



Кадровый приборостроению

Орган парткома, профкома, месткома, комитета ВЛКСМ и ректората Ленинградского ордена Трудового Красного Знамени института точной механики и оптики

№ 9 (1137) ● Четверг, 24 марта 1983 г. ● Выходит с 1931 года ● Цена 2 коп.

Ноябрьский (1982 года) Пленум ЦК КПСС вошел знаменательной страницей в историю нашей партии и страны. Он рассмотрел итоги двух лет одиннадцатой пятилетки и одобрил план ее третьего, сердцевиного года. Исключительно важную по значению речь произнес на Пленуме Генеральный секретарь ЦК КПСС Ю. В. Андропов. Он сказал, что по ряду важнейших показателей пятилетние задания оказались невыполненными, по-прежнему планы выполняются ценой больших затрат и производственных издержек, действует сила инерции, привычка к старому, а кое-кто просто не знает, как взяться за дело.

В связи с этим товарищ Ю. В. Андропов указал, что нужно создать такие экономические и организационные условия, которые стимулировали бы качественный,

После защиты дипломных работ на кафедре теории оптических приборов. На снимке: Александр Михайлов, Анатолий Конев, Игорь Гуревич, Владимир Курочкин [620-я группа].

Фото З. Санной



Решения XXVI съезда КПСС — выполним!

ВО ВСЕХ СФЕРАХ, НА ВСЕХ УЧАСТКАХ

производительный труд, инициативу и предприимчивость. И наоборот, плохая работа, бездеятельность, безответственность должны самым непосредственным и неотвратимым образом сказываться и на материальном вознаграждении, и на служебном положении, и на моральном авторитете работников. Нужно полностью использовать имеющиеся у нас резервы роста. Первый из них — в ускорении научно-технического прогресса, широком и быстром внедрении в производство достижений науки, техники и передового опыта. Второй, не менее значительный резерв — в рациональном использовании материальных и трудовых ресурсов. Необходима большая организаторская работа партийных организаций, хозяйственных руководителей, инженерно-технических работников, чтобы эти огромные задачи рассмотреть в разрезе каждого трудового коллектива и каждого его представителя. В ускорении работы каждого чело-

века, его дисциплины, организованности, целеустремленности кроется немалый резерв. Заметим, что очень высоко ценит фактор дисциплины В. И. Ленин. Ее он считал одним из основных условий успеха партии большевиков. Летом 1920 года он писал в книге «Детская болезнь «левизны» в коммунизме»: «Большевики не продержались бы у власти не то, что два с половиной года, но и два с половиной месяца без строжайшей, поистине железной дисциплины в нашей партии». По-ленински решая вопросы дисциплины, ноябрьский Пленум ЦК КПСС в своем постановлении записал: «Важное значение должно быть придано укреплению государственной, трудовой и исполнительской дисциплины на каждом участке производства, во всех сферах управления, повышению организованности и деловитости в работе, широкому разрыванию социалистического соревнования в промышленности,

сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте и в других отраслях народного хозяйства, более полному использованию интенсивных факторов экономического развития, имеющихся резервов, экономии всех видов ресурсов, улучшению качественных показателей, достижению наивысших конечных результатов при наименьших затратах. Настойчиво внедрять в производство достижения науки, техники и передового опыта. Обеспечить строгий контроль за выполнением принятых решений. 15 декабря 1982 года общее партийное собрание института заслушало и обсудило доклад секретаря парткома доцента В. Л. Рудина «Об итогах ноябрьского Пленума ЦК КПСС и задачах партийной организации института, вытекающих из решений Пленума и выступления на нем Генерального секретаря ЦК КПСС Ю. В. Андропова». Собрание приняло развернутое решение, парти-

по его выполнению. Министерство высшего и среднего специального образования СССР рассмотрело вопрос об итогах ноябрьского Пленума ЦК КПСС и обязало все советы вузов глубоко и критически проанализировать состояние дел в своих коллективах, разработать конкретные мероприятия по реализации решений ЦК КПСС и указаний его Генерального секретаря тов. Ю. В. Андропова. Минауз СССР обязал глубоко изучить материалы Пленума ЦК КПСС, VII сессии Верховного Совета СССР и торжественного заседания ЦК КПСС, Верховных Советов СССР и РСФСР, посвященного 60-летию образования Союза ССР.

Нам надо добиться такого положения, при котором бы все, кто трудится в ЛИТМО, глубоко изучили решения ноябрьского Пленума ЦК КПСС, прониклись бы пониманием масштабности выдвигаемых партийных задач и требований. Данные в выступлении товарища Ю. В. Андропова указания должны стать убеждениями каждого сотрудника и студента, должны воплотиться в их конкретные дела в учебной, научной, общественной работе.

