

# «Искусственный интеллект»

ЗА ДВАДЦАТИЛЕТНИЙ период работы в ЛИТМО не приходилось мне участвовать в столь интересном заседании, как то, что состоялось 23 октября на секции технологической подготовки и организации производства в рамках XXIV юбилейной научно-технической конференции.

Было все — интересные доклады, каверзные вопросы, остроумные ответы, живые дискуссии, и было самое главное — решение, которое сплотило единомышленников на путях к новым свершениям. О решении следует сказать особо. Обсуждение докладов Д. Д. Куликова, В. Г. Логашева, С. Ф. Соболева, В. К.

Метелкина привело к осознанию того факта, что на кафедре технологии приборостроения сложился коллектив технологов, математиков, системотехников, которые в своих разработках по применению ЭВМ в технологической и даже, более того, в технической подготовке производства подошли к рубежу, когда можно поставить практическую задачу о создании автоматизированной системы «искусственный интеллект технолога». И даже более того — поставить вопрос о том, что разработанные процедуры принятия проектных решений и их программная реализация, осуществленная на кафедре, мо-

гут явиться основой для создания более широкой системы искусственного интеллекта проектировщика-конструктора. Таким образом, можно приступить к ав-

## Новое в институте

томатизации всего цикла работ, от создания технического задания на проектирование изделия до организации его производства.

К этому решению технологи шли длительным и трудным путем первопроходцев. Историческим рубежом является первое

использование ЭВМ для проектирования (а не только для расчета), которое осуществил А. М. Тильман в 1957 году в Горьковском университете. Этапным является выпуск в 1973 году группы стандартов по механизации и автоматизации инженерного труда в Единой системе технологической подготовки производства. Кафедра впервые осуществила разработку САПР—ЛИТМО, к которой сейчас подключились другие.

Опыт накоплен большой и, как диктуют законы диалектики, накопленное количество должно перейти в новый качественный уровень развития. Поэтому пред-

ложение Г. А. Сауриды о переходе к искинтеху было решительно поддержано присутствующими, выразившими надежду на присоединение к этому направлению других кафедр и на организацию целевой программы в системе Минвуза СССР.

Юбилейная конференция подвела итоги и определила перспективы развития. Искинтех является программой технологов на достаточно длительный период.

В ближайшее время намечено провести организационное совещание. С предложениями можно обратиться к заведующему кафедрой Сергею Петровичу Митрофанову (тел. 580) или к начальнику лаборатории Георгию Афанасьевичу Сауриды (тел. 773).

**В. ЛОГАШЕВ,**  
доцент кафедры технологии приборостроения

КАФЕДРА ОЭП в течение нескольких последних лет вела в инициативном порядке, за счет внутренних резервов, работу по созданию полевого, малогабаритного, легкого и простого в эксплуатации прибора управления оптическим лучом. Прибор предназначается в первую очередь для

люющей и приемной, расположенной на управляемой машине или контролируемом объекте, например, на опорах моста, фундаментных блоках.

В управляющую часть входят: прожектор в виде трубки, содержащей объектив и два светодиода, преобразователь постоянного тока в модулированный, объединенный с пультом управления, и аккумулятор. Прожектор укрепляется на визирной трубке теодолита или нивелира, которые имеются у мелиораторов, дорожников и строителей.

Прожектор потребляет не более 1,5 ватта, поэтому заряд аккумулятора достаточен для работы в течение 55 часов; при питании от четырех элементов «373» — около 10 часов.

**ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УДОБНО,  
ЭКОНОМИЧНО,  
ПЕРСПЕКТИВНО**

управления мелиоративными машинами. Речь идет о приборе типа ПУЛ, который дистанционно управляет с высокой точностью движением машины при помощи модулированного луча, с резкой границей частот или фаз на его оси. На этот способ институт имеет ряд авторских свидетельств и шесть зарубежных патентов.

Образец такого прибора, названный ПУЛ-Н (ПУЛ-насадка), весной был испытан на местности, на дальностях до 250 м. На основании успешных натурных испытаний можно утверждать, что поставленная задача решена.

ПУЛ-Н отличается от ранее разработанных образцов особо малыми размерами, массой и потреблением энергии, делающими его удобным в условиях эксплуатации, где нужны частые перестановки и переноски: цвет электросети, как, например, при прокладке мелиоративных каналов, при дорожном и промышленном строительстве.

Комплект ПУЛ-Н состоит из двух частей: стационарной управ-

В приемную часть входят: приемник с объективом, фотодиодом и предусилителем и пульт-усилитель, включающий ток управления. Приемная часть питается от бортовой сети машины (или от аккумулятора) и потребляет не более 5 ватт.

Проведенные испытания на местности при ярком солнце показали вполне устойчивую работу образца на дальностях от 30 до 250 м, причем зона нечувствительности составляла не более 3,5 угловой секунды, что в несколько раз выше требований мелиорации.

