

# В ПАРТКОМЕ ПО МЕРКАМ ПЕРЕСТРОЙКИ

НА ОЧЕРЕДНОМ заседании парткома среди других рассмотрен вопрос о выполнении решения от 21.10.87 «О работе партгруппы кафедры высшей математики». С сообщением выступил партгруппор кафедры С. Ю. Шишковский.

Было отмечено, что кафедра предпринимает попытки внедрения ЭВМ в учебный процесс. Кафедра готова использовать технику вычислительной лаборатории, но из-за возможности выхода студентов на ЭВМ только в памятном режиме по этому пути идти нецелесообразно. Намечается приобретение персональных ЭВМ и использование их для обучения студентов по курсу высшей математики. Предпринимаются шаги по приобретению автоматизированного учебного курса «Теория вероятностей и математическая статистика». Это направление работы кафедры возглавляет кандидат в члены КПСС А. Б. Мочан.

На кафедре имеется большой научный потенциал. Планируется расширение фронта научно-исследовательских работ по хоздоговору. Предпринимаются попытки по заключению договора на выполнение госбюджета НИР, входящей в одну из всесоюзных программ. Сотрудники кафедры несомненно могли бы принести большую пользу многим другим кафедрам института в выполнении НИР по хоздоговорам, но эти возможности используются коллегами института слабо.

За прошедший год улучшились показатели кадрового состава кафедры. Защищила диссертацию на учёную степень кандидата педагогических наук Ю. С. Савченко. Приняты в коллектив кафедры два кандидата физико-математических наук. В настоящее время из 29 штатных преподавателей кафедры один имеет учёную степень доктора наук, 16 — степень кандидата. Но партгруппа кафедры понимает, что в этом направлении еще многое предстоит сделать.

Большие трудности встретились у преподавателей кафедры при организации занятий со студентами в условиях сокращения времени аудиторных встреч и усиления самостоятельной работы. В этих условиях читать лекции в потоках, состоящих из шести групп, не только малоэффективно, но и вредно. Кафедра убедительно просит ректорат, учебный отдел оказать содействие в организации чтения лекций в потоках, состоящих не более чем из трех групп.

В процессе подготовки вопроса заседанию парткома его комиссия по кадрам провела среди преподавателей кафедры высшей математики анкетирование по характеристике заведующего кафедрой профессора В. Г. Дегтярева. Как доложил член парткома А. А. Шехотин, по преобладающему большинству показателей Валентину Григорьевичу преподаватели возглавляемого им коллектива выставили достаточно высокие оценки и высказали мнение, согласно которому заведующий кафедрой соответствует занимаемой им должности.

Партком принял доложенную информацию к сведению и снял с контроля постановление от 21.10.87 г.

М. ПОТЕЕВ,  
декан ФПКП, член парткома

ПРОЛЕТАРИ! ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!



# Кафедра ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

ОРГАН ПАРТКОМА, ПРОФКОМОВ, КОМИТЕТА ВЛКСМ И РЕКТОРАТА  
ЛЕНИНГРАДСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТА  
ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

№ 1 [1389]

Понедельник, 16 января 1989 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.



Радостным был новогодний праздник для детей сотрудников института, у которых побывали Дед Мороз и Снегурочка. Более семидесяти взрослых в праздничные вечера совершили к малышам наши профсоюзные активисты старший научный сотрудник кафедры спектральных и оп-

тико-физических приборов Владимир Владимирович Гуд и инженер Лариса Григорьевна Юрикова. На снимке: Дед Мороз и Снегурочка в гостях у Лены Зенковой.

Фото М. Зенкова

## «ВЕСКАЯ» МИ ПРИЧИНА—ЖЕЛАНИЕ СДАТЬ ДОСРОЧНО?

В ДНИ СЕССИИ задача корреспондента студенческой газеты невероятно облегчается. Чтобы раздобыть свежий материал, достаточно раскрыть дверь в коридор, где, подобно пчелиному рою, у дверей аудиторий теснятся студенты, пришедшие на очередной экзамен. В иных местах они концентрируются так густо, что приходится буквально прорываться через толпу.