И. ЗАХАРОВ,
профессор,
заведующий кафедрой истории КПСС

Партийная жизнь

Закрепить достигнутое

На инженерно-физическом факультете прошло партийное собрание, на котором были рассмотрены итоги зимней сессии и задачи коммунистов по совершенствованию учебного процесса на факультете. Докладчик декан ИФФ доцент В. Т. Прокопенко отметил, что итоги сессии в целом оказались достаточно успешными. Факультет занял первое место по итогам абсолютной успеваемости, которая составила

на этот раз 93 процента. Детальному анализу было подвергнуто положение на отдельных курсах, выявлены причины недоработок, приведших к значительному числу неудовлетворительных оценок на экзаменах.

Речь шла также о разработке на кафедрах учебно-методических комплексов и подготовке на факультете докторских диссертаций. Главный резерв повышения успеваемости по-прежнему состоит в улучшении учебной дисциплины. До сих пор массовый характер носят опоздания студентов на занятия. На все, что в их силах, делают для повышения дисциплины в учебных группах кураторы.

В прениях по докладу партгруппы кафедры оптико-электронных приборов Г. И. Лешев сетовал на слабую активность комсомольской организации факультета в борьбе за учебную дисциплину. Иногда декан слишком либерально относится к нарушениям учебного графика, не решаясь снимать со стипендии задержавших сдачу курсовых проектов.

Доцент И. И. Вассерман коснулся успеваемости студентов ИФФ по физике. Он подчеркнул, что следует более продуманно и последовательно заботиться о контингенте студентов, принимаемых на первый курс. О мерах, предпринимаемых преподавателями кафедры высшей математики для повышения уровня знаний по своей дисциплине, говорил доцент С. П. Медаев. В частности, особое внимание уделяется на этой кафедре увеличению числа консультаций для студентов.

В решении собрания были учтены критические замечания коммунистов и намечены конкретные меры по совершенствованию учебного процесса, созданию УМК, по укреплению дисциплины студентов и преподавателей.

Собрание рассмотрело также вопрос об усилении работы парторганизации ИФФ по обеспечению безопасности труда. Доклад о результатах обследования, проведенного комиссией Минауза СССР, сделал О. П. Тимофеев.

М. ЮРЬЕВ



Защита дипломных работ на кафедре конструирования и производства оптических приборов. Фото З. Степановой

ДИСЦИПЛИНА — ПРЕЖДЕ ВСЕГО

3 МАРТА в актовом зале главного учебного корпуса состоялось собрание студенческого актива института, на котором были обсуждены задачи комсомольской организации ЛИТМО по укреплению трудовой и учебной дисциплины. С докладом выступил секретарь комитета ВЛКСМ института Константин Занкин. В числе выступавших были также начальник учебного отдела института Н. С. Кармановский, студентка 451-й группы Светлана Яковлева, заместитель секретаря комитета ВЛКСМ Владимир Крюков, декан ФТМВТ профессор Г. И. Новиков.

Собрание актива приняло постановление о задачах комсомольской организации по укреплению дисциплины.

Николай ФЕДОРОВ,
студент

Материалы на второй и третьей страницах сегодняшнего номера газеты адресованы нашим будущим абитуриентам, тем, кто сегодня еще учится в десятых классах средних школ, заканчивает службу в рядах Советской Армии, трудится на промышленных предприятиях, в совхозах и колхозах.

В последние годы в печати, по радио и телевидению часто говорится о передаче одной страной другой стране технологии производства изделий. И не столько передача или продажа самих изделий, а именно передача или продажа технологии их производства считается наиболее важ-

минирующим принципом в производстве было формообразование. При этом главной фигурой при создании изделий являлся конструктор, разрабатывавший конструкции деталей устройства и само устройство. Технолог же, используя существующие методы формообразования (литье, штамповку, фрезерование, шлифовку, токарную обработку, сварку и т. п.), строил маршрут техпроцесса, обеспечивавший получение разработанных конструктором изделий. Таким образом, первичным в процессе создания изделия было конструирование, вторичным — технология.



Старший преподаватель кафедры конструирования и производства электронной-вычислительной аппаратуры Н. В. Ефимов читает лекцию по курсу «Электроэлементы ЭВА» третькурсникам факультета точной механики и вычислительной техники. Фото З. Степановой

**Юноше,
обдумывающему
жизнь**

О ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГАХ

ним фактором. Государство, получившее эту технологию, поднимается на новый, более высокий технический уровень развития.