По сравнению с известными лазерными образцами аналогичного назначения испытанный образец в 3—4 раза выше по чувствительности; на порядок меньше по потребляемой мощности и массе, на порядок выше по ресурсу работы. Нужно отметить, что низкое напряжение питания делает прибор вполне безопасным в условиях полевых работ.

Полученные результаты дают твердую уверенность в том, что

созданные образцы ПУЛ-Н имеют перспективу широкого применения во многих отраслях народного хозяйства, однако до внедрения их в серийное производство необходимо провести большую работу по изготовлению небольшой серии опытных образцов; проведению производственных испытаний в разных условиях; подготовке технической документации.

Поэтому на основании достигнутых результатов и большой их значимости можно рассчитывать, что для ускорения дальнейшей работа будет проходить уже не в кафедральном, а в институтском масштабе.

В создание образца ПУЛ-Н под руководством профессора С. Т. Цуккермана внесен существенный вклад рядом сотрудников кафедры оптико-электронных приборов и экспериментально-опытного завода, среди которых следует отметить заведующего отраслевой лабораторией А. Н. Тимофеева и старшего преподавателя С. Н. Ульянова. Отрадно, что заметный вклад внес и выпускник 1980 г. ныче инженер кафедры А. А. Нукин, в течение трех лет участвовавший в этой кафедральной работе по линии студенческого научного общества.

**З. ПАНКОВ,**  
доцент кафедры оптико-электронных приборов

*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!*

# Кафедры ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

ОРГАН ПАРТКОМА, ПРОФКОМА, МЕСТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ И РЕКТОРАТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТА Точной механики и оптики

№ 30 (1051) ● Среда, 12 ноября 1980 г. ● Выходит с 1931 года ● Цена 2 коп.

## Дела и планы коммунистов оптического факультета

ДВАДЦАТЬ девятого октября в актовом зале главного учебного корпуса состоялась общестуденческое партийное собрание, обсудившее работу партийной организации оптического факультета по совершенствованию подготовки специалистов для народного хозяйства в свете постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем развитии высшей школы и повышении качества подготовки специалистов». С докладом по этому вопросу выступил секретарь партбюро оптического факультета доцент А. В. Демин.

Выступавшие в прениях подвергли обстоятельному анализу положение дел на оптическом факультете. Заведующий кафедрой теории оптических приборов профессор М. М. Русинов говорил о необходимости шире привлекать преподавателей к научным исследованиям. При проведении совместной научной работы с объединением «Красногвардеец» намечено привлекать к НИР студентов, — возможно, ор-

ганизовать в летнее время на предпрятии студенческий отряд по образцу ССО. У кафедры ТОП есть претензии к администрации по обеспечению вычислительной техникой, не хватает рабочих мест для аспирантов.

Заведующий кафедрой конструирования и производства оптиче-

### Партийная жизнь

ских приборов профессор Г. В. Погарев критически отозвался об организации социальном соревнования между кафедрами на Оп. Значительную часть выступления он посвятил организации студенческих производственных практик, предложив проводить их преимущественно на базовых заводах Ленинграда.

Выступление заведующего кафедрой квантовой электроники профессора Н. И. Крылова сохранило призыв к оптикам повернуться лицом к новейшим достижениям научной мысли. Такие

(Окончание на 2-й стр.)



Учебные будни.

Студентки четвертого курса Наталья Игнатьева, Ольга Платонова, Наталья Полошина и Ирина Бикашова под руководством преподавателя И. Н. Богоявленской во время лабораторной работы по технической кибернетике проводят исследование следящей системы с магнитным усилителем (снимок слева). Фото З. Саниной

Студентка 101-й группы Сазиды Камалова определяет коэффициент натяжения (снимок справа). Фото И. Мандзелеского.

(Зюночанье.  
Начало на стр. 1)

направлении, как интегральная, волновая, силовая, нелинейная оптика до сих пор не занимают в учебных планах факультета добавочного места. А ведь выпускникам ОФ придется трудиться уже в XXI веке!

О достижениях кафедры технологии оптических деталей и покрытий

В. Г. Зубаков. В его выступлении содержался также призыв шире проводить комплексные научные исследования, выходящие за рамки одной кафедры или факультета.

Оценку вклада оптического факультета в развитие науки в ЛИТМО дал заместитель руководителя НИЧ В. Г. Романов. Он обратил внимание на то, что по ряду позиций ОФ за минувшую пятилетку утратил первенство.

Увеличить удельный вес фундаментальных дисциплин в учебных планах оптического факультета предложила заведующая кафедрой электротехники профессор Т. А. Глазенко.

С раздумьями о путях развития оптического факультета выступил ректор института профессор Г. Н. Дульнев. Он поддержал предложение профессора Л. Ф. Порфирьева о пересмотре струк-

среднем студенты-оптики пропустили в минувшем учебном году по 99 часов занятий. Прошло два месяца нового учебного года, а не все кураторы встретились с коллективами своих учебных групп. Слабой была дисциплина студентов на сельхозработках. Причина этих и ряда других упущений кроется в слабом контроле со стороны партбюро и партгрупоргов за деятельностью ад-

жетехнических и выпускающих кафедр с целью дальнейшего улучшения фундаментальной подготовки студентов.

