других — через несколько минут исчезает, сменяясь неслышимым гулом, в котором постепенно тонет голос лектора, лица слушателей становятся безразличными. Полезно использовать такие варианты начала лекции: сразу же раскрыть тему; выделить какую-либо одну сторону большой темы; сравнить тему лекции с темой, не связанной с ней; дать историческую справку; использовать в качестве отправного пункта какое-либо событие.

Сейчас повсеместно укрепилось мнение, что любое выступление, в том числе и лекция, должно иметь солидное начало, «шапку». Под этим по сути дела подразумевается набор фраз, которые сразу же отбивают охоту слушать дальше. Новизна — вот что важно для лекции. Только надо стараться новую информацию передать не обычными трафаретными и штампованными фразами, а своеобразно, иначе ее можно заглушить. Примеры из жизни, приемы полезной ситуации, соучастия аудитории, юмор помогут сделать лекцию интересной.

Удерживать внимание аудитории в течение двухчасовой лекции гораздо труднее, чем его

ей, воздействующей на нервную систему человека. Это может быть письмо, полученное из дому, просмотренный накануне хоккейный матч или прочитанная книга. Лектор удержит внимание слушателей только тогда, когда исходящая от него информация окажется более конкурентоспособной. Следовательно, информация, которую несет лекция, привлечет внимание студентов, если она связана с их актуальными интересами, если она обладает способностью пробуждать новые потребности. Кроме того, каждая информация имеет индивидуальную и социальную ценность, определяющую ее значимость для коллектива, для общества.

Полезно знать состав слушателей. В небольшой аудитории недопустимо чтение по конспекту заранее написанного текста. В большой аудитории за выражением лица и мимикой преподавателя уследить нельзя. Основное значение имеет качество изложения — безупречность речи по построению фраз и по их произношению.

В зависимости от готовности аудитории к восприятию лекции для удержания внимания предлагаются два вида расположения лекционного материала: климатический, антиклиматический.

Если слушатели в состоянии повышенной возбудимости, в ситуации большого предварительного интереса, то материал лекции должен располагаться в климатическом плане, т.е. вначале подаются менее инте-

ресные и более бледные и слабые факты и аргументы, а затем накал постепенно увеличивается. Если аудитория индифферентна, слабо заинтересована, равнодушна, рекомендуется обратный, антиклиматический метод подачи материала — сначала заинтересовать, ошарашить, а затем сбить темп. Как читать лекцию — быстро или медленно? Оказывается, быстрая речь воспринимается лучше: слушатель перерабатывает больше информации.

Лектор останавливается на преимуществах использования художественного богатства речи, богатого словарного запаса. Приводится такой яркий пример. Активный словарный запас у среднего взрослого человека — 11700 слов, у высокоинтеллектуального — 13500 (у А. С. Пушкина — 21200 слов). Преподаватель должен не только сам обогащать свой словарь, но и побуждать к этому своих слушателей. В речи не должно быть неряшливости, вульгаризмов, жаргонных словечек, нелитературных оборотов, неправильных ударений.

Мимика, жесты — все имеет свое значение. Ну, и безусловно, использование пособий, плакатов, диапозитивов, фильмов принесут лекции наглядность, убедительность, достоверность.

Преподаватель за кафедрой оказывает воспитательное воздействие на студентов. Поэтому важно не только, что и как он говорит, но и что он за личность. Не случайно и преподавателю предъявляются вполне определенные требования.

М. И. Калинин писал, что ораторское искусство — «самое трудное искусство, и большевики, работающие в массовых организациях, должны овладеть этим искусством». Это целиком относится и к преподавателям вуза. Владеть студенческой аудиторией — наша задача, — закончила Инна Борисовна.

Лекция понравилась всем преподавателям как по содержанию, так и своей доходчивостью, последовательностью, убедительностью.

Р. ГОРСКАЯ.

НА СНИМКЕ: И. Б. Баткина читает лекцию.

Фото А. Батурина.