А еще сравнительно недавно, лет двадцать назад, слово «технолог» звучало как-то полупренебрежительно. Может быть, в несколько гущую краски, но именно такое ощущение было вынесено мною, молодым инженером — выпускником Ленинградского политехнического института, из своего первого общения с производством. Вот мастер или начальник участка — это другое дело! Видно, примерно такие же чувства испытывали в то время и другие молодые специалисты, потому что при распределении все они упорно отказывались от должностей технолога цеха или отдела главного технолога. Вот если бы попасть в работники-конструкторы!

В чем тут дело? А видно, в том, что раньше при создании различных машин, станков, механизмов и даже изделий электронной техники (радиоламп, магнетронов, кистронов и др.) до-

Как изменилось это соотношение сейчас? Если сузить проблему электронно-вычислительной техники, то следует отметить, что главным направлением здесь является микроминиатюризация на базе интегральной микроэлектроники. И хотя формообразование в технологии интегральной микроэлектроники присутствует (получение конфигурации элементов интегральных схем), главенствующая роль здесь принадлежит структурообразованию. То есть главное в интегральной технологии — создание структуры интегральной микросхемы, обеспечивающей получение необходимых параметров.

Теперь уже технологу принадлежит главенствующая роль в разработке интегральной микросхемы. Он является инженером-исследователем, который используя различные физические явления в полупроводниковых монокристаллах и других твердых телах, путем физико-химических воздействий формирует в их объеме микрообласти с заданными свойствами. Совокупность таких

областей и составляет структуру интегральной схемы.

В арсенале у технологов современные физические методы воздействия на материалы: ионное внедрение примесей, электронное и ионно-плазменное напыление тонких пленок, «сухое» плазмохимическое травление, электрохимическая и химико-механическая обработка, эпитаксиальное и газофазное осаждение. Для формирования микронных и субмикронных размеров элементов, наряду с проекционной фотолитографией, используются методы рентгенолитографии, электронолитографии, монолитографии.

Для контроля качества интегральных микросхем и технологического процесса их изготовления используются тончайшие физические методы: растровая и просвечивающая электронная микроскопия, рентгеновская интерферометрия и топография, голография, просвечивающая ИК-микроскопия, лазерная интерферометрия.

Благодаря развитию перечис-

ленных и многих других технологических процессов и методов контроля электронно-вычислительная аппаратура вступила в новую эру своего развития — в эру микропроцессоров и микроЭВМ. Современная технология позволяет создавать микропроцессор и даже законченную микроЭВМ с числом транзисторов от 50 до 100 тысяч штук в одном кристалле кремния размером 5×5 мм.

Продолжающаяся тенденция повышения степени интеграции микросхем сопровождается принципиальными изменениями в соотношении труда технолога и конструктора. Действительно, попробуйте разделить теперь труд схемотехника, конструктора и технолога, если вся конструкция (вся ЭВМ) заключена в кристалле кремния с габаритами 5×5 или 6×6 мм и толщиной 0,3—0,4 мм! Создание такой техники под силу только специализированному коллективу, объединившему инженеров всех специальностей, снабженному мощной вычислительной техникой для проектиро-

вания электронно-вычислительной аппаратуры и опирающемся на последние достижения физической и технологической науки.

Из сказанного можно сделать вывод, что инженер-конструктор электронно-вычислительной аппаратуры — специалист наиболее современного, развивающегося быстрыми темпами направления электроники и вычислительной техники.

Юноше, обдумывающему жизнь, который еще не выбрал себе специальности, и которому может показаться наша специальность сложной, мы хотим напомнить древнее изречение: «Не боги горшки обжигают».

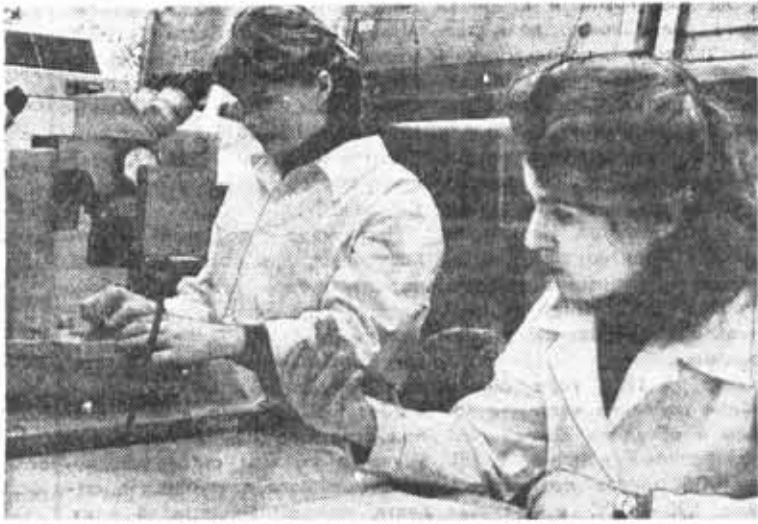
Поступайте к нам в ЛИТМО для обучения по специальности «Конструирование и производство электронно-вычислительной аппаратуры»!