Партийному бюро предложено добиться действенного контроля и исполнения всех принимаемых решений, шире использовать индивидуальные формы работы с коммунистами.

Ректорату, учебной части и деканату ОФ рекомендовано пересмотреть организационную структуру факультета с точки зрения ее соответствия современным требованиям.

Собрание избрало делегатов от ЛИТМО на 46-ю конференцию Петроградской районной организации КПСС.

Партийное собрание выразило уверенность в том, что коммунисты, весь коллектив института не пожалеют сил для выполнения решений июньского и октябрьского (1980 г.) пленумов ЦК КПСС, успешного завершения десятой пятилетки, чтобы достойно встретить XXVI съезд КПСС.

М. ЮРЬЕВ

# Дела и планы коммунистов оптического факультета

покрытий за первое пятилетие ее существования рассказал партгрупорг коллектива В. Г. Машин.

Критический анализ положения дел на оптическом факультете сделал заведующий кафедрой оптико-электронных приборов профессор Л. Ф. Порфирьев. Он говорил, что наличие большого числа выпускающих кафедр со слабым научным потенциалом не отвечает требованиям сегодняшнего дня. Структуру факультета следует упорядочить. Невысок уровень ведения на ОФ методической работы.

Заместитель декана оптического факультета доцент Г. Г. Тен-

жался также призыв шире проводить комплексные научные исследования, выходящие за рамки одной кафедры или факультета.

Оценку вклада оптического факультета в развитие науки в ЛИТМО дал заместитель руководителя НИЧ В. Г. Романов. Он обратил внимание на то, что по ряду позиций ОФ за минувшую пятилетку утратил первенство. Крайне мало написано учебников и учебных пособий, недостаточно оформлено авторских свидетельств на изобретения. Почти вся научная работа сосредоточена на двух кафедрах — теории оптических приборов и технологии приборостроения.

тур ОФ. Выпускающие кафедры должны обладать хорошим научным потенциалом, иметь твердую линию развития. Пока же следует подключить маломощные кафедры к такому ведущему научному коллективу, как проблемная лаборатория кафедры ТОП, для ведения совместных исследований. Энергичнее следует ученым факультета взяться за написание учебников, чтобы ЛИТМО оправдал свое положение базового вуза по оптическому приборостроению.

Серьезные критические замечания в адрес руководства ОФ сделал секретарь парткома доцент В. Л. Рудин. Он указал, что в

министратии. Коммунисты факультета должны более последовательно и решительно осуществлять свою авангардную роль.

В ПРИНЯТОМ партийным собранием постановлении намечены конкретные меры по совершенствованию работы оптического факультета.

Деканату, методической комиссии и кафедрам факультета предложено продолжить работу по совершенствованию учебных планов и программ с учетом конкретных требований развития оптической промышленности, достижений науки и техники. Должна быть обеспечена тесная координация работы общенаучных, об-

ДЕЛЕГАТЫ НА 46-Ю ПЕТРОГРАДСКУЮ РАЙОННУЮ ПАРТКОНФЕРЕНЦИЮ

БАЛОБЕЙ Ф. П.  
ГЛАЗЕНКО Т. А.  
ГОЛУБЕВ В. Н.  
ДЕМИН А. В.  
ДУЛЬНЕВ Г. Н.  
ДЬЯЧЕНКО Е. В.  
РУДИН В. Л.



На юбилейной научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава. Фоторепортаж З. Степановой и студента 515-й группы Владимира Горбунова.

## ТЕБЯ ИЗБРАЛИ КОМСОРГОМ

ТЕБЯ ИЗБРАЛИ секретарем. И ты вдруг почувствовал себя в положении человека, оказавшегося на возвышении, — всем окружающим ты виден. Больше того — всем нужен. И если сначала, что вполне естественно, приходит гордость: раз доверили, — значит, стою, — то затем появляются сомнения и озабоченность: как оправдать это доверие?..

Как начинать? За что приниматься в первую очередь? Очертя голову броситься в полноводье дел, которые, кажется, уже давно ждут именно твоего личного вмешательства и примера... А может быть, сначала поразмыслить за письменным столом, призвав на помощь весь свой прошлый опыт и друзей-активистов... Или сразу же взяться за изучение нужд коллектива, получить возможно более полную информацию.

Нет готовых писаных и неписанных рецептов и инструкций, как лучше. Все зависит от намеченной и выношенной программы действий, а если нет ее у секретаря, вряд ли за него проголосу-

ют комсомольцы. Ведь избранное — не слепое доверие, но уверенность: человек в состоянии совершить то-то и то-то, необходимое молодежному коллективу. Люди уверены в общественной полезности твоего склада мышления, результативности намеченных тобой планов. Уверены: ты внесешь в общественную жизнь новое и интересное, лучше, чем кто-нибудь другой в данное время. И тогда тебе скажут, как комсомолец из Ростова В. Миличенко о своем секретаре Любе Бачуриной: «За дора и энтузиазма у нее хватает всегда на все дела».