Каждый раз, когда открывает дверь аудитории, все стараются заглянуть туда. Одни, вероятно, чтобы удостовериться в том, что экзаменатор не так уж страшен, как приснился в ночь накануне экзамена. Другие — в считанные мгновения, пока дверь раскрыта, сигнализируют что-то сидящим за столами товарищам.

Подхожу к особо интенсивно гудящему скоплению студентов. Оно оказывается 501-й группой оптического факультета. Экзамен по курсу «Конструирование оптических приборов» принимает доцент Юрий Николаевич Яшкин.

— Отчего столько переживаний? Не самый ли главный в жизни экзамен сдаёт?

— Один из самых. По специальности. Оценка пойдет в диплом.

— Значит, теперь вы полноценные конструкторы — оптики!

— И да, и нет. По этому обладают четверки и пятерки. Но предмету у нас будет еще спешка.

— И вот вижу человека явно озабоченного, чем-то недовольного. Это студент 511-й группы Павел Старков. В чем же его претензия? И к кому?

— Сейчас от студентов требуют инициативы и самостоятельности. Но когда дело доходит до конкретного, то сталкиваешься с малоприятными сюрпризами. Все зачеты и экзамены я уже сдал. Чувствую, что вполне владею всем необходимым материалом, чтобы сдать последний экзамен досрочно.

— Кто же вам мешает?

— Деканат! Чтобы сдать досрочно, необходимо разрешение деканата. А здесь руководствуются одним из бесчисленных приказов то ли по министерству, то ли по госкомитету, где поводом для передачи объявляется «веская причина». Конечно, можно придумать десяток подобных причин. Но зачем врать? Кому от этого пользы? Мне кажется,

что все настолько ясно и просто, что совсем всерьез доказывать очевидное. Когда же от разговоров о студенческой демократии и перестройке перейдем к решению повседневных будничных дел? Руководствуясь обычным здравым смыслом!

Светлана ИГНАТЕНКОВА



## КОНКУРС

СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ обучения в высшем учебном заведении исключает для преподавателя беспрекословное следование готовым рецептам и механическое исполнение поступающих сверху методических инструкций. Практика показывает, что наиболее существенных результатов добиваются те преподаватели, которые творчески подходят к своей задаче, ищут лучшие варианты ведения учебного процесса, охотно перенимают прогрессивные начинания своих коллег.

Многие преподаватели нашего института в процессе обучения вырабатывают индивидуальную манеру преподнесения материала, широко используют технические средства обучения и вычислительную технику. С целью обобщения накопленного в институте опыта и поощрения новаторских начинаний методический совет ЛИТМО проводит ежегодный конкурс на лучшую ра-

## КТО ЛУЧШЕ?

боту в области учебного процесса.

Утверждены положение о конкурсе и постоянно действующая конкурсная комиссия под председательством профессора С. П. Авдеева. Заменительно, что в числе членов конкурсной комиссии трое студентов — представители всех трех факультетов.

КАКИЕ ЖЕ РАБОТЫ участвуют в этом конкурсе? Конкурс проводится по четырем разделам: учебные пособия, методические пособия, технические средства обучения, НИР в области учебного процесса.

Правом представления работ на конкурс пользуются не только факультеты, кафедры и другие подразделения, обеспечивающие учебный процесс, но также отдельные сотрудники или группы сотрудников института.

В конкурсе участвуют работы, внедренные в учебный процесс и прошедшие результативную апробацию не менее чем в двух учебных семестрах на дневном или вечернем отделениях.

Важным фактором для поощрения в конкурсе служит степень новизны. Это, например, замена устаревшего материала новым; введение более эффективных алгоритмов анализа и синтеза элементов и систем; введение или обновление практических примеров и задач; изменение соотношения между объемом материала, рассматриваемого на аудиторных занятиях и выносимого на самостоятельное обучение; освоение автоматизированных аудиторий, классов, лабораторий и отдельных установок; применение фронтальных методов обучения и контроля.