Сплав опыта и молодости преподавателей кафедры поможет вам освоить интересную профессию, стать полноценным специалистом, потребность в которых непрерывно растет.

А. СКВОРЦОВ,
доцент кафедры конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры

На кафедре КПЭВА старший лаборант Татьяна Степанова и техник Ольга Кураш, студентки вечернего отделения, производят контроль микрополосковых плат.

Фото З. Степановой



лет требуется нашим выпускникам, чтобы с гордостью заявить: «Я посвящен во многие тайны «Ее Величества Электроники». Но до этого они знакомятся со многими курсами общинженерной и специальной подготовки — изучают физические основы микроэлектроники, теорию расчета узлов ЭВА и ряд других важнейших дисциплин.

Но главное для подготовки конструктора и диалогу с ЭВМ — получить фундаментальные знания в области вычислительной техники, принять ему навыки общения с ЭВМ. Современный конструктор электронно-вычислительной аппаратуры в совершенстве владеет несколькими языками программирования, зна-

оборудования, управляемого ЭВМ: алфавитно-цифровые и графические дисплеи (устройства, с помощью которых можно вести диалог с ЭВМ), графопостроители и координатографы, выпускающие конструкторско-технологическую документацию и другие периферийные устройства ЭВМ. Подобные комплексы получили название АРМ (автоматизированное рабочее место конструктора).

Многие студенты нашей специальности, начиная со второго — третьего курсов, проводят серьезные исследования в области создания новых методов автоматизированного проектирования ЭВА. Они принимают участие в учебно-исследовательских работах, более глубоко изучают программирование, способы общения с ЭВМ, самостоятельно разрабатывают алгоритмы конструкторского проектирования.

Выпускников нашей кафедры ждут многие ленинградские предприятия, занимающиеся проектированием и изготовлением электронно-вычислительной аппаратуры. Студенты, успешно проявившие себя в период обучения, имеют возможность продолжить творческую научную работу в аспирантуре при кафедре.

Весь коллектив нашей кафедры с нетерпением ждет нового пополнения будущих конструкторов электронно-вычислительной аппаратуры.

С. АРУСТАМОВ,
старший преподаватель кафедры конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры

КОНСТРУКТОР — ЭВМ: ПЛОДОТВОРНЫЙ ДИАЛОГ

Еще недавно работа с ЭВМ была привилегией математиков-программистов. Сейчас же трудно представить инженера, ученого конструктора, экономиста, да и других специалистов без ЭВМ — верно о помощника, облегчающего их деятельность. И, конечно же, вчерашний студент, а сегодня инженер специальности «Конструирование и производство электронно-вычислительной аппаратуры» должен быть с ЭВМ «на ты». Ведь его задача — конструировать и создавать сложнейшую электронную аппаратуру, призванную делать за минуты сложнейшие расчеты, требующие десятков и сотен миллионов операций, управлять различными тех-

нологическими процессами, ставить диагнозы, делать переводы и даже... писать музыку и играть в шахматы.

Первые ЭВМ занимали целые залы, набитые шкафами с электронной. Компьютер такой же мощности сейчас помещается в обычном дорожном чемодане. Стремление к микроминиатюризации — это не стремление удивить, а насущная экономическая потребность сделать ЭВМ доступной всем пользователям: пилоту в кабине самолета и домашней хозяйке у кухонной плиты.

Но как же проектируется и производится современная электронно-вычислительная аппаратура, состоящая из больших интеграль-

ных схем (БИСов), на одном — двух квадратных миллиметрах которой умещаются сотни тысяч электронных элементов? Если взглянуть на БИС в микроскоп, можно увидеть тысячи компонентов, соединенных тончайшими (5 микрон!) ниточками-проводниками. Как создать и нарисовать чертеж такой БИС и не допустить в нем ни одной ошибки? Какая технология используется для их изготовления? Как соединить между собой отдельные БИСы так, чтобы они решали именно те задачи, которые на них возложены?

Ответы на эти и многие другие вопросы нельзя получить за несколько дней. Пять с половиной

ком с принципами организации вычислительных работ, умеет использовать в своей работе системы автоматизированного проектирования ЭВА.