Но не исключено, что тебе может показаться: только ты, вновь избранный, в состоянии продолжить новые пути общественной жизни своего коллектива. Не доверяй этому впечатлению: оно от незнания, от первичности твоих начинаний. Изучи опыт тех, кто работал до тебя, обратись к комсомольским документам: многие из намечаемых тобой преобразований — дело далеко не новое. Твое положение требует от

тебя разумного сочетания в делах, поступках, стиле работы, теории и практики. Скажем, ранее ты был больше «теоретиком» (условно, конечно), дерзания твои не выходили за пределы листа бумаги или слова с трибуны, — значит, теперь нужно уравновешивать это качество стремлением к практическому осуществлению планов. И наоборот: свой практицизм виро-

**Школа КОМСОМОЛЬСКОГО АКТИВА**

шлом сейчас следует дополнять умением размышлять, обобщать, анализировать.

ЧТО ПОМОЖЕТ ТЕБЕ успешно справиться со своими обязанностями? Быть в наши дни политиком, общественным работником невозможно, повседневно не советуясь с Лениным, не изучая его трудов. Именно там ты найдешь

ответы на многие и свои, и своих товарищей вопросы. Не ориентируйся на тех комсомольских организаторов, кои, к сожалению, нет-нет да все же и встречаются. — «солдано» выставляют в шкафах красивые или сильные ряды книг и не подходят к ним, все им недоступно. Знание философии, социологии, специальных дисциплин расширяет твой кругозор.

Тебе всегда помогут в партийном комитете, где ты зачастую можешь встретить своих предшественников.

И, наконец, всегда уповай на силу и справедливость коллективного разума бюро и комитета, уметь так организовать его работу, чтобы полностью раскрылись способности членов этих органов.

Многое ты проличишь, изучая этику поведения, жизни, борьбы общественных руководителей, знакомясь с биографиями неслыханных большевиков ленинской когорты. Каждый из них может стать для тебя идеалом...

Иногда раздается жалобный голос активиста: «Какой из меня

секретарь! Я выступать не умею». Конечно, владеть ораторским искусством — хорошо, кто станет спорить, но все-таки главное не в умении красиво говорить, а в том, чтобы слово стало первым шагом к действию, чтобы не было разрыва между словом и делом.

КОМСОМОЛЬЦЫ ПРИЗНАЮТ авторитет человека принципиального, ответственного, интересного и убежденного коллективиста. Первого среди равных. Тогда они станут твоими помощниками, твоей опорой, охотно проявят свою инициативу. В практике нашей комсомольской жизни это нестарелая истина. В 1920 году в одной из памяток агитатору было записано: «Помни. Ты не начальник, не власть, а лишь более сознательный из своих товарищей. Помни, что ты вышел из их же рядов». Это призыв к глубокому пониманию своего общественного долга. Он злободневен и сегодня. Уважение и желание изучить интересы и устремления комсомольцев, умение конкретно определить общественную цель поможет тебе найти и самое необходимое дело, которое станет главным для твоего коллектива.

С. КОМАРОВ

# Полномочия профсоюзных бюро расширяются

НА ВСЕХ ФАКУЛЬТЕТАХ прошли студенческие отчетно-выборные профсоюзные собрания. На них подводились итоги работы в юбилейном для института году. В отчетных докладах председателей профбюро отмечался возросший уровень профсоюзной работы, в первую очередь культурно-массовой и жилищно-бытовой. В то же время прозвучало немало критических замечаний об упущениях в учебно-производственной, спортивно-оздоровительной работе.

Факультетские профорганизации так и не наладили контроль за соблюдением учебных планов, за уровнем загруженности студентов. Слабым было взаимодействие между факультетскими профбюро и студсоветами общежитий.

Новому профсоюзному активу, избранному на прошедших собраниях, предстоит ликвидировать эти недочеты. Это облегчается тем, что профсоюзным бюро факультетов предоставляются теперь большие полномочия и возможности для поощрения лучших студентов и оказания материальной помощи нуждающимся.