Не менее важной представляется при подведении итогов конкурса эффективность внедрения, в первую очередь в приложении к использованию бюджета студенческого времени. Поощряется повышение интенсивности учебного процесса — уплотнение изучаемых материалов и лабораторного практикума, повышение действенности контрольных проверок.

С. КОНДРАТЬЕВ

## Совершенствовать учебный процесс!

ЛЮБОМУ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ во время лекции или практического занятия приходится сталкиваться с проблемой ответов на вопросы. Чаще всего ответы на них, по сути дела, являются продолжением лекции или объяснения на занятии, но в иной, более сложной обстановке. Действительно, во время речи-монолога активной стороной является преподаватель, а аудитория так или иначе подчиняется его воле. Но вот кончилось объяснение материала, и «молчавший собеседник» заговорил. Начался диалог преподавателя с аудиторией, и здесь в более или менее подчиненном положении оказывается уже преподаватель, вынужденный быстро, фактически экспромтом, отвечать на порой неожиданные и трудные вопросы.

Умение отвечать на вопросы, вести дискуссию и полемику — важнейшие качества преподавателей особенно сейчас, когда так повысилась общественная активность людей. В то же время это самая сложная часть ораторского мастерства, требующая, кроме профессиональных знаний, высокой общей культуры и находчивости.

В публичном диалоге, несмотря на то, что обмен репликами может происходить между двумя или несколькими партнерами,

как и в обстановке бытового диалога, присутствие аудитории несет уже не случайный, а закономерный характер, и это учитывается участниками диалога.

Их реплики обращаются теперь не только и часто не столько к партнеру, сколько к окружающей аудитории. Поэтому иначе строится речь, по-иному отбираются слова, большее внимание уделяется реакции слушателей по сравнению с бытовым диалогом. Таким образом, задача преподавателя, отвечаю-

щему на вопросы или ведущего венно, косвенная) действенности его работы.

По содержанию вопросы можно разделить на два основных вида: разъяснительные и дополнительные. Первые задаются с просьбой разъяснить непонятное место в лекции или в объяснении преподавателя. Вторые — как правило, касаются проблем, имеющих отношение к теме, но не затронутых преподавателем.

Чем оригинальней, интересней и ближе к аудитории речь, тем больше дополнительных вопросов.

СУЩЕСТВУЕТ ПРОБЛЕМА общих и частных вопросов. Первые отражают интерес большинства разобраться в сути излагаемого материала, а вторые — меньшинства, а иногда и одинокие. Здесь преподавателю необходимо хорошо знать уровень аудитории, чтобы с пользой для всех хуже, чем правдивый. Умелые ответы, демонстрирующие глубокие знания преподавателя, его высокую логическую культуру, лее общо или указать источники даже в небольшой аудитории

непонимания, чтобы пользу из этого ответа могли получить и другие слушатели, часто опровергая считающие, что изложенный материал ими уже понят и усвоен. Кроме того, здесь необходим большой тракт как у преподавателя, так и у аудитории. К сожалению, еще встречаются преподаватели, высокомерно отмахивающиеся от «глупого» вопроса «серого» студента, чаще бывает, что аудитория одергивает студента, задающего те же «глупые», по мнению большинства.

Хотелось бы отметить, что преподаватель и сам должен построить излагаемый материал так, чтобы появились вопросы, или спровоцировать их обращением к слушателям, самому задавая вопросы аудитории, «мыслить вслух».

В настоящее время взят курс на сокращение лекционных часов, на увеличение часов, выделенных для самостоятельной работы студентов. Думается, что это связано с целью увеличить к. п. д. обучения. Мое мнение — лекции-монологи вообще должны быть заменены лекциями-беседами, лекциями с элементами диалога, даже полемики. Практические занятия должны вестись в форме, более похожей на диалог, заинтересованное обсуждение, коллективное усвоение материала, причем осознанное усвоение. Самостоятельная работа студента будет иметь больший смысл, если после изучения определенной темы проводить зачетное занятие, занятие-дискуссию.

