

# Кадры ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

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

№ 6 [1357]

Среда, 2 марта 1988 г.

Выходит с 1931 года ● Цена 2 коп.



## С заседания стипендиальной комиссии

### ПО СПРАВЕДЛИВОСТИ

МНОГО ли у студента денег? Своих собственных, так сказать, личных? Ответ ясен: стипендия, да и то не у всех. А интересовались ли вы, как эти стипендии назначаются, начисляются? Кто при этом играет ведущую роль — студенты или администрация института? Именно с такими вопросами я шла на заседание стипендиальной комиссии четвертого курса инженерно-физического факультета.

На факультетской доске висело красочное объявление насчет заседания. Особенно привлекла внимание фраза: «Приглашаются все желающие». «Интересно, а будут ли такие?» — подумала я.

Итак, в кабинете декана на стульях и диване уютно устроились старосты десяти групп. А вот «желающих» оказалось мало-мало.

За столом расположились заместители декана Андрей Сергеевич Митрофанов и Александр Николаевич Сандаков, член партбюро ИФФ Валерий Викторович Карапетян. Не обошлось и без участия представителей студентов, членов институтского и факультетского комитетов ВЛКСМ Яны Денисенко и Алексея Зотова.

Все началось с традиционного официального выступления: студентам напомнили о приказе Минвуза, из которого следовало, что 50 процентов надбавки к стипендии получат те, кто сделал все экзамены на «отлично», 25 процентов — на «хорошо» и «отлично», общая стипендия обеспечена сдающим без троек.

Андрей Сергеевич заранее предупредил, что на троекников остается примерно 0,7 процента стипендиального фонда, хотя может оказаться несколько больше.

Было сообщено еще много интересного, например, о решении по этому поводу комитета ВЛКСМ и профкома института. Впрочем, с этим и прочими документами о стипендиях вы сможете ознакомиться, так сказать, в «подлиннике» в нашей газете.

Честно говоря, я ожидала воз-

никновения каких-то острых конфликтов между старостами групп, замдеканами, споров до крикоты. Но ничего этого не было и в помине. Пожалуй, отличительной чертой поведения старост на заседании было то, что они, усаживаясь рядом с Андреем Сергеевичем и держа списки претендующих на стипендию, старались смотреть ему прямо в глаза, как бы гипнотизируя, помимо вскачивали и старались придвигнуть свой стул как можно ближе, хотя ближе уже было некуда.

Другие, наоборот, не сводили глаз с ведомости своей группы, где отмечались не только полученные на экзаменах оценки, но

общественность института отмечает 70-летие одного из опытнейших и наиболее уважаемых профессоров — ветерана ленинградской блокады Серафима Александровича СУХОПАРОВА. Редакция приносит ему свои поздравления и пожелание продолжить сотрудничество в нашей газете.



## ФАКИР ЭТО НЕ МЕЛОЧИ С МОЛОЧНОЙ БУТЬЛКОЙ

ПРОЧИТАЛ СТАТЬЮ доцента М. И. Потеева «Факир в белом халате» («Кадры приборостроению», № 33 от 17.12.87) об открытой лекции профессора Г. И. Шелинского, на которой я тоже присутствовал. Согласен с выраженной в статье высокой оценкой методического мастерства лектора. Проводя лекцию в крайне неблагоприятных условиях, Г. И. Шелинский буквально совершил профессиональный подвиг. И коли уж прибегать к аллегориям, то его удачнее было бы сравнять не с мусульманским фокусником-прорицателем, а с нашим православным богом. Ведь профессор Г. И. Шелинский предстал перед аудиторией одновременно в трех лицах — лектором, лекционного ассистента и препаратором.

На лекции Г. И. Шелинского, как нельзя ярче выяснились две стороны: во-первых, — какой должна быть лекция, во-вторых, — какой она не может быть в нашем институте. Лекция по естественным наукам, будь то химия или физика, обязательно должна сопровождаться лекционным экспериментом. Незабываемы вошедшие в историю лекционные опыты Менделеева, Столетова, Хольбомона, доведенные по четкости и совершенству почти до ритуала. Известно, сколько внимания уделяет лекционным демонстрациям, например, заведующий кафедрой общей физики ЛГУ Н. И. Калитеевский.

Сергей Александрович доволен остался распределением стипендий: «Все по справедливости». А довольны ли сами студенты? Пусть нам напишут.