Использование этих систем позволяет сократить время проектирования, избавиться от многих досадных ошибок, а самое главное — сделать работу конструктора более теоретической. Ведь ЭВМ умеет не только производить расчеты и составлять цифровые описания чертежей узлов ЭВА, но и чертить их на бумаге с соблюдением всех правил единой системы конструкторской документации. Вместо привычного кувалды и услугом конструктора целый комплекс современного



Студентки 556-й группы Галина Бурденкова, Ирина Старцева, Ирина Рождественская и Ольга Шушпанова на занятиях в лаборатории кафедры КПЭВА. Фото З. Саниной

Какого человека не волнует его будущее? К правильному выбору своей будущей профессии стремится каждый, но... единственным критерием истины является практика, и не чья-то, а именно того, кто будет приобретать эту профессию. Вот почему вчерашним школьникам, уже проверившим на практике, к чему лежит их душа и что позволяют способности, легче делать правильный выбор.

А как быть, если к моменту выбора еще не имеешь единственного критерия истины? Положиться на совет более опытных родных, друзей, товарищей? Часто именно так и поступает молодой человек, и поступает вер-

но, выбирая профессию инженера широкого профиля.

Начав учебу в институте, студент осваивает будущую профессию и теоретически, и практически. Производственные практики в некоторой мере позволяют ему проверить правильность выбора. Однако приобретение профессии инженера широкого профиля далеко не означает окончательного выбора той работы, которой вчерашний студент будет заниматься по окончании института. Ведь профиль-то ши-

рокий! И проблема выбора своего узкого профиля часто остается еще нерешенной даже у старшекурсника. Недостаточно оказывается той практической работы, которая обеспечивается общим учебным планом специальности.

В последние годы в вузах страны начали создавать базовые кафедры на промышленных предприятиях. Занимаясь на таких кафедрах, студенты задолго до окончания института начинают свою профессиональную деятельность в реальных условиях рабо-

ты на предприятии. Им выпадает счастье увидеть свое будущее собственными глазами!

Под руководством опытных специалистов промышленности студенты на базовой кафедре изучают современное оборудование, задачи, решаемые с его помощью, выполняют исследования по производственной тематике по выбранному или узкому профилю. Работа ведется в рабочем коллективе предприятия. Словом, еще до окончания института студент имеет тот единственный критерий, который позволяет ему сделать окончательный правильный выбор специализации в рамках специальности инженера широкого профиля и углубить свою подготовку по ней.

Сегодня ЛИТМО имеет две базовые кафедры. И одна из них создана под руководством выпускающей кафедры по специальности «Конструирование и производство электронно-вычис-

лительной аппаратуры». Это — кафедра машинного проектирования бортовой электронно-вычислительной аппаратуры. Преподают на кафедре ведущие специалисты промышленности. Студенты начинают учиться на базовой кафедре уже на четвертом курсе. Они изучают комплект электронного оборудования, которым оснащаются современные летательные аппараты, знакомятся с проблемами, стоящими перед разработчиками этого оборудования. На лабораторном

использованием действующего оборудования и новейшей научнотехнической литературы. На этапе исследовательской практики и дипломного проектирования студенты, прошедшие обучение на базовой кафедре, являются полноценными специалистами, хорошо знающими работу, которая для них уже не будущая, а настоящая.

А. ПАНКОВ,
доцент, заместитель заведующего кафедрой КПЭВА

Кафедра конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры готовят инженеров широкого профиля в области конструирования и производства ЭВА различного назначения и входящих в нее элементов и узлов на базе новейших достижений микроэлектроники и вычислительной техники.

Инженер широкого профиля — это не феноменальный универсал, который с равной производительностью может вычислять существенно отличающиеся друг от друга инженерные функции. Попытки подготовить такого специалиста заканчиваются на деле подготовкой дилетанта, знающего понемногу обо всем и не умеющего делать что-либо квалифицированно. Для развития такой широкой специальности, как «Конструирование и производство ЭВА», нужны инженеры исключительно высокой компетентности, а значит и в меру узкой специализации.

Надо ясно представить себе, что универсальные знания в области вычислительной техники, конструирования систем автоматического проектирования, микроэлектроники и других дисциплин должны теперь являться, как правило, не достоянием отдельных лиц, а достоянием коллективов, где каждый работник, вы-

полняя свои специализированные функции, способен понимать, что и как делают другие.

Трудность создания атмосферы взаимопонимания в творческих коллективах предприятий промышленности все еще велика, особенно между инженерами —

Поэтому не будет преувеличением сказать, что современный этап развития ЭВА является конструкторско-технологическим по своему научному содержанию.