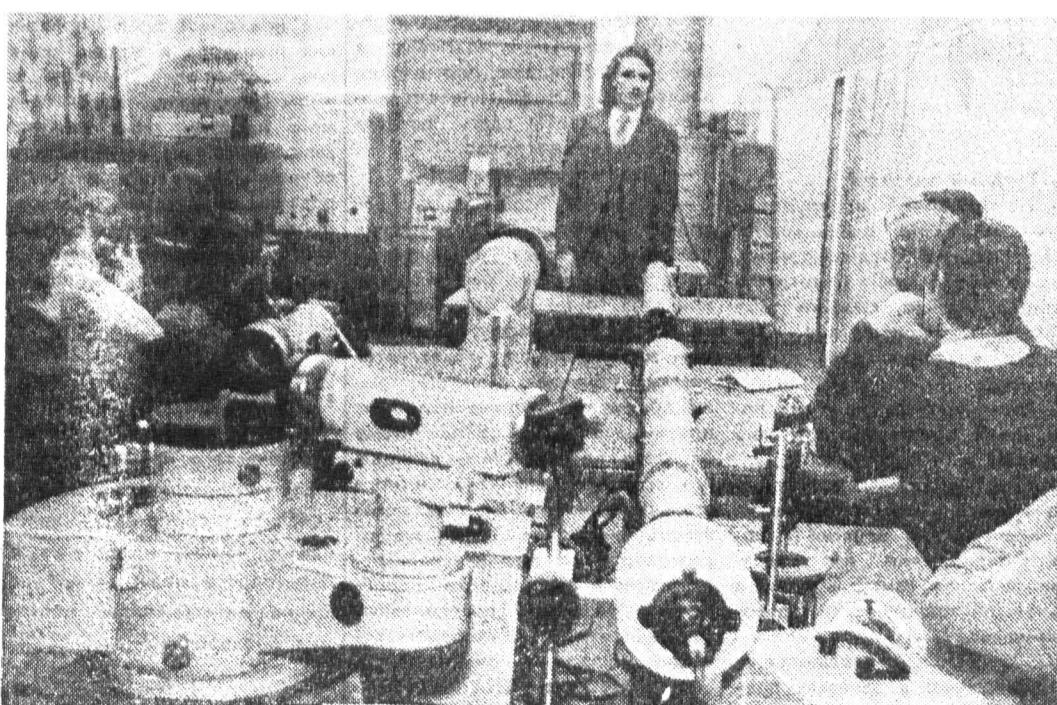
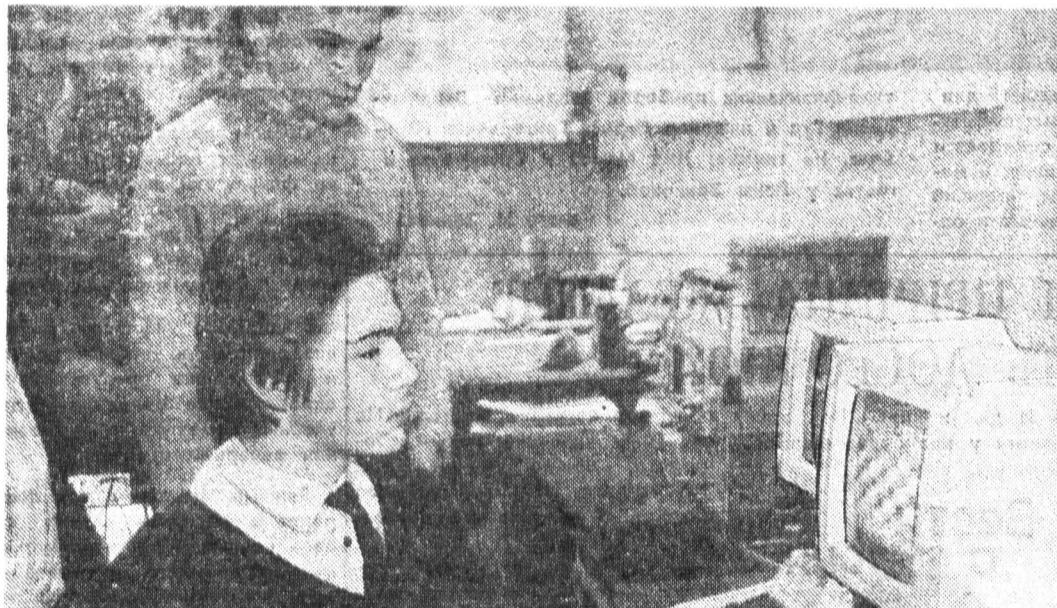
Живое общение студента и преподавателя, система вопросов-ответов — вот что дает нам улучшение качества обучения.