Светлана ИГНАТЕНКОВА

КОМИТЕТ ВЛКСМ института завершил 9 февраля согласование с Ленинградским областным штабом студенческих отрядов планируемой численности студенческих формирований ЛИТМО на трудовой семестр. Подробная информация о летних стройках имеется на стендах возле комитета ВЛКСМ института. Группой студентов — членов ученого совета института под руководством Елены Бойковой (455-я группа) совместно с учебной частью ЛИТМО начато анкетирование «Преподаватель глазами студентов». Опрос проводится по всем курсам лекций, завершившимся к началу весеннего семестра.

Комитет ВЛКСМ рассмотрел 16 февраля ход подготовки к трудовому семестру. Решено особое внимание уделить оперативной информации о подготовке отдельных ССО и строгому соблюдению установленных сроков набора в отряды.

Комитет ВЛКСМ заслушал информацию ответственного за работу в общежитии Тимофея Удо-

виченко о выполнении совместного постановления комитета ВЛКСМ и студсовета по развитию самоуправления в студгородке.

Комитет ВЛКСМ рекомендовал для вступления в члены КПСС секретаря комитета ВЛКСМ инженерно-физического факультета А. Зотова (463-я группа), заместителя секретаря комитета ВЛКСМ ЛИТМО А. Поторыкина, студента 645-й группы Н. Любара.

Комитет ВЛКСМ обсудил результаты работы комиссии, созданной по заявлению 446-й группы А. Сахновского, о деятельности штаба ЗСО «Петроградский» летом минувшего года.

19 февраля в ходе встречи с представителем Иенского университета имени Ф. Шиллера были подписаны договор об обмене студенческими бригадами нынешним летом и долгосрочный договор о сотрудничестве до 1990 года. Обсуждалась возможность обмена туристскими группами студентов в период зимних каникул. Приняты по этому поводу организационные решения.

## ПЛЕНУМ ЦК КПСС

В МОСКВЕ состоялся февральский Пленум ЦК КПСС. С докладом на нем выступил член Политбюро, секретарь ЦК КПСС Е. К. Лигачев. Пленум принял постановление «О ходе перестройки средней и высшей школы и задачах партии по ее осуществлению».

С большой речью «Революционной перестройке — идеологию обновления» выступил на Пленуме Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев.

И дело не только в этом. Такую лекцию, как мы слушали, профессор в роли кустаря-одиночки при всей его неутомимой энергии и опыте способен прочесть один, но максимум два раза в семестр, затратив на ее подготовку уйму сил и времени. Все остальное время студенты обречены довольствоваться «маловой наукой». Невольно вспоминаются слова Достоевского: «Человек есть существо, ко всему привыкающее». А ведь чтобы нормально читать курс химии или физики, требуется сопровождать демонстрациями не менее 60—70 процентов всех лекций.

В чем же причина, что в ЛИТМО нет оборудованных лекционных аудиторий? Как объяснить, например, тот факт, что повторяемые ежегодно в годовых отчетах, о возвращении комнаты № 467 под лекционную препараторскую, не удовлетворяют? Это что, равнодушие или непреклонность?

Быть может, мы слишком увлечены электроникой и забываем, что «компьютеризация» учебного процесса — это не самоцель и не мода, а очередной этап, который имеет смысл только после того, как традиционные методы обучения освоены? А у нас даже доски — и те в плохом состоянии. На лекции Г. И. Шелинского из-за качества доски и невозможности однозначно разобрать написанное возникло недоразумение между профессором и студентом. И куда девались прежние аудитории, в которых когда-то — теперь уж не каждый это и вспомнит — читали физику Венгеров и химию Щукарев?

Я не ошибусь, если скажу, что наш вуз, увы, уникален в Ленинграде по полному отсутствию оборудованных физических и химических лекционных аудиторий.

А. СЕЧКАРЕВ,  
профессор

## ЭТО ДОЛЖЕН ЗНАТЬ КАЖДЫЙ

ПРОХОДЯЩАЯ в настоящее время перестройка высшего и среднего специального образования в СССР опирается на целый ряд нормативных документов, выданных как Минвузом СССР, так и самими вузами. К числу первых можно отнести приказ МВССО СССР № 660, инструкцию «О порядке назначения и выплаты стипендий студентам высших учебных заведений» от 15.07.87. В числе институтских документов, утвержденных в последнее время, можно назвать «Положение о студенческом самоуправлении в ЛИТМО», «Положение об использовании 5-процентного стипендиального фонда».

Сам характер этих документов требует того, чтобы с ними было ознакомлено наибольшее количество людей и, прежде всего, — сами студенты. Учебной частью института и комитетом ВЛКСМ ЛИТМО проводилась работа по преданию гласности и разъяснению ряда перечисленных выше документов. Так, неоднократно на собраниях студенческих коллективов давались разъяснения приказа № 660. В газете «Кадры приборостроению» был опубликован проект Положения о студенческом самоуправлении. Перед зимней сессией через комсомоль-

ский актив факультетов до коллективов учебных групп доводились изменения о порядке назначения стипендий. В настоящее время размножено и будет передано в группы «Положение об использовании 5-процентного стипендиального фонда».