До недавнего времени считалось, что методологическая основа, то есть совокупность приемов

конструкторско-технологического проектирования — аналитическая деятельность и даже способность максимально использовать и сохранять то, что уже освоено производством и предусмотрено действующими стандартами. Но существенно изме-

Аналогичные требования предъявляются и к деятельности инженера-схемотехника, к его научной коммуникабельности с инженерами-конструкторами-технологами, к его умению осуществлять изобретательскую и аналитическую деятельность. Особенно заметно сближение, а правильнее сказать, объединение деятельности разработчиков микроэлектронной вычислительной аппаратуры (да и не только вычислительной) всех специальностей: специалистов по логическому проектированию, схемотехникам, технологов, конструкторов. Наглядный пример тому — создание однокристальных микро-ЭВМ.

Таким образом, учитывая все вышесказанное, кафедрой был разработан новый учебный план, предусматривающий две специализации в рамках специальности «Конструирование и производство ЭВА»: конструкторскую и технологическую. В обеих специализациях сделан упор на использование систем автоматического проектирования и изготовления.

В. САЛТЫКОВ,
доцент, заместитель заведующего кафедрой конструирования и производства ЭВА

Собственными глазами увидеть свое будущее

ШИРОКИЙ ПРОФИЛЬ ИНЖЕНЕРА-ТЕХНОЛОГА

схемотехниками и инженерами-конструкторами — технологами, что нанесит немалый вред. Без преодоления этих трудностей невозможно и решение проблемы интенсификации производства и повышения качества продукции, так как любое схемотехническое усовершенствование имеет смысл, только тогда, когда оно одновременно приводит к оптимизации конструкторско-технологической реализации. В то же время конструкторско-технологические достижения часто приводят к возможности значительного усовершенствования схем,

исследований, выполняемых инженерами конструкторами-технологами и инженерами-схемотехниками и инженерами-схемотехниками. Казалось, что навыки, способности и даже особенности характера, необходимые высококвалифицированному инженеру-схемотехнику и системотехнику, в некотором смысле противоположны навыкам, способностям и особенностям характера необходимым высококвалифицированному инженеру конструктору-технологу.

Основным компонентом схемотехнического проектирования считалось изобретательство, а

нилась сама техника и приемы ее проектирования.

Решающим компонентом конструкторско-технологического проектирования стало изобретательство, определяющее для инженера-схемотехника и системотехника структурную схему и идею системы на начальном этапе ее проектирования. Такое изобретательство требует от конструктора-технолога широких знаний и умения устанавливать творческие контакты с инженерами-схемотехниками, умения понимать их проблемы и проводить в их интересах необходимые исследования.

**НАУЧНОЕ
ТВОРЧЕСТВО
СТУДЕНТОВ**

**Второй тур —
в ЛИТМО**

В РАМКАХ общегородской олимпиады студенческого научного творчества в апреле и мае в нашем институте будет проведен второй, городской тур конкурса по специальности «Программирование и электронные вычислительные машины».

Создается организационный комитет из представителей высших технических учебных заведений и городских общественных организаций, а также жюри для определения победителей конкурса.

Проведение городского тура конкурса возложено приказом ректора на кафедру вычислительной техники и прикладной математики.

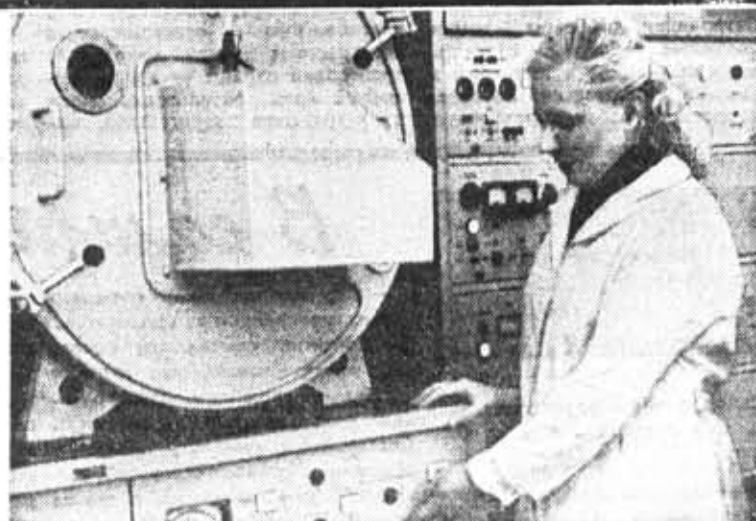
Поскольку институт станет местом встреч наиболее одаренных представителей студенческих научных обществ вузов Ленинграда, особенно ответственной становится тщательная подготовка участником конкурса от нашего института.