**Е. ШАЛОБАЕВ,**  
старший преподаватель кафедры теории механизмов и деталей приборов

День открытых дверей. На снимках: знакомство с дисплеем на кафедре оптико-электронных приборов [сверху]; пояснения дает доцент кафедры квантовой электроники А. С. Митрофанов

[внизу]: доцент кафедры технологии обработки деталей и приборов А. Ф. Большанин проводит беседу со школьниками.

Фоторепортаж З. Степановой



## ВСТРЕЧИ, КОТОРЫЕ ОБОГАЩАЮТ

КАК НИКОГДА РАНЬШЕ интенсивно ведется в институте профориентационная работа. В учебном корпусе № 2 уже прошли в этом семестре четыре дня открытых дверей.

Последний из них состоялся 18 декабря. Перед собравшимися школьниками выступил декан оптического факультета доцент А. В. Демин. Он познакомил будущих абитуриентов со специальностями и специализациями, имеющимися на факультете, проинформировал гостей о специфике инженерного труда в приборостроении.

Председатель институтской профориентационной комиссии старший преподаватель О. А. Приходько рассказал о студенческой жизни ЛИТМО, пригласил школьников на различные мероприятия, знакомящие с профилем института.

Затем гости разбились на группы и направились на экскурсию по выпускающим кафедрам. Отметим, что на всех кафедрах хорошо подготовились к этим посещениям. Особенно хотелось бы отметить кафедру оптико-электронных приборов. Здесь для гостей была возможность не только рассматривать выставленные приборы и аппараты, но и поработать на дисплеях.

На кафедре квантовой электроники школьников ожидало немало сюрпризов. Доцент А. С.

Митрофанов кратко, но увлекательно ознакомил ребят с самым современным оборудованием. Особый интерес, естественно, вызывала сконструированная в ЛИТМО аппаратура для космической программы «Фобос».

Не менее увлекательным оказался визит на кафедру автоматики и телемеханики. Здесь молодые сотрудники кафедры продемонстрировали в действии один из последних образцов многофункционального робота.

Пожалуй, больше всего вопросов на оптическом факультете было задано в лабораториях кафедры конструирования и производства оптических приборов. Здесь можно было увидеть приборную технику самого новейшего поколения, успешно применяемую на предприятиях оптической отрасли.

На кафедре технологии оптических деталей и покрытий гостям чрезвычайно понравилась беседа доцента А. Ф. Большанина. Вообще на этой кафедре дни открытых дверей неизменно проходят с большим успехом.

Хотя кафедра твердотельной оптики создана сравнительно недавно и реорганизация на ней еще продолжается, и здесь день открытых дверей прошел весьма продуктивно.

**Л. ГРЕБЕНИКОВА,**  
заведующая лабораторией профориентации



## КАДРЫ ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

### СОВЕТЫ СПЕЦИАЛИСТА

**ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР** должен иметь хорошую профессиональную подготовку. За первые годы обучения в институте студент получает фундаментальную подготовку по общепротивным дисциплинам.

Прежде всего ФИЗИКА. Конструктор должен знать и понимать такие ее разделы, как механика, электричество, теплотехника, оптика. Все остальные разделы надо знать, но они не являются для конструктора профильными.

**ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА.** Конструктор должен уметь сам решать элементарные задачи. Для решения сложных задач необходимо обращаться к помощи специалистов более узкого профиля.

**НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ЧЕРЧЕНИЕ.** Эти два предмета позволяют выявить наклонность будущего инженера. Если в результате пройденного курса по этим предметам у студента не появилось пространственного мышления — из него не выйдет конструктор. Если проявилось явное неумение чертить, то в конструкторы идти не следует!

**СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ.** Важнейший предмет для конструктора. Несмотря на то, что конструктор-приборостроитель очень редко ведет расчеты на прочность, курс сопротивления ему навык выбора правильной конфигурации деталей и конструкций с точки зрения их прочности, материалоемкости, равновесия.

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.** Без знания этого предмета нельзя рационально конструировать механизмы. Теория механики дает общие представления о кинематике и

динамике твердых тел, колебаниях и вибрациях.

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.** Не зная свойств материалов, невозможно создавать конструкции.

**ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И ДЕТАЛЕЙ ПРИБОРОВ.** Изучение структуры, кинематики и динамики механизмов, расчет и проектирование передаточных механизмов, отдельных типовых деталей — все это очень необходимо каждому конструктору.

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ.** Методы обработки дета-

лей, выбор баз, изучение технологического оборудования, станков, инструмента проектирования приспособлений, разработка карт технологических процессов — все это надо знать конструктору, иначе грош ему цена: отработать конструкцию на технологичность он не сможет.

**ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЕМОСТИ.** Без знания допусков и посадок нет инженера, нет конструктора.

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ.** Принципы построения стандартов и принципы измерения различных параметров требуют от конструкторов прочных знаний в этой области.

**ПОДСКАЗКА**

бий, выбор баз, изучение технологического оборудования, станков, инструмента проектирования приспособлений, разработка карт технологических процессов — все это надо знать конструктору, иначе грош ему цена: отработать конструкцию на технологичность он не сможет.

**Надо серьезно изучать ЭЛЕКТРОТЕХНИКУ, ЭЛЕКТРОНИКУ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНУЮ ТЕХНИКУ, АВ-**

**ТОМАТИКУ И ТЕЛЕМЕХАНИКУ, ОПТИКУ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.** Многие вопросы не укладываются в рамки учебных курсов и требуют самостоятельной проработки, например, вопросы технической эстетики или дизайна. Отличным подспорьем в подготовке будущего конструктора может стать работа в студенческом конструкторском бюро, где студент получает элементарные навыки конструирования.

Следует как можно больше внимания и времени уделять КУРСОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ. Особенно первым проектам по ТЕОРИИ МЕХАНИЗМОВ И ДЕТАЛЕЙ ПРИБОРОВ, КОНСТРУИРОВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ ПРИБОРОВ, ТЕХНОЛОГИИ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ. Именно здесь приобретаются первый опыт и первые навыки.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ должен представлять собой разработку небольшого прибора, но выполняемую совершенно самостоятельно и обязательно включающую механические узлы.

САПР — важная область техники, помогающая в создании конструкций отдельных устройств, особенно серийно выпускаемых, но САПР никогда не сможет заменить конструктора. Как САПР, так и вычислительная техника для конструктора только хороший инструмент, такой же, как и хороший кульман, но не самоцель.

ЗНАНИЯ, ОПЫТ, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ, ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ЧУТЬЕ, ВНИМАНИЕ К МЕЛОЧАМ, РАЗУМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, ЗАБОТА О ЛЮДЯХ, КОТОРЫЕ БУДУТ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ПРИБОР, УСТРОЙСТВО, МЕХАНИЗМ, — вот что необходимо для конструктора в первую очередь.

**Р. ГОЛЬДБЕРГ,**  
ведущий конструктор ОКБ



Опытнейшие работники ОКБ института Рафаил Григорьевич Гольдберг и Николай Георгиевич Устинов. Пожалуй, ни одна конструкторская разработка в бюро не проходит без их самого деятельного участия.

**КАК И ДРУГИЕ** управленические подразделения института, юридическая служба ведет прием ежедневно с 14 часов. Принимаем мы и по личным вопросам студентов, сотрудников и членов их семей. Это определено приказом ректората.