Однако, как показывает практика, студенты в основном слабо информированы о происходящих изменениях, часто в своих действиях руководствуются ложными слухами. И как следствие всего этого — не умеют полностью использовать предоставленные им права, принимать правильные решения.

Поэтому комитетом ВЛКСМ ЛИТМО совместно с учебной частью института было принято решение опубликовать на страницах газеты «Кадры приборостроению» основные документы (или выдержки из них).

## О ПОРЯДКЕ НАЗНАЧЕНИЯ И ВЫПЛАТЫ

КАЖДОГО СТУДЕНТА интересует порядок назначения стипендии. С 1 сентября 1987 года в действии новая инструкция «О порядке назначения и выплаты стипендий студентам высших учебных заведений», которая была утверждена 15.07.87 Минвузом СССР.

Выдержки из этой инструкции предлагаем вашему вниманию:

1. Для студентов вузов установлены стипендии в следующих размерах:

а) для обучающихся на I—IV курсах — 40 в. месяц, на V—VI курсах — 45 рублей в месяц;

б) перечень специальностей, по которым стипендия выплачивается в повышенном на 10 рублей и 15 рублей размере, устанавливается Министерством высшего и среднего специального образования по согласованию с Госпланом СССР, Министерством финансов СССР;

и) ...студентам вузов за особые успехи в изучении отдельных дисциплин и научно-техническом творчестве может устанавливаться персональная стипендия со зв. вуза в размере до 90 рублей в месяц;

к) именные стипендии устанавливаются в следующих размерах: имени В. И. Ленина — 130 рублей в месяц.

2. В целях стимулирования учебной работы, повышения творческой активности всем студентам, имеющим по результатам экзаменационной сессии только отличные оценки, размер стипендии повышается на 50 процентов, имеющим по результатам экзаменационной сессии только хорошие и отличные оценки, на 25 процентов против размеров стипендий.

Студентам, имеющим удовлетворительные оценки по результатам экзаменационной сессии стипендия назначается по представлению коллектива студенческих групп и общественных организаций.

6. Стипендиальные комиссии организуются под председательством декана или его заместителя сроком на один год из представителей партийных, студенческих, профсоюзных и комсомольских организаций, студенческих групп, бухгалтерии и утверждаются руководителями вузов, при этом более чем на 50 процентов они должны состоять из студентов. Списки студентов, которым назначена стипендия, утверждаются приказом ректора института.

7. Студент, не согласный с решением комиссии об отказе ему в стипендии, может обжаловать это решение ректору вуза, который совместно с представи-

телями деканата, учебной группы, партийной, профсоюзной и комсомольской организаций вуза выносит решение по этому вопросу.

8. Студентам назначенным на стипендию по результатам весенней сессии, стипендия за период летних каникул выплачивается суммарно за два месяца (июль, август) не позднее 10 июня.

Студенты-стипендиаты, не явившиеся на экзамен в период экзаменационной сессии по болезни, удостоверенной соответствующим документом лечебного учреждения, имеющего право выдачи листков о временной нетрудоспособности, и другим причинам, подтвержденным необходимыми документами, со стипендией не снимаются до результатов сдачи экзаменов в индивидуальные сроки, установленные деканатом факультета, после чего им назначается стипендия на общих основаниях.

Дифференцированные оценки по зачетам, а также оценки по учебной и производственным практикам учитываются наравне с оценками, полученными на экзаменах. Оценки по практике и зачетам после окончания экзаменационной сессии, учитываются при назначении на стипендию по результатам следующей экзаменационной сессии.

16. В период нахождения студента в академическом отпуске стипендия ему не выплачивается.

После возвращения студента из академического отпуска выплата стипендии ему возобновляется до результатов первой экзаменационной сессии, после чего стипендия назначается на общих основаниях.

Студентам, оставленным на второй год по болезни, стипендия в повторном году обучения назначается до результатов очередной экзаменационной сессии с учетом оценок последней экзаменационной сессии, которую они сдавали.

23. Ректорам вузов совместно с профсоюзными и комсомольскими организациями разрешается использовать до 5 процентов общего стипендиального фонда учебного заведения для оказания материальной помощи временно нуждающимся студентам и для поощрения их за высокие результаты в учебной, научной, конструкторской работе и общественно полезном труде, при этом один процент указанного фонда распределяется по представлению администрации с согласия профсоюзного и комсомольского комитетов и до 4 процентов — по представлению студенческих групп и общественных организаций.