Заявления от студентов о предоставлении материальной помощи

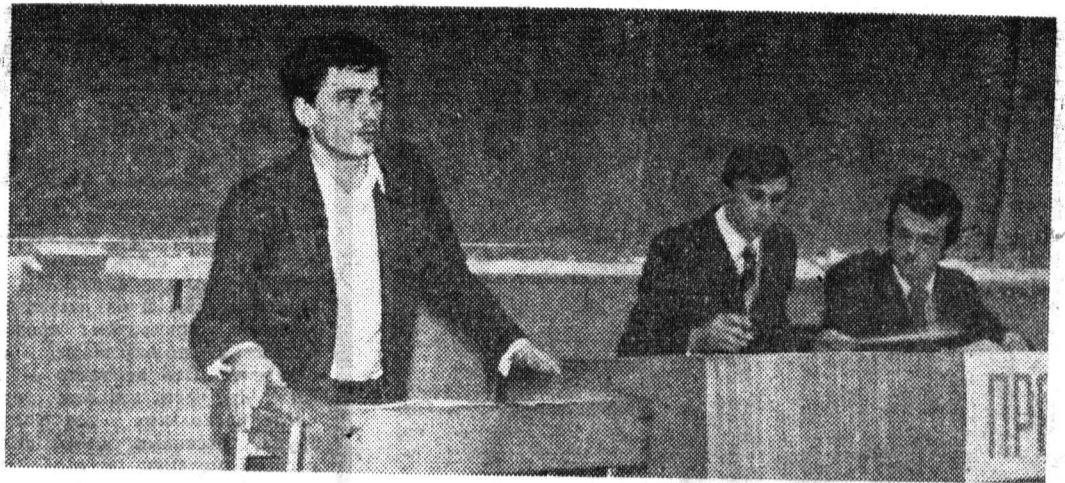
прошли из профкомовского и ректорского фондов будут рассматриваться отныне комиссиями профбюро факультетов, а не профкомом.

Подводя итоги года, следует выделить достижения профсоюзной организации факультета точной механики и вычислительной техники, возглавляемой председателем профбюро В. Власенко. Профсоюзные мероприятия здесь, как правило, четко планировались и успешно выполнялись. На хорошем уровне ведется документация. Налажено сотрудничество с партийной и комсомольской организациями ФТМВТ.

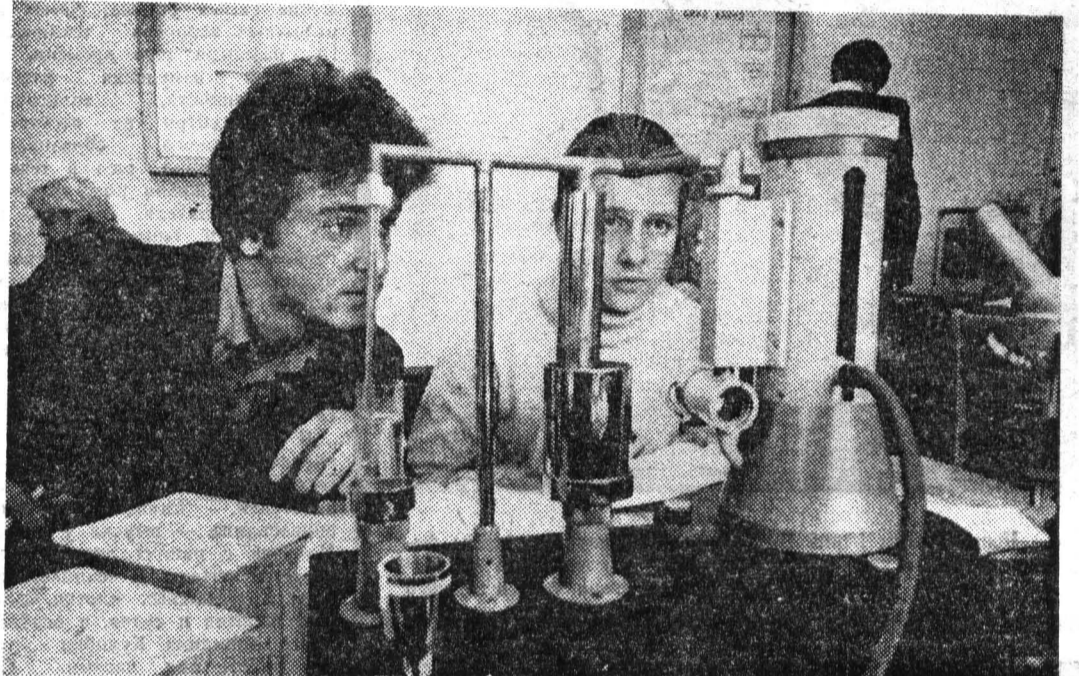
В качестве поощрения профсоюзному бюро факультета точной механики и вычислительной техники предоставлено право первоочередного получения для студентов туристских путевок и направлений на льготное питание.

Хотя отчетно-выборные собрания уже прошли, продолжается укрепление кадров профсоюзных активистов, — в частности, формируются комиссии курсовых и факультетских бюро.

**Юрий КАМЕНСКИЙ,**  
студент 531-й группы, заместитель председателя профкома



На студенческой профсоюзной конференции ФТМВТ. Фото студентов Алексея Шокина (455-я группа) и Константина Ульянова (431-я группа).



Учебные будни. Студенты Сергей Крупеньков и Светлана Никитина (148-я группа) на занятиях в лаборатории кафедры физики. Фото Игоря Манзельского.

## ФТМВТ

ОТЧЕТНО-ВЫБОРНАЯ конференция нашего факультета была достаточно представительной: в ее работе участвовало 230 делегатов. Отрадно, что особый интерес она вызвала у младшекурс-

В докладе содержался анализ деятельности профбюро факультета по различным направлениям работы. Отдельным комиссиям и профгруппам была предоставлена большая самостоятельность, а это требовало творческого подхода к решению вопросов не только от членов бюро, но и от профгрупп каждой учебной группы.