ЗАХОДИТЕ

В «АКАДЕМКНИГУ»

Чтобы стать специалистом в любой отрасли науки и техники, нужно быть в курсе научных достижений не только сегодняшнего дня, но и хотя бы ближайших 5 — 7 лет.

Студентам многих специальностей необходимо знать теорию автоматического управления. В магазин «Академкнига» поступил ряд интересных монографий.

Вот некоторые из них: «Теория автоматического управления» (труды IV Всесоюзного совещания по автоматическому управлению). Изд. «Наука», 1972.

В книге изложены новые достижения советских ученых в разработке статистических методов анализа и синтеза систем автоматического управления в решении задач идентификации объектов и распознавания образов, а также в теории нелинейных, многосвязных и дискретных систем управления, систем с переменной структурой и переменными параметрами.

«Управление в космосе», I и II тома. (Труды международного симпозиума по автоматическому управлению в мирном использовании космического пространства). Изд. «Наука», 1972.

Рассмотрены проблемы оптимального и адаптивного управления космическими аппаратами ориентации и стабилизации в процессе движения. Приводятся описания конкретных систем управления реальными и перспективными аппаратами.

Е. И. ЯНТОВСКИЙ, И. М. ТОЛМАЧ «Магнитогидродинамические генераторы». Изд. «Наука», 1972.

Это только несколько нужных для инженеров книг. В магазине «Академкнига» практически по любой специальности можно всегда найти очень интересную и нужную книгу, которая через несколько лет станет библиографической редкостью.

В. КОПЫТОВ, доцент.

В ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

лирующих и специальных дисциплин связь их с вопросами и задачами ГО пока не установилась. Студенты не знакомы со специальными мероприятиями по повышению устойчивости работы предприятий промышленности и энергетики в военное время, а полученные в свое время знания по курсу «Гражданская оборона» не используются студентами, отчасти по «забывчивости» заведующих филирующими кафедрами и научных руководителей дипломников. Недостаточно используется и преддипломная практика студентов. На некоторых кафедрах теплоэнергетических установок, промышленной теплоэнергетики, станков и резания металлов, вычислительной техники до сих пор не разработан перечень вопросов ГО, рекомендуемых для включения в дипломные проекты студентов. Эти кафедры направляют студентов к нам за получением указаний по разработке этого раздела в проекте и консультации.

Необоснованно не включаются вопросы ГО в дипломные проекты студентов на таких кафедрах: промышленной электроники, гироскопических приборов и устройств, электрооборудования и устройств, электропривода и автоматизации промышленных установок, электрических машин и аппаратов, экономики промышленности и организации предприятий, горных машин, физики и механики химических процессов, прикладной математики. В целях устранения отмеченных недостатков и повышения качества разработки вопросов ГО в проектах приказом ректора предусмотрены конкретные мероприятия и сроки их выполнения. Одним из них является организация занятий или семинаров по вопросам ГО с руководителями дипломного проектирования перед дипломной практикой студентов по решению деканов факультетов. Готовятся к защите дипломных проектов студенты выпуска 1974 года. В связи с этим специалисты по гражданской обороне рекомендуют студен-

там-дипломникам еще раз уточнить у своего руководителя дипломного проектирования формулировку вопросов ГО, объем и характер их разработки. Напомним, что в расчетно-описательной записке дипломного проекта вопросы гражданской обороны излагаются отдельным разделом. Он должен иметь краткое введение, основную часть и заключение. В основной части описываются предусмотренные либо осуществляемые в проекте мероприятия ГО, либо инженерные решения, их анализ с точки зрения эффективности, необходимые расчеты с учетом воздействия поражающих факторов оружия массового поражения и экономическое обоснование некоторых решений. В заключение должна быть указана возможность внедрения рассматриваемого вопроса в практику. В том случае, когда требования ГО учитываются во всех частях проекта, в разделе пояснительной записки приводятся обобщенные данные о принятых решениях с указанием страниц и листов, со-