## ЧТО В ОСТАТКЕ

Решение совещания администрации и представителей комитета ВЛКСМ и студенческого профкома ЛИТМО о процедуре распределения стипендий для студентов, имеющих удовлетворительные оценки.

1. Из общего числа стипендий, имеющихся на факультете, вычитается число стипендий хорошо и отлично успевающих студентов, а также студентов, оговоренных в пункте 10 «Инструкции о порядке назначения и выплаты стипендий студентам высших учебных заведений». Оставшееся число стипендий де-

лится между группами пропорционально количеству студентов группы, имеющих удовлетворительные оценки, с учетом их учебной дисциплины и участия группы в общественно полезном труде (участие в ДНД и СХО, работа на овощебазах и субботниках, общественно-трудовые мероприятия в общежитии).

2. Группы должны представить на стипендиальные комиссии список-рекомендацию студентов, имеющих удовлетворительные оценки. Список составляется по принципу приоритетности получения стипендий, утверждается на

собрании группы и подписывается старостой, комсоргом и профоргом группы. Если такой список не представлен на стипендиальную комиссию, стипендии назначаются в соответствии с алфавитным порядком.

3. Решение стипендиальной комиссии доводится до сведения группы сразу же после окончания ее работы через старосту.

В. РУДИН,

проректор

О. НИКИФОРОВ,

секретарь комитета ВЛКСМ

Д. ПОЗДНЯКОВ,

председатель профкома



## ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

ПО РЕКОМЕНДАЦИИ Минвуза СССР, высших профсоюзных и комсомольских органов в учебных заведениях будет проводиться ежегодное анкетирование студентов. Его цель — выявить и изучить мнение студентов о качестве преподавания различных учебных дисциплин. Такое анкетирование позволит лучше контролировать уровень подготовки специалистов, даст возможность принимать оперативные решения по совершенствованию учебного процесса.

В нашем институте эту работу проводят лаборатория по оценке качества подготовки специалистов (ОКПС) учебного отдела. Методическое руководство лабораторией осуществляет секция оценки качества методсовета ЛИТМО.

Анкетирование позволит определить отношения студентов к изучаемому предмету, к преподавательским кадрам, к методике преподнесения материала. Анкета поможет найти оптимальные объемы и формы самостоятельной работы, в том числе и домашних заданий.

Интересна технология анкетирования. Старосты студенческих групп вписывают фамилии преподавателей в одинаковой для

Е. ЗАХАРОВА,  
заведующая лабораторией по  
оценке качества подготовки  
специалистов

## КАДРЫ ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

# НАДБАВКА К СТИПЕНДИИ

ПРИКАЗОМ РЕКТОРА объявлено Положение об использовании 5-процентного стипендиального фонда в ЛИТМО. По инструкции Минвуза СССР ректорам совместно с профсоюзными и комсомольскими организациями разрешается использовать до 5 процентов общего стипендиального фонда учебного заведения для оказания материальной помощи временно нуждающимся студентам или для поощрения их за высокие результаты в учебной, научной, конструкторской работе и общественно полезном труде. При этом один процент указанного фонда распределяется по представлению администрации с согласия профсоюзного и комсомольского комитетов и до 4-х процентов — по представлению студенческих групп и общественных организаций.

На основании этого установлены нормативы распределения этих средств: до 1 процента может быть использовано для оказания срочной материальной помощи, до 1,3 процента — на льготное питание, до 1 процента — на надбавки к стипендии активистам по представлению студенческих общественных организаций, до 1,2 процента — на надбавки к стипендии активистам по представлению учебных групп, до 0,5 процента — на премирование победителей смотров-конкурсов и поощрение активистов ССО, ДНД, участников НИРС, ВПР и т. п.

Надбавки к стипендии назначаются хорошо и отлично успевающим студентам, размер надбавок устанавливается в размере 10 и 20 рублей.

Списки кандидатов для назначения надбавок к стипендиям подаются в УНО комитета ВЛКСМ института студсоветом общежития, профбюро и комитетами ВЛКСМ факультетов, профкомом и комитетом ВЛКСМ института.

Списки кандидатов для назначения надбавок по представлению учебных групп подаются в бюро ВЛКСМ специальностей комсоргом группы. Утвержденные там списки направляются в УНО комитета ВЛКСМ института.

В представленных списках, заверенных подписью ответственного лица, обязательно должен быть указан конкретный вклад студента в общественную работу. Окончательный список студентов, представляемых к назначению надбавок к стипендии, передается в ректорат секретарем комитета ВЛКСМ, и на основании этого списка издается приказ по институту.