Бюро успешно подготовило и

принял председатель культурно-воспитательной комиссии студент 456-й группы А. Новик, казначей профбюро студент 451-й группы В. Обжигин, председатель совета профгруппиров второго курса студент 246-й группы В. Шпаков, член профкома института студент 531-й группы Ю. Каменский.

На конференции было избрано новое бюро в составе 12 человек, принято постановление, в котором намечены задачи на предстоящий год.

Почетными грамотами и ценными подарками были награждены активные участники профсоюзной работы на факультете Е. Кондрашова, А. Новик, К. Занкин, В. Лебедев, В. Обжигин, Т. Бобкова, В. Шпаков, С. Рассказов.

**В. ВЛАСЕНКО,**  
студент 546-й группы, председатель профбюро факультета точной механики и вычислительной техники

## ОШИРАЯСЬ

ников. В числе гостей на конференции присутствовали заместитель декана факультета И. В. Павлова, член партбюро ФТМВТ Г. Я. Юнусов, член профкома Ю. Каменский, секретарь факультетского бюро ВЛКСМ С. Кондрашов.

В отчетном докладе отмечалось постоянно возрастающая роль профсоюзов на всех участках государственного и культурного строительства, в том числе и в совершенствовании системы высшего образования, ставилась задача активизации работы в преддверии XXVI съезда КПСС.

## НА АКТИВ

провело «Неделю факультета», факультетский вечер, обеспечило своевременный сбор профсоюзных взносов. На конференции указывалось и на упущения: недостаточную борьбу за повышение успеваемости в учебных группах, слабое использование в повседневной работе средств наглядной агитации и институтской многотиражной газеты.

В прениях по докладу высту-

## Как про- вести досуг?

В РАМКАХ комплексного подхода к воспитанию молодых специалистов особое значение приобретает организация культурного досуга студентов. Большие задачи при этом ставятся перед студенческим клубом, который значительную часть работы проводит в общежитии. В частности, клубом организован университет культуры с пятью факультетами: театральным, литературным, музыкальным, изобразительного искусства, этики и эстетики.

На базе клуба работают коллективы художественной самодеятельности. Драматический коллектив неоднократно выступал в институте, в подшефных воинских частях и ЖЭКах. В хореографическом кружке студенты имеют возможность разучивать самые современные танцы. Соз-

даны также вокальный ансамбль и музыкальный театр. Руководят коллективами опытные специалисты.

Наиболее примечательными событиями в культурной жизни института стали конкурсные недели факультетов. Они будут проходить еще более живо, когда в институте появится свой вокально-инструментальный ансамбль.

К сожалению, у клуба еще много нерешенных проблем. Организационная и материальная сторона многих мероприятий, в том числе и вечеров отдыха в значительной мере зависит от администрации института и наших общественных организаций.

Уже в этом учебном году хороший начин в организации досуга и отдыха студентов сделали профсоюзные активисты инженерно-

## ТОПОВЬ ПЕСЬ В ДОРОГУ!

ЕЖЕГОДНО в начале ноября профком института заключает договор с Ленинградским бюро путешествий и экскурсий о предоставлении путевок на следующий год. В договоре определяются 10—15 маршрутов поездок с учетом специфических интересов студентов и их финансовых возможностей.

Среди маршрутов — путешествия в Прибалтику, по «Золотому кольцу», по архитектурным и историческим достопримечательностям северо-западных областей Российской Федерации. Студентам предоставляется возможность путешествовать на поездах, теплоходах, автобусах.

Для приобретения путевки необходимо подать заявление установленного образца. Заявления рассматриваются комиссией профкома. Распределение путевок проводится за 7—10 дней до выезда группы по маршруту.

При распределении льготных профсоюзных путевок преимущественным правом пользуются

студенты, активно участвующие в общественной работе, успевающие на «хорошо» и «отлично». Со списками студентов, которым предоставлены путевки, можно ознакомиться в профкоме. В установленные сроки студенты оплачивают путевки в бухгалтерии профкома. На каждый маршрут выделяется, обычно не более тридцати путевок, а это значит, что на каждое курсовое профбюро приходится примерно две путевки.

Заключить договор с бюро путешествий и экскурсий можно, только погасив задолженность по путевкам за текущий год, а это, в свою очередь, зависит от того, насколько своевременно будут собраны профсоюзные взносы. Итак, все зависит от нас самих, от нашей аккуратности и организованности.

**Владимир ТРЕТЬЯКОВ,**  
председатель культурно-воспитательной комиссии профкома, студент 315-й группы

физического факультета. На факультете создан культурно-воспитательный центр, или иначе его можно назвать клубным объединением. Это объединение ставит своей задачей подготовку и проведение вечеров отдыха, конкурсов, творческих встреч.

Многие из наших проблем удастся решить, если будет создано работоспособное правление клуба. Одной из задач на ближайшее время является проведение традиционного вечера первокурсников.