державших эти решения. Предлагаем некоторые рекомендации по разработке содержания вопросов ГО в проектах. Например, в дипломных проектах по технологии производства, как правило, содержится характеристика проектируемого объекта (цеха, участка, установки, станда, линии, системы) с точки зрения ГО — конструктивно-планировочное решение, применяемые материалы, плотность застройки, высота и т.д. В этом случае рассматривается влияние поражающих факторов ядерного взрыва — ударной волны, светового излучения, проникающей радиации, электромагнитного импульса на оборудование, здания и сооружения, сети коммунально-энергетического хозяйства, на исходные материалы, технологию производства и продукцию.

В итоге такого анализа должны быть получены выводы о влиянии поражающих факторов на процесс производства, когда и на какой срок следует изменить производственный процесс, чтобы предотвратить их вредное воздействие. Далее приводится перечень инженерно-технических и организационных мероприятий, рекомендуемых для повышения устойчивости работы предприятия, цеха, участка. Безусловно, все эти вопросы разрабатываются в тесной связи с основной темой дипломного проекта. Поскольку одной из целей дипломного проекта является совершенствование конструкции машины, прибора, агрегата или технологии, то студент-дипломник должен дать оценку существующим образцам с учетом их работы в военное время и предложить улучшенный вариант или более совершенную технологию. В конструкторских проектах должен быть анализ устойчивости работы прибора (машин, агрегата, станции) при воздействии ядерного оружия и возможных вторичных поражающих факторов. Если в проекте дается оценка устойчивости по избыточному давлению на фронте ударной волны,

то обязательно разрабатываются инженерно-технические и организационные мероприятия по повышению устойчивости. Здесь же определяется предел устойчивости и приводятся рекомендации по ее повышению к воздействию электромагнитного импульса и радиоактивных излучений, возникающих при ядерном взрыве.

При разработке вопросов гражданской обороны от студента-дипломника требуется вдумчивый подход к решению проблемных вопросов с использованием достижений отечественной и зарубежной науки и техники, а также материалов, собранных в ходе преддипломной практики и знаний, полученных при изучении курса «Гражданская оборона». При этом студенты-дипломники должны проявить максимум инициативы и творчества.

Специалисты курса «Гражданская оборона» надеются, что предстоящая проверка качества разработки вопросов ГО в дипломных проектах покажет значительное ее улучшение на всех филирующих кафедрах института.

И. ПЛИС, начальник курса «Гражданская оборона».

С 1961 года каждый год 12 апреля планета отмечает Всемирный день авиации и космонавтики. Именно в этот день советский летчик Юрий Гагарин первым поднялся в космос.

Наша страна по праву считается родиной космонавтики. Русские и советские ученые своими трудами внесли большой вклад в развитие науки о межпланетных сообщениях. Крупнейшим специалистом в области космонавтики был Константин Эдуардович Циолковский.

Бывшие выпускники Томского политехнического института, ставшие впоследствии выдающимися учеными, Николай Ильич Камов и Николай Васильевич Никитин оставили интересные воспоминания о встречах с людьми, стоявшими у истоков космонавтики. Ныне эти воспоминания представляют для читателей определенный интерес.

Николай Ильич Камов сохранил стенограмму заседания по вопросу развития воздухоплавания, состоявшегося в Москве 3 мая 1925 года. В этом заседании он принимал деятельное участие как руководитель конструкторского бюро, хотя ему шел в то время 23 год.

Вел заседание заместитель заведующего Главнаукой (этот пост соответствует посту заместителя председателя Комитета по науке и технике Совета Министров СССР) профессор Владимир Петрович Зылев. В. П. Зылев преподавал математику в Томском технологическом (ныне политехническом) институте с 1910 по 1921 год. По окончании гражданской войны он был отозван в Москву, и многие годы занимал руководящие посты в центральных учреждениях.