## Комментарий РЕКОМЕНДУЕТ УЧЕБНАЯ ГРУППА

**ВПЕРВЫЕ** студенческие коллектива получили реальную возможность участвовать в распределении стипендиального фонда. Во-первых, стипендии для студентов, имеющих удостоверительные оценки, распределяются только на основании рекомендаций коллектива учебной группы. Во-вторых, 5-процентный стипендиальный фонд в большей скромной части идет на поощрение студентов также по рекомендации групп и общественных организаций. Я остановлюсь подробнее на этой второй возможности.

В распоряжении студенческих организаций имеется теперь стипендиальный фонд, который распределяется в соответствии с приведенным в сегодняшней газете положением. Если учить, что один процент стипендиального фонда в ЛИТМО составляет примерно 17,5 тыс. рублей, то, стало быть, для срочной материальной помощи нам выделяется ежегодно 17,5 тыс. рублей, для льготного питания — около 25 тыс. рублей, для премирования студенческого актива — около 9 тыс. рублей. Оставшиеся 38 тыс. рублей могут быть использованы на надбавки к стипендиям. Отдельно оговорю, что в общественно полезном труде.

Надбавки делятся на надбавки по представлению групп и по представлению общественных организаций. В начале информацией для учебных групп, если у вас есть студенты, претендующие на надбавки, то в конце каждого семестра комсорг проводит собрание, на котором выдвигаются кандидатуры для назначения надбавок. Решение собрания передается в бюро ВЛКСМ кафедры, где утверждаются списки с указанием конкретного вклада студентов в общественно полезную работу. Затем заместитель секретаря бюро ВЛКСМ кафедры по учебной работе передает эти списки в учебно-научный отдел комитета ВЛКСМ института.

Хочу обратиться к руководителям общественных студенческих

2 МАРТА исполняется семьдесят лет доктору технических наук профессору кафедры специальных оптических приборов Серафиму Александровичу Сухопарову.

Его знакомство с оптикой произошло 52 года назад, когда юный выпускник химико-технологического техникума имени Менделеева пришел на Государственный оптико-механический завод. На этом предприятии он прошел все ступени роста, вплоть до главного инженера центрального конструкторского бюро.

В нашем институте Серафим Александрович начал учиться без отрыва от производства в 1937 году. Война прервала учебу. В тяжелом состоянии С. А. Сухопаров был эвакуирован из блокированного Ленинграда в Казань. Степень истощения была столь велика, что когда он выжил, это показалось чудом. Тем не менее в 1943 году Серафим Александрович заханчивает институт.

Научные интересы молодого инженера концентрировались на дальномерах. Эти сложные оптические приборы требовали совершенствования. И ленинградский инженер отправляется для стажировки в Германию на прославленную фирму «Карл Цейс».

С 1947 года Серафим Александрович — начальник лаборатории. При его непосредственном участии разрабатываются дальномеры, нечувствительные к внешним воздействиям, — наклонам, поворотам оптических деталей. Эти дальномеры отличались исключительной точностью, не тре-

## Наша Доска почета



## БЕЗГРАНИЧНАЯ ЛЮБОВЬ К НАУКЕ

Профессор С. А. Сухопаров — ветеран труда и блокады. Его заслуги перед Родиной отмечены правительственными наградами.

Свое семидесятилетие Серафим Александрович встречает с большим запасом нерастраченных сил и оригинальных идей. Каждая новая его разработка вносит вклад в развитие отечественной оптической промышленности.

Профессора С. А. Сухопарова отличают скромность, отзывчивость, высокая работоспособность и безграничная любовь к науке. Мы гордимся, что работаем плечом к плечу с таким достойным человеком.

КОЛЛЕКТИВ КАФЕДРЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

## Социалистическое соревнование

### ЗА УСПЕХИ В ТРУДЕ

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ соревнование является мощным фактором мобилизации коллектива института на дальнейшее повышение уровня всех видов деятельности: учебной, учебно-методической, воспитательной, научно-исследовательской, хозяйственной, производственной. Эффективность социалистического соревнования в большой степени зависит от его организации на всех этапах, в частности, на этапе подведения итогов соревнования, выявления и поощрения победителей и работников, добивавшихся высоких результатов.

Ректорат и профком приняли новое Положение о порядке награждения победителей социалистического соревнования. Оно устанавливает порядок представления и награждения победителей.