**А. ЯКОВЛЕВ,**  
директор студенческого клуба

Страница студенческой профсоюзной жизни подготовлена членом профкома Галиной

Персваловой

# ВЕЛИКИЙ РУССКИЙ МЕХАНИК

## Из истории науки



Первокурсник Юрий Цыпкин в лаборатории кафедры физики проводит работу по определению теплоемкости воды. Фото студента Игоря Мандзелевского

### ПОЛДЕНЬ.

Торжественно звучит гимн, сочиненный в честь императрицы Екатерины II. Проходит час, и на глазах изумленных придворных крохотные человечки разыгрывают представление. Это не театр — это... часы. Да, часы, которые сделал после нескольких лет упорного труда, бессонных ночей великий русский механик и изобретатель Иван Петрович Кулибин.

Работы И. П. Кулибина были тесно связаны с практикой производства и направлены на решение самых острых, самых неотложных вопросов технического развития того времени, на коренные изменения русской промышленности, транспорта, связи. Несмотря на отсутствие систематического образования, Кулибин упорно шел в течение всей своей жизни по трудному пути изобретателя, творца новой техники, снискав себе этим глубокое уважение передовых представителей научной и инженерной мысли тех дней. Яркое дарование и неутомимая работоспособность содействовали широкой известности Кулибина не только в России, но и далеко за ее пределами.

И. П. Кулибин родился 10 апреля 1735 года в Нижнем Новгороде, в семье мелкого торговца мукой. Единственное его образование — выучка у дядьки. Мальчик с ранних лет проявлял большой интерес к технике, строя модели различных плотин, мельниц, шлюзов и судов, а особенно много внимания Кулибин уделял работе над часами. Они приносили ему славу. В 1767 году он построил свои удивительнейшие часы, которые были приняты в дар Екатериной II.

В 1769 году Кулибин был вызван в Петербург, снова представлен императрице и получил назначение заведовать мастерскими Академии наук. В творчестве изобретателя наступил крутой перелом — начался пе-

тербургский период его жизни, полный напряженных исканий и больших творческих достижений. Мастерские Академии наук насчитывали к моменту поступления Кулибина в Академию несколько десятков лет существования. В них на протяжении XVIII века работали замечательные мастера - приборостроители И. И. Калмыков, Н. Г. Чижев, Кулибин продолжил и развил лучшие традиции своих предшественников.

СРЕДИ ПРОЕКТОВ, разработанных Кулибиным, имеется известный проект однопролетного моста через Неву. Изобретатель составил три варианта этого сооружения и по последнему варианту им была построена модель в 1/10 натуральной величины. Испытания этой модели в декабре 1776 года, проведенные специальной академической комиссией, блестяще подтвердили правильность расчетов Кулибина. Проектирование деревянного арочного моста для обеспечения постоянной переправы через Неву было ответом на один из самых насущных вопросов развития тогдашней столицы России, которая возникла и строилась на ряде островов Невской дельты. В процессе проектирования и обоснования конструкции моста Кулибин на основе постановки ряда опытов получил ценные выводы.

Следующей важнейшей работой Кулибина в области мостостроения было создание нескольких проектов грандиозных металлических мостов через Неву и Москву-реку. Металлические мосты, спроектированные Кулибиным, не имели себе равных в технике того времени по масштабам и смелости, а также глубине и оригинальности осуществленных в них идей. Вклад, сделанный И. П. Кулибиным в развитие мостостроения, очень велик. Знаменитый русский строитель Д. И. Журавский писал о модели ку-

либинского моста: «...на ней печать гения».

ВО ВРЕМЯ СВОЕЙ РАБОТЫ в Петербургской Академии наук Кулибин накопил большой опыт в проектировании и технике изготовления различных оптических приборов. Одновременно он продолжал работать и над изобретениями, главным образом в области транспорта. Кулибин работал также и над созданием самоходных судов с коноводными машинами и внес большой вклад в развитие конструкции этих судов. В 90-х годах XVIII века Кулибин с новой силой взялся за работу по проектированию различных часовых механизмов. Выполнял он и другие изобретательские работы, среди которых обращает на себя внимание проект нижней конечности.

В 1801 году Кулибин уехал к себе на родину, в Нижний Новгород. Здесь, в центре русского речного судоходства и крупном торговом центре страны, Кулибин рассчитывал получить большие возможности для реализации своих изобретений. Однако условия изобретательской работы в Нижнем оказались еще менее благоприятными, чем в Петербурге, и изобретатель не смог внедрить в практику почти ни одного из своих изобретений.

Патриот, трудившийся со всей страстью для своего народа, он выполнял так много замечательных дел, что даже простой перечень их требует немало времени и места. Лучшие люди того времени высоко ценили дарование И. П. Кулибина.

Знаменитый ученый Л. Эйлер считал его гениальным. Бессмертный Суворов почитал в его лице великую творческую мощь русского народа. И действительно, И. П. Кулибин был подлинный гений труда, неукротимого, страстного, творческого, пламенный патриот своей Родины.