С. БЕЛОВ



На кафедре КПЭВА инженер-технолог Л. М. Архипова налаживает установку вакуумного напыления.

Фото З. Степановой



Всякая война тяжелым бременем ложится на плечи народа, приносит ему большие бедствия и страдания. В войнах гибнут и становятся калеками десятки и сотни миллионов людей, уничтожаются и расхищаются огромные ценности, непроизводительно расходуются миллиарды народных средств. Если бы не было империализма, а,

следовательно, и порождаемых им империалистических войн, то на нашей планете не было бы голодных, неграмотных, нищих и обездоленных людей.

Ниже мы публикуем цифры и факты, которые наглядно показывают, во что обходятся войны.

ВО ЧТО ОБХОДЯТСЯ ВОЙНЫ

Планете — чистое небо

лиардов долларов. На эти средства можно было в течение полувека бесплатно кормить хлебом все население нашей планеты.

● Первая и вторая мировые войны унесли 60 миллионов человеческих жизней, не считая потерь от болезней, голода и различных лишений, связанных с войной.

● Во второй мировой войне участвовало 40 миллионов автомобилей и тягачей, 150 тысяч танков. Каждая бронетанковая дивизия расходовала в сутки в среднем от 200 до 350 тонн бензина.

● Для армий периода второй мировой войны в количестве 300 механизированных и моторизован-

ных дивизий на год войны требуется примерно 30 миллионов тонн железа и стали, 250 миллионов тонн угля, 25 миллионов тонн нефти и бензина, 10 миллионов тонн цемента, 2 миллиона тонн марганца, 20 тысяч тонн никеля, 10 тысяч тонн вольфрама и много других материалов.

● Затраты на подготовку к третьей мировой войне не идут ли в какое сравнение с прошлыми войнами. По подсчетам специалистов, вместо ежегодных военных расходов всех стран мира

можно было бы построить 10 миллионов благоустроенных квартир, 50 тысяч школ и 10 тысяч больниц. Насколько это необходимо, можно судить по таким фактам. По сведениям ООН, в настоящее время две трети людей

исчислимые жертвы. По авторитетному мнению экспертов, лишь в результате первого ядерного удара погибло бы 700—800 миллионов человек. Одна бомба в 10 мегатонн (малый калибр ядерного оружия) примерно в пять раз превышает взрывную силу всех бомб, сброшенных на фашистскую Германию за четыре года войны.

● Всего 15 тысяч ядерных устройств калибра 10—20 мегатонн достаточно для того, чтобы превратить всю Европу от Урала до Гибралтара и от Шпицбергена до Сицилии в сплошную пустыню. Но сейчас имеются термоядерные устройства в 50 и 100 мегатонн, которых для этой цели потребуется намного меньше. При этом надо иметь в виду, что последствия термоядерной бомбардировки навсегда останутся на земле и в виде заражения атмосферы, воды и почвы и будут безжалостно пожирать все живое, что уцелеет после опустошительного смерча войны.

Вот почему борьба за предотвращение термоядерной войны является самой главной и неотложной задачей всех сил, стоящих на почве разума и прогресса.

Ф. ЦАБЕНКО

КОМИССИЯ МИНВУЗА СССР провела комплексное обследование организации работ по охране труда и состоянию условий труда в ЛИТМО. Комиссия выборочно обследовала двенадцать подразделений института, в том числе на инженерно-физическом факультете — кафедры физики, электротехники, химии, квантовой электроники, спектральных и оптико-физических приборов.

В ходе обследования было зафиксировано немало различных нарушений, часть из которых приходится на ИФФ. В частности, отмечалось, что у нас не уделяется должного внимания вопросам безопасности при пользовании электрооборудованием.

На кафедре электротехники, например, отсутствует учет ручного электронного инструмента — паяльников, электродрелей. На этой же кафедре, а также на кафедре химии на распределительных щитах и электророзетках отсутствует маркировка, нет схем потребителей.

С нарушениями установленного порядка проходит аттестация сотрудников, работающих с элект-



Студенты Михаил Жачук (248-я группа) и Вера Семенова (460-я группа) на дистанции лыжных соревнований. Фото студентки 460-й группы Елены Дигиной, слушательницы секции фотокорреспондентов ФОПа



Соблюдать неукоснительно!

роустановками. В удостоверениях не проставляются номера протоколов о проверке знаний, журналы сдачи экзаменов по ПТЭ и ПТБ заполняются неполностью. На кафедре электротехники не все сотрудники прошли эту аттестацию, а на кафедре химии не имеют при себе квалификационных удостоверений. На кафедре химии отсутствуют инструкции по технике безопасности на некоторые проводимые работы. В лаборатории этой кафедры не установлены нормы суточной потребности в химических реактивах. Склад, где хранятся реактивы, не имеет пожарно-охранной сигнализации.