Основным докладчиком выступал Константин Эдуардович Циолковский. В работе заседания принимали участие крупнейшие специалисты в области воздухоплавания, ученик и продолжатель дела Жуковского профессор Владимир Петрович Ветчинкин и многие другие видные ученые. Обсуждался вопрос о развитии воздухоплавания в

стране и одновременно разговор касался идеи Циолковского о полете в космос.

В 1925 году уровень развития мировой техники был довольно низок. Авиация только делала свои первые шаги. Летательные аппараты были малосильными и далеко не совершенными. Ракеты, о которых говорил Циолковский, были для многих красивой мечтой и делом далекого будущего. Ни техника, ни источники энергии того времени не давали возможности предусмотреть полет в космос в ближайшем будущем.

Страна, недавно вышедшая из длительной и разрушительной войны, восстанавливала свою экономику, боролась с неграмотностью, принимала меры к развитию науки и культуры. Все это вызвало у многих, даже крупных ученых, сомнение в возможности осуществления идей Циолковского в ближайшее время.

Профессор В. П. Ветчинкин сказал в своем выступлении: «Если идеи К. Э. Циолковского не были приняты в свое время, но, опять таки, они не были отвергнуты, как идеи, а были отложены, как слишком трудные для построения в настоящее время, как слишком далеко опередившие современную технику и поэтому невозможные к построению».

Мы имеем еще более яркий пример в его вопросе о межпланетном путешествии. Этим он на 20 лет опередил весь мир в своих теоретических изысканиях и дал такое исследование, полное глубины, в 1923 году, что в настоящее время профессора Геддар и Оберт (зарубежные специалисты в области космонавтики) стоят далеко позади Циолковского в России.

Но нет еще никакой возможности осуществить эти ракеты, идею межпланетного сообщения, очень хорошо будет, если первый полет на ракетах на небольшую высоту произойдет через 10—15 лет, и, может быть, лет через 30—50—100 будет совершен облет вокруг Земли или полет на Лу-

ну. Что же касается полета на Луну и на другие планеты, то на это при современных источниках энергии и материала рассчитывать не приходится».

Закончил свое выступление профессор В. П. Ветчинкин словами: «Проходит время, повышается техника, и несомненно будут проходить в жизнь металлические дирижабли К. Э. Циолковского, а в дальнейшем будут проходить в жизнь и его ракеты, и облет Земли, и полет на Луну и т. д. Всему свое время. Горе Константина Эдуардовича в том, что он слишком

рано подлинное чудеса в развитии экономики, науки и техники. Но и в том далеком 1925 году он высказался за продолжение опытов Циолковского. В своем выступлении на совещании авиаконструктор Николай Ильич Камов высказал пожелание, чтобы на эксперименты в области воздухоплавания были выделены достаточные средства и чтобы опыты проводились не только в Калуге самим Циолковским, но и в Москве и Ленинграде, и чтобы к этому делу был привлечен широкий круг инженеров и техников».

Мы имеем перед собой человека серьезного, хотя и большого возраста, но вполне трудоспособного. И если дать ему хороших помощников, то, без сомнения, практическое осуществление, во всяком случае в области опытов научных, будет претворено в жизнь».

В заключительном выступлении К. Э. Циолковский поблагодарил всех выступающих и закончил словами: «Я здесь встретил ваше сочувствие, товарищи, а также сочувствие представителей разных советских учреждений».

Прошли годы и многие из присутствовавших на том совещании стали свидетелями массовых полетов советских космических кораблей. Николай Ильич Камов, выдающийся советский авиаконструктор, лично был знаком и неоднократно встречался с генеральным космическим конструктором С. П. Королевым и многими летчиками-космонавтами. Он был живым свидетелем развития космонавтики в нашей стране. Интересен рассказ выдающегося советского эскадронного Николая Васильевича Никитина о его знакомстве и дружбе с Юрием Васильевичем Кондратьевым — гениальным самоучкой, оставившим большой след в развитии отечественной космонавтики.