Татьяна ИВАНОВА, студентка

## Студенческий ЮМОР

Реферат — краткое изложение научной работы, основанное на обзоре литературных и других источников.

(Словарь русского языка)

«ТО, О ЧЕМ ПОЙДЕТ РЕЧЬ ниже, не будет иметь ничего общего с вышеуказанным определением. Но мне хочется остановиться на тех десятках мелко написанных листов и ватманской обложке, которые мы условно назовем «реферат».

Рефераты могут иметь отношение к точным наукам, к наукам не очень точным, к гуманитарным и, наконец, могут вообще не иметь никакого отношения к наукам. Нас будут интересовать последние, как наиболее часто встречающиеся.

Итак, студент решает писать реферат.

Начинать надо всегда с выбора темы. Не гонитесь за интересной темой — главное, чтобы она была не «любимой», то есть, чтобы читающий не мог осветить ее

до прочтения реферата. Тем, кто может сказать много о малом, нужны темы конкретные, что-то типа «Семья — ячейка общества». Тем же, кто способен говорить много ни о чем, рекомендуются темы расплывчатые, с простором для фантазии, скажем: «Ассоциативное и коммутативное». В такой теме студент подобен паруснику в безбрежном море. Куда метнется ветер фантазии, туда и он. Остается только не нарваться на подводные рифы.

СОДЕРЖАНИЕ РЕФЕРАТА не должно слишком выходить за рамки темы, но хорошо, если оно далеко выйдет за рамки компетенций преподавателя. В раскрытии темы есть два принципиальных пути: можно излагать свои мысли и уметь комбинировать чужие. Если вундеркиндов не брать в расчет, мы пойдем вторым путем.

Итак, задача состоит в том, чтобы набрать нужные цитаты. Все искусство здесь состоит в подаче чужой мысли как своей собственной. Для этого лучше фразы науки и литературы освободите от излишних кавычек и

иногда стилистически перестройте. Если вы встретите хорошую цитату, но немного не по теме, — не беда. Вы всегда сможете заявить, что автор ее хотел сказать что-то, хотя что именно

### ТРАКТАТ

он хотел сказать, вряд ли кому известно. Указание в скобках тома и страницы, откуда взята цитата, может носить произвольный характер, все равно туда больше никто не полезет.

Успех реферата во многом зависит от языка. Если он мчится

в свободном полете, туда же устремляется и мысль читателя. Если же он карабкается в горах «словесной руды», то мысль попросту застревает в них: Если ваш реферат будет читать люди с гуманитарным складом ума, неплохо, если вы откроете словарь тематических терминов и будете обычные понятия именовать терминами загадочными и непонятными гуманитару. Соответственно все наоборот, если вы пишете научную работу.

НЕ ПРЕНЕБРЕГАЙТЕ латынью. Она способна любой базильной фразе придать философ-

ское звучание. Зачем, к примеру, повторить: «Материя первична — сознание вторично», — когда латинскими буквами можно записать: «Субстанциум априорос — саниене апостериорос»? Эта фраза будет понятна даже не владеющим латынью (замечу в скобках, что знающим латынь она будет непонятна). Если в вашем реферате много формул, то вам очень просто запутать читателя с номерами этих формул. Будь он даже профессор, вряд ли справится ему с такой фразой: «...выражая (24) через (13), а (37) через (20) и подставляя все это в правую часть (32), мы получим (44), откуда следует...» Далее может следовать все, что угодно.

И немного о почерке. Он не должен быть совсем неразборчивым, так как читатель быстро потеряет интерес к вашему реферату, но и не должен отличаться первоклассной каллиграфией, ибо чистописанное только оттеняет скудность мыслей. Поэтому полистайте любой учебник по графологии и выработайте почерк, в котором бы чувствовалась уверенность.

Ну вот, кажется, и все.

Да, чуть не забыл. На титульном листе обязательно напишите фамилию научного руководителя (то есть того, кто будет читать ваш реферат). Это психологический ход: человек не так охотно критикует предмет, к созданию которого сам имел отношение.

С. КАШНИЦКИЙ

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ

М-22880 Заказ № 9153

Ордена Трудового Красного Знамени типография им. Володарского Ленгиздата, Ленинград, Фонтанка, 57.

## ПИШИТЕ РЕФЕРАТЫ

## Мой город

Мой город встречает рассветы  
Над вольной и вечной Невой,  
Его воспевали поэты,  
Враги осаждали его.  
Отсюда над целой планетой  
В созвездиях встала заря,  
И Ленина имя, как светоч,  
Как символ побед Октября.  
Я званье ношу ленинградца,  
Зову этот город своим.  
За честь его сыном назваться  
Я в вечном долгу перед ним.  
Что память хранит непреложно,  
Чем счастлив я, чем я богат,  
Отнять у меня невозможно —  
Живет во мне мой Ленинград!

А. ШИЛОВ, оптик



У Львиного моста.

Фотоэтиюд Вячеслава Рубашко