На кафедре электротехники нарушаются правила хранения легковоспламеняющихся жидкостей. В момент проверки рядом с емкостью, заполненной ацетоном, были обнаружены электропаяльники.

Сотрудники, кафедры химии, проводящие работы с сосудами под давлением, не аттестованы и не имеют удостоверений на право проведения работ. Нарушаются

инструкции по технике безопасности при работе со ртутью.

На кафедрах электротехники и квантовой электроники ряд помещений загроможден неиспользуемым оборудованием.

В СВОИХ ВЫВОДАХ комиссия отметила, что в целом в институте много делается для улучшения

Охрана труда

охраны труда, но есть и небольшое количество упущений, которые необходимо незамедлительно устранить.

Комиссия предложила привести всю документацию по вопросам охраны труда в соответствие с установленными требованиями. В институте должны действовать стандарты безопасности труда (ОСБТ) и никакие отступления от них недопустимы.

Комиссия предложила повысить персональную ответственность должностных лиц за выполнение требований охраны труда и в месячный срок разработать план по устранению недостатков, вы-

явленных в ходе обследования.

Ректорату и профсоюзному комитету предложено принять меры по безусловному выполнению комплексного плана улучшения условий работы, безопасности труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. Профсоюзная организация должна шире использовать предоставленные ей права по привлечению к ответственности лиц, нарушающих установленные требования по технике безопасности.

ПОМИМО ФАКТОВ, установленных комиссией Минвуза СССР, есть еще немало других примеров безответственного отношения сотрудников к своим обязанностям. Совсем недавно на кафедре спектральных и оптико-физических приборов, уходя с работы, забыли закрыть кран водоснабжения системы охлаждения аппаратуры. Это привело к затоплению двух ниже расположенных кафедр.

Нелишне упомянуть и о нарушениях правил безопасности труда в студенческих сельскохозяйственных отрядах. В местах дислокации иногда отсутствует вода,

редко меняется постельное белье, что создает предпосылки для распространения инфекционных заболеваний. В этих случаях требуется от руководителей сельхозотрядов большая принципиальность и требовательность во взаимоотношениях с принимающими организациями.

На инженерно-физическом факультете вопросы охраны труда и техники безопасности были рассмотрены на последнем партийном собрании. Собрание рекомендовало деканату и профсоюзному бюро факультета, исходя из вышеизложенного, принять действенные меры по устранению допущенных просчетов. Определены ответственные за выполнение этого постановления и решено осенью вновь вынести вопрос об охране труда на рассмотрение факультетского партсобрания. Особо рассчитываем мы на действенную помощь факультетской группы народного контроля и профсоюзных групп.

О. ТИМОФЕЕВ, член партбюро инженерно-физического факультета

Студенческий юмор

Сидоров опять опоздал на лекцию, и я написал о нем в нашу газету.

Редактор прочитал мою заметку, и сказал:

В самый корень

— Все это так, но... как-то это у вас поверхностно получается... Вы поймите, что не так опасен сам опаздывающий, как тот, по чьей вине сложилась благоприятная для опозданий обстановка. Постарайтесь заглянуть поглубже, докопаться до корня...

Вечером после ужина, я сел за стол и стал докапываться,

Конечно,—рассуждал я,—Сидорова опаздывает потому, что староста группы Фомкин смотрит на это сквозь пальцы. А староста Фомкин смотрит на это сквозь пальцы потому, что с него плохо спрашивает замдекана Митрохин. А замдекана Митрохин плохо спрашивает со старосты Фомкина потому,—копал я все даль-

ше,— что с него недостаточно требует декан. А декан потому так относится к своим обязанностям,— старательно углубляется я,— что с него, видимо, не в полную меру взыскивает ректорат.

Тут я взял ручку и написал новую заметку.

В ней говорилось, что в опозданиях студента Сидорова виноват вахтер Кузьмин.

И. ИЗАНОВ

Уголок поэзии

Весеннее

Из года в год — одно и то же.
И вместе с тем, по-разному.
Весенний, солнечный, погожий
Грядет день за ненастными.
Завалы снега быстро стают.
Исчезнет с тротуаров грязь.
И стены зданий засверкают,
Мозаик гранями искрятся.
Хоть по ночам еще морозы,
На тротуарах крепок лед,
Но за букетами мимозы
Толпится у метро народ.

Конец зимы

Еще зима