Победители соцсоревнования могут быть награждены занесением на Доску почета института, Почетной грамотой или поощре-

нием благодарностью в приказе ректора. За особо выдающиеся трудовые достижения и успехи в общественной работе по представлению ректората, партийного и профсоюзного комитетов они могут награждаться Грамотой Минвуза СССР, ЦК профсоюза, Облсовпрофа и Обкома профсоюза. Одновременно победителям соцсоревнования могут вручаться памятные подарки.

Занесением на Доску почета института награждаются за особые трудовые заслуги сотрудники подразделений, занявших в соревновании коллективов института первые, вторые и третьи места в своих группах.

Почетной грамотой института награждаются за высокие трудовые достижения сотрудники подразделений, занявших в соревновании коллективов института первые, вторые и третьи места в своих группах.

Благодарностью в приказе ректора поощряются сотрудни-

ки, добившиеся высоких показателей в трудовой и общественной деятельности.

Выдвижение кандидатур на награждение осуществляется трудовым коллективом подразделения, согласовывается с администрацией, партийным и профсоюзовым бюро и утверждается ректором, парткомом и профкомом института.

Ректорат, партком и профком предоставляют право представлять к награждению кандидатуры сотрудников института, особо отличившихся в трудовой и общественной деятельности.

Победители соцсоревнования и сотрудники, отмеченные за высокие трудовые достижения и общественную активность, пользуются первоочередным правом обеспечения путевками в санатории, дома отдыха, пансионаты, туристско-экскурсионными путевками, при распределении автомашин, садовых участков и т. п.

Ю. ПРОХОРОВ,  
доцент, председатель  
производственно-массовой  
комиссии профкома



## МАСТЕР ДИЗАЙНА

СОВРЕМЕННОЕ приборостроение с каждым годом повышает требования к внешнему виду как отдельных узлов, так и аппаратуры в целом. Законы технической эстетики во многом определяют окончательный облик прибора. Большшим мастером дизайна является сотрудник институтского ОКБ А. А. ЗАБЕНКИН.

Фото З. СТЕПАНОВОЙ

«ТЕХНИЧЕСКАЯ ОПТИКА» относится к ряду наук, связанных с большим объемом вычислений. Достаточно обратить внимание на такие названия ее разделов, как «Расчет оптических систем», «Вычислительная оптика». Интересно, что первые задачи, которые решались на первых ЭВМ, были оптическими, да и САПР «Оптика» была разработана одной из первых среди систем автоматизированного проектирования. Короче говоря, современную оптику без ЭВМ представить невозможно.

Разумеется, у многочисленных комиссий по проверке состояния лабораторной базы всегда вызывал, мягко говоря, недоумение тот факт, что в лаборатории курса «Техническая оптика» на такой почтенной кафедре, как кафедра теории оптических приборов, средствами вычислительной техники и не пахнет. Кроме того, значительная часть оборудования заметно старше нынешнего поколения студентов.

Было бы, конечно, несерьезно объяснять сложившееся положение пресловутым «застойным периодом» или приверженностью кафедры моде «ретро». По мнению автора, здесь есть ряд причин объективного характера, о которых речь пойдет ниже. Надо ли менять такое положение? Ответ однозначен: несомненно. Но как это сделать?

Испытанный и многотрудный путь создания в клокочущих недрах экспериментально-опытного завода новых лабораторных установок типа «черный ящик» оказывается малоэффективным. Хочу высказать свои субъективные соображения по поводу модернизации лаборатории курса «Техническая оптика» в связи с интенсификацией процесса обучения.

Дисциплина «Техническая оптика» читается на III и IV курсах и является фундаментальной для студентов всех оптических специальностей. В лабораторном практикуме отражены основные разделы: «Теория идеальной оптической системы», «Теория оптических приборов», «Понятие об aberrациях оптической системы». Основной целью этого практикума, помимо закрепления знаний, полученных студентами на лекциях и практических занятиях, является привитие навыков практической рабо-

ты с оптическими элементами, простейших измерений их характеристик, сборки и налаживания макетов несложных оптических систем.

Несомненная важность этого аспекта определяется, во-первых, тем, что студенты фактически впервые начинают своими руками создавать оптические приборы, во вторых, тем, что «Техническая оптика» оперирует в основном абстрактными поня-

тиями. Можно, не вдаваясь в крайности, попробовать принять «фулируфности» распространить на отдельные узлы, мотивируя это тем, что облегчается и ускоряется процесс сборки системы, к тому же оптика меньше будет подвергена вредному воздействию студентов. Но оказывается, что эта полумера не сулит. Во-первых, все оптические системы, с которыми студенты

зато каждому студенту по поводу его работы, ведь он был свидетелем. К тому же ответы на вопросы, предложенные машиной, моментально становятся достоянием всей группы (вот где гласность!). Инструктаж, получаемый из уст лаборанта, несравненно богаче и эмоциональнее, а, значит, и доходчивее, чем с экрана дисплея.