По окончании Томского политехнического института Н. В. Никитин уехал работать в Новосибирск, где жила его семья, и где теперь работал его учитель — профессор А. Д. Крячков. Еще в годы учебы в институте, приезжая домой на каникулы, студент Никитин часто встречался с механиком местной мельницы Юрием Кондратьевым. Теперь, когда их уже обоим нет в живых, трудно установить, когда и как они встретились впервые, но дружили много лет. Николай Васильевич Никитин всегда с большим уважением говорил о своем друге и очень сожалел, что тот погиб совсем молодым и не дожид до того времени, когда человек впервые полетел в космос.

Юрий Кондратьев окончил только среднюю школу и нигде больше не

учился. Жизнь сложилась так, что он вынужден был рано пойти работать. Поскольку он любил машины и механизмы, то судьба привела его на мельницу, где он увлеченно занимался техникой, изобретал разные приспособления и усовершенствования, чтобы облегчить труд человека. Он много сделал для механизации Новосибирского хлебного элеватора. Часто приезжал и работал на мельнице в Томске, ставил новые машины, ремонтировал и налаживал старые.

А в свободное от работы время Юрий записывался в библиотеку. В Томске он использовал каждую свободную минуту, чтобы посидеть в научной библиотеке. Незаметно для себя увлекся мечтой полета на Луну и решил сделать расчет этого полета. Но ведь для этого надо было иметь много знаний, которых у него не было. Человек сильной воли, Кондратьев сел за учебники, самостоятельно изучил высшую математику, физику, прочел массу литературы, и в 1928 году издал две книги о полете в космос. Одна из них была издана тиражом в 700 экземпляров, другая в 2000. Ныне они обе составляют библиографическую редкость, но, к счастью, экземпляры их сохранились в научной библиотеке ТГУ.

Однако Юрий Кондратьев своей работой значительно опередил время десятилетия, опередил крупнейших зарубежных ученых и остался непризнанным. Человек широких интересов и большой специалист в разных областях, он, вместе с Н. В. Никитиным, был отозван из Новосибирска в Москву, на строительство зданий новой архитектуры.

В начале Отечественной войны он добровольцем пошел в народное ополчение и погиб в боях под Москвой осенью 1941 года.

Труды Ю. В. Кондратьева в области космонавтики получили очень высокую оценку специалистов, и его заслуги в развитии космонавтики всегда будут привлекать внимание исследователей.

И. ЛОЗОВСКИЙ.

У истоков космонавтики

далеко опередил мир своим изобретением, вернее, своей идеей».

Владимир Петрович Ветчинкин был крупнейшим специалистом в области воздухоплавания. Но тогда, в мае 1925 года, он видел перед собой страну, залечивающую раны тяжелой войны, страну, находящуюся в кольце враждебных капиталистических держав, и не предполагал, что люди его поколения станут свидетелями полета русского человека в космос. Беспартийный человек, далекий от политики, он еще не знал силы и могущества социалистического строя, способного вывести страну из вековой отсталости на передовые рубежи, способного создать в короткое время передовую науку и технику и далеко опередить капиталистический мир. Последующие годы убедили его в силе и могуществе социалистического строя, совершив-

На совещании выступил ряд ученых, представлявших Академию Воздушного Флота имени Жуковского, Авиатрест, Воздухофлот. Все сошлись на том, что Циолковскому необходимо представить средства и условия для экспериментальных работ в области воздухоплавания и космоса.

Подводя итоги совещания, профессор Зылев сказал: «Я хочу сейчас констатировать то, что не подлежит никакому сомнению со стороны всех здесь присутствующих. Во-первых, идея Циолковского всеми признается правильной. Ее практическое осуществление требует много опытов и предоставления материальных средств для работы. Затем мы здесь все ясно видим, что личность Циолковского гарантирует нам не только простую, отвлеченную идею, но также и возможность ее практического осуще-

ИДУТ ЗАНЯТИЯ В КЛУБЕ «ЗАМЕТКА».