## В РАБОТЕ

Об этом напоминают соответствующие вывески на дверях всех служб, ведущих прием. К сожалению, и приказ, и объявления о часах приема многими студентами и сотрудниками игнорируются: приходят и звонят в любое время.

Но ведь такая регламентация определяется не прихотью сотрудников — управлением. Помимо приема каждая из служб выполняет множество разнообразных функций.

Например, юридическая служба постоянно поддерживает контакты с правоохранительными органами. А это — прокуратура, суд, государственный арбитраж, отдел юстиции, милиция. В большинстве случаев дело не ограничивается телефонными разговорами или личными встречами, а требует составления большого числа документов по установленной форме.

Работникам юридической службы ежемесячно приходится тщательно прочитывать и изучать четырнадцать периодических изданий юридического

## НУЖЕН

указаний по институту. Приходится постоянно рассматривать жалобы и заявления студентов и сотрудников. Выполняем мы и отдельные поручения ректората.

Все это требует немало времени на обдумывание, написание текстов, поиски нормативных актов, на запросы в вышестоящие инстанции. Ведь для того чтобы дать какую-нибудь консультацию, справку, разъяснение, самому консультанту приходится прочесть, изучить чрезвычайно обширный материал, сопоставить различные акты, вникнуть в сущность дела. Замечу, кстати, что только общегосударственных правовых актов на начало нынешнего года в стране действует 34 тысячи, не говоря уже о республиканских.

Иные обязанности выполняют другие управленические службы. Но и там сходные проблемы. Масса времени тре-

буется на работу, которую трудно регламентировать, учесть. Вот почему необходимо часы для спокойной работы. И каждый, кто приходит в неподложенное время или задает вопросы по телефону в неуроченные часы, нарушает четкий ритм работы, вносит неразбериху, задерживает решение первоочередных дел. В конечном счете сам неорганизованный человек страдает от этого, так как деятельность службы, куда он обращается в неподложенное время, становится менее эффективной.

## ПОРЯДОК

Хочу напомнить о порядке получения визы на проекте приказа, договора, ином распорядительном документе. Юридическая служба визирует проекты таких документов последней: после виз отдела кадров, планово-финансового отдела, главного бухгалтера, то есть непосредственно перед подписью ректора или профессора.

Конечно, большинство тех, кто приходит к нам, соблюдают время приема, и указанный порядок. Надо добиться, чтобы все остальные сотрудники и студенты привыкли к этому.

Ждем вас. Но время!

**В. МОТОВ,**  
старший юрисконсульт  
ЛИТМО

## Николай Степанович ПЕТРОВ

С болью и прискорбием сообщаем о безвременной кончине 28 декабря 1988 года одного из старейших работников ЛИТМО, ветерана труда, члена КПСС с 1959 года Николая Степановича Петрова.

Н. С. Петров родился 26 февраля 1926 года. В суровом 1941 году пятнадцатилетним подростком связал он свою трудовую судьбу с нашим институтом, начав работать учеником электромонтера; пережил все 900 дней блокады Ленинграда, вложил в нее свой посильный вклад в оборону города.

После Великой Отечественной войны без отрыва от производства он окончил вечернюю школу, а затем вечерний факультет нашего института. Свыше десяти лет Н. С. Петров являлся главным энергетиком института, руководил сложным энергохозяйством, возглавлял большой коллектив электриков и в своей работе умел и добросовестно выполнял долг коммуниста.

Николая Степановича отличали редкое трудолюбие, пре-



данность интересам института, высокое чувство ответственности за порученное дело, личная скромность. Он был необыкновенно душевным и отзывчивым человеком.

Такими людьми, как Н. С. Петров, институт по праву гордится. В его трудовой книжке — десятки поощрений, не раз ему присуждались грамоты министерства и института; он неоднократно выдвигался на Доску почета, был удостоен многих правительственные наград.

Светлая память о Николае Степановиче Петрове навсегда сохраняется в наших сердцах.