По-видимому, наиболее удачным является сочетание фраг-

## Совершенствовать учебный процесс

# ОБ ЭВМ С ЭМОЦИЯМИ И БЕЗ

тиями. Например, на любой оптической схеме изображается оптическая ось. И в сознании любого человека четко фиксируется прямая, на которую назначены оптические детали. А реальный макет, собранный студентами, при взгляде со стороны заставляет его задуматься о том, что не только на его макете, но и в любом оптическом приборе эта ось не прямая, а... Помнил ли кто из вас фокус линзы, ее главные плоскости? И вот уже сам процесс сборки заставляет студента шевелить мозгами.

С учетом изложенного можно сформулировать требования к составу лабораторного оборудования. Бессспорно, что шедевр научно-технического прогресса, исполненный опытным дизайнером, да к тому же «фулируф», способный выдержать не только все поражающие факты ядерного оружия, но и ежедневный контакт с любознательными студентами, выглядит презентабельнее, чем несколько стекляшек и старых железок, но часто срабатывают вхолостую. Чем сложнее, чем современнее прибор, тем более низкой квалификации он требует от операторов. Глядя сейчас в лаборатории на «фулируфный» ящик новой трехщелевой установки, автор со светлой грустью вспоминает те времена, когда для выяснения принципов ее работы ему не приходилось рыться в папках с чертежами. Достаточно было вспомнить, как ее собирали и налаживали на столе из отдельных линзочек.

имеют дело, достаточно прости, а, во-вторых, «лишний труд» по настройке установки лишним не является. Он заставляет студента осознать, что юстировка даже самого простенького оптического прибора — дело не такое уж простое. А если уж линзу выронил и еще раз убедился, что стекло хрупкое, то в следующий раз будет осторожнее. По ходу работы постоянно преподаватель ведет диалог со студентами: «...Не видно изображения?... «А кто это отпечатки пальцев на призме с крышей оставил?... «А где эти отпечатки опаснее, на крыше или на преломляющих граних?... «А чем их нужно удалить?... И прочее... Вот какая замечательная возможность имеется для проведения индивидуального обучения в проблемном контакте, да еще при этом можно и культуру производства прививать!

Относительное «несовершенство» лабораторного оборудования несет и еще одну полезную нагрузку. Ведь аксиомой является утверждение «Прогресс — не от хорошей жизни». Нужда заставляет искать нетривиальные решения. Любому хорошему конструктору, проверявшему свои разработки на десятках макетов, приходилось попадать в подобные ситуации, когда едва ли не решающую роль играли кусочки картона, случайные обрывки бумаги, шарики пластилина... Пусть же студент как можно раньше начнет решать хотя и маленькие, но зато инженерные задачи!

одному из важнейших разделов «Технической оптики» — «Ограничение пучков лучей». Во-вторых, «интенсификация» существующих работ. Вот здесь-то, как представляется, и должна сказать свое веское слово вычислительная техника.

Хотя оптическая наука не может существовать без ЭВМ, круг задач, решаемых в тех разделах «Технической оптики», которые соответствуют лабораторному практикуму, существенно отличаются от традиционных задач расчета оптических систем. Прежде всего, математический аппарат здесь чрезвычайно прост, габаритные расчеты не требуют про-

счета действительных лучей. Если говорить об aberrациях, исследуемых в практикуме, то все они ограничены третьими порядками. Далее, точность измеряемых в лабораторных работах величин невысока, статистическая обработка отсутствует. Следовательно, использование при выполнении лабораторных работ даже микрокалькуляторов вряд ли целесообразно (для работ в том виде, как они поставлены сейчас). Однако дополнить ряд работ выполнением последовательности действий на ЭВМ вполне возможно. Существует ли в этом необходимость? Хотя выше был особо выделен практический аспект выполнения лабораторной работы, тем не менее весьма важно осмысливание теоретического материала. Автор считает, что переложить на ЭВМ целиком контроль (защиту лабораторной работы) вряд ли уместно. Преподавателю всегда есть что ска-

мента автоматизированного учебного курса (или, по крайней мере, консультации) с машинным моделированием работы оптической системы. В данном случае необходимость в наличии фрагмента АУК связана с тем, чтобы сконцентрировать внимание студента на определенном разделе учебной дисциплины или же дать информацию более детализированную, чем в лекционном курсе.