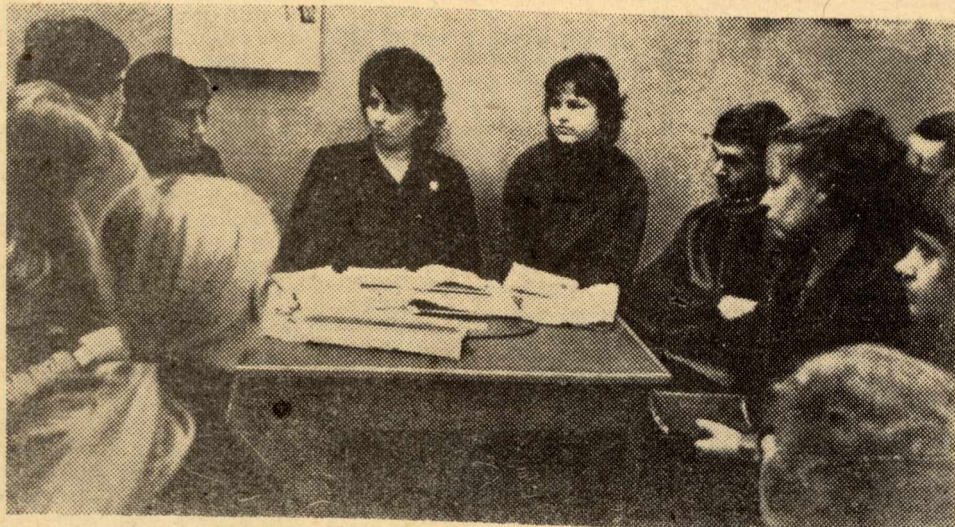


Фото А. Зюлькова.

Уже не первый год в нашем институте проводится спартакиада научных сотрудников.

В прошлом году была проведена большая организаторская работа. И вот результат — почти полная явка на старт сотрудников института. Такого количества желающих выступить за честь своего факультета не было многие годы. И эта огромная организационная работа была «с блеском» завалена теми, кто отвечал за подготовку трассы. Жаль участников, среди которых было немало уважаемых в вузе ученых и преподавателей; они долгое время бродили в районе остановки трамвая «Южная» в поисках трассы и организаторов. Таким образом, один из самых массовых видов спорта выпал из спартакиады. Казалось бы, из

КРОСС РАДИ «ГАЛОЧКИ»

В. В. Потемкин, ответственный за спортивную работу от местного института мог сделать выводы из плачевного опыта прошлого года, но не сделал. Прошел год, опять кропотливая работа спорторгов подразделений при подготовке к процессу пошла насмарку.

Кросс состоялся 17 марта. Трассу в течение двух часов поисков все же обнаружили. Но где найти лыжи? На базах ТПИ их не оказалось, и основная масса сотрудников «закончила дистанцию» не выходя за пределы спортивных баз ТПИ. Счастливые обладатели собственных лыж и единицы, сумевшие их достать (на нашем факультете их было двое из 60-ти), стартовали.

Однако в условиях разметки трассы, приближенной к сусаннинской, не все вернулись к финишу.

Возникла проблема: засчитывать ли результаты кросса и, если засчитывать, то как подвести итоги. Порешили так: раз не было зафиксировано время, то места распределить по количеству стартовавших от каждого подразделения. Итоги подведены, места распределены, поставлена «галочка» в отчете, и все успокоилось. Но нехороший осадок остался у участников, чье время, желание выступить за факультет, настроение не были приняты во внимание.

**С. ЯМПОЛЬСКИЙ,
Л. ТУРУНТАЕВ,
спорторги УОПФ.**

«ЗА КАДРЫ»

Газета Томского политехнического института.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

г. Томск-4, пр. Ленина, 30, гл. корпус ТПИ, комн. 210, тел. 9-22-68, 2-68 (внутр.).

Отпечатана в газетном цехе типографии Томского областного управления из-

дательства, полиграфии и книжной торговли.

К302578 Заказ № 1002

Редактор

Р. Р. ГОРОДНЕВА.