ГРУППА ТОВАРИЩЕЙ

# КАЛЕНДАРЬ НА 1989 ГОД

**ЯНВАРЬ**

ПН	2	9	16	23	30
ВТ	3	10	17	24	31
СР	4	11	18	25	
ЧТ	5	12	19	26	
ПТ	6	13	20	27	
СБ	7	14	21	28	
ВС	18	15	22	29	

**ФЕВРАЛЬ**

ПН	6	13	20	27
ВТ	7	14	21	28
СР	18	15	22	29
ЧТ	29	16	23	
ПТ	3	10	17	24
СБ	4	11	18	25
ВС	5	12	19	26

**МАРТ**

ПН	6	13	20	27
ВТ	7	14	21	28
СР	18	15	22	29
ЧТ	29	16	23	30
ПТ	3	10	17	24
СБ	4	11	18	25
ВС	5	12	19	26

**АПРЕЛЬ**

ПН	3	10	17	24
ВТ	4	11	18	25
СР	5	12	19	26
ЧТ	6	13	20	27
ПТ	7	14	21	28
СБ	18	15	22	29
ВС	29	16	23	30

**МАЙ**

**ИЮНЬ**

**ИЮЛЬ**

**АВГУСТ**

ПН	1	8	15	22	29
ВТ	2	9	16	23	30
СР	3	10	17	24	31
ЧТ	4	11	18	25	
ПТ	5	12	19	26	
СБ	6	13	20	27	
ВС	7	14	21	28	

ПН	5	12	19	26
ВТ	6	13	20	27
СР	7	14	21	28
ЧТ	18	15	22	29
ПТ	29	16	23	30
СБ	3	10	17	24
ВС	4	11	18	25

ПН	3	10	17	24	31
ВТ	4	11	18	25	
СР	5	12	19	26	
ЧТ	6	13	20	27	
ПТ	7	14	21	28	
СБ	18	15	22	29	
ВС	29	16	23	30	

ПН	7	14	21	28
ВТ	18	15	22	29
СР	29	16	23	30
ЧТ	3	10	17	24
ПТ	4	11	18	25
СБ	5	12	19	26
ВС	6	13	20	27

ПН	4	11	18	25
ВТ	5	12	19	26
СР	6	13	20	27
ЧТ	7	14	21	28
ПТ	18	15	22	29
СБ	29	16	23	30
ВС	3	10	17	24

ПН	2	9	16	23	30
ВТ	3	10	17	24	31
СР	4	11	18	25	
ЧТ	5	12	19	26	
ПТ	6	13	20	27	
СБ	7	14	21	28	
ВС	18	15	22	29	

ПН	6	13	20	27
ВТ	7	14	21	28
СР	18	15	22	29
ЧТ	29	16	23	30
ПТ	3	10	17	24
СБ	4	11	18	25
ВС	5	12	19	26

ПН	4	11	18	25
ВТ	5	12	19	26
СР	6	13	20	27
ЧТ	7	14	21	28
ПТ	18	15	22	29
СБ	29	16	23	30
ВС	3	10	17	24

ЯНВ	ФЕВ	МАРТ	I-КВ.	АПР	МАЙ	ИЮН	II-КВ.	1-ПОЛ.	ИЮЛЬ	АВГ	СЕНТ	III-КВ.	ОКТ	НОЯБ	ДЕК	IV-КВ.	II-ПОЛ.	1989 г.	
дней	22	20	22	64	20	20	22	62	126	21	23	21	85	22	20	21	63	128	254
ЧАСОВ	1804	164	1794	523,8	164	163	1804	507,4	1031,2	1722	1686	1722	533	1794	163	1722	514,6	1047,6	2078,8

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Продолжительность работы

в течение смены — Для подростков в возрасте

от 15 до 16 лет — 4 дня в

рабочей смены — рабочего дня сокращается на

ботников, имеющих в обыч-

в течение смены

от 15 до 16 лет — 4 дня в

7 часов 12 минут.

1 час — 7 часов 12 минут.

ные дни продолжительность

дней

неделю, по 5 часов, в пятни-

цы — 4 часа.

В