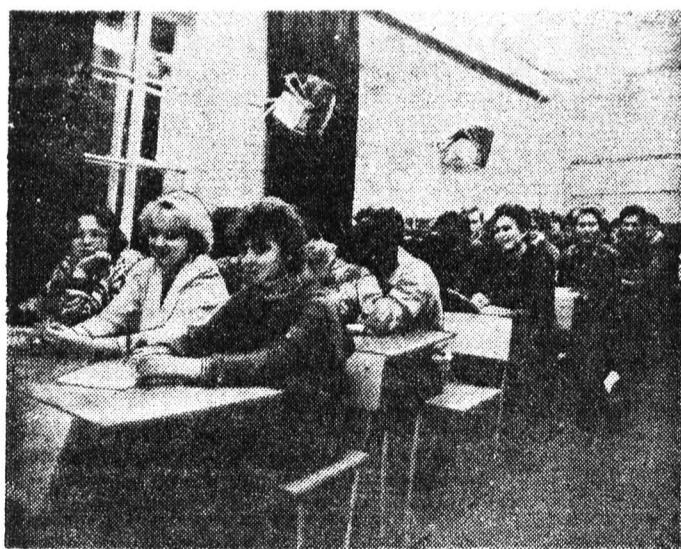
Очевидно, что для таких неподготовленных пользователей как студенты, приемлем лишь диалоговый режим работы на ЭВМ, таким образом предполагается обязательное использование видеодисплея. Кроме того, желательно в комплекте ЭВМ иметь принтер для печати результатов. Оптика использует в основном геометрические понятия (луч, поверхности и т. д.). Наглядность — основное средство для повышения эффективности процесса обучения, поэтому весьма желательно наличие графического дисплея и, естественно, достаточно развитых программных средств интерактивной машинной графики.

Очевидно, в статье перечислены не все направления использования ЭВМ в лабораторных работах. Накопленный опыт и дальнейшее развитие программного обеспечения в значительной степени повлияют на весь лабораторный практикум кафедры ТОП.

**А. КУПРИН,**  
ассистент кафедры ТОП,  
слушатель ФПК

## Правовое воспитание

# ЧЕЛОВЕКОМ ОСТАВАТЬСЯ



НА СНИМКАХ: третьекурсники факультета точной механики и вычислительной техники на занятиях по трудовому праву; лекцию читает старший юрисконсульт института В. Г. МОТОВ.

Фото Т. ГУСЕВОЙ



ЧУТЬ БОЛЕЕ полутора месяцев изучали студенты третьего курса ФТМВТ трудовое право. Немного вроде, но...

Как правильно оформить прием на работу? Каковы особенности ненормированного рабочего дня? Какова ответственность за причиненный организацию материальный ущерб? Множество тем прослушали мы за этот период и теперь можем применять эти знания в работе.

Относится это, правда, не ко всем. У части студентов дисциплина не была на высоте, они пропускали лекции. Но в целом посещаемость возрастала во всех группах потока от одной встречи к другой. Способствовала это-

му требовательность преподавателя да и сама методика чтения лекций. Излагались они четко, конкретно, с примерами.

Однако передать нам основы права было не единственной целью преподавателя. Он одновременно и воспитывал нас. Както неловко теперь об этом рассказывать, но когда лектор впервые вошел в аудиторию, то встали далеко не все. Владимир Григорьевич Мотов (а это он вел курс) продолжал стоять перед нами, не предлагая садиться. Тогда все поняли, чего он хочет. Больше подобных случаев не было.

Преподаватель, узнав, что лишь двое из нас работают, напомнил, что можно (в интересах самого студента) и нужно (в интересах государства) по возможности работать.

Прост вроде бы раздел КЗоТ о дисциплине. Однако и его преподаватель уточнил, порекомендовал накладывать дисциплинарные взыскания лишь в редких случаях. При незначительных проступках достаточно короткой беседы, советы, внушения.

И об объективности. Владимир Григорьевич четко указал: «Там, где кончается объективность, начинается произвол». Он недопустим вообще, а особенно в условиях перестройки.

Много подобных примеров можно было бы привести, но ограничимся лишь одним. В заключительной лекции В. Г. Мотов сказал: «После окончания института хотелось бы видеть вас не просто квалифицированными инженерами, не только гражданами, знающими право и соблюдающими законы, но в первую очередь людьми. Всегда, везде, при любых обстоятельствах, на любой должности оставаться человеком».

Наверное, это самое главное в жизни.

**Е. ЛАПЕНКОВА,**  
студентка 350-й группы  
**Н. ЛАВРОВА,**  
студентка 351-й группы  
**Е. ИЗМАЙЛОВА,**  
студентка 352-й группы

**Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ**

Ордена Трудового Красного Знамени типография им. Володарского Ленинграда, Фонтанка, 57.

Заказ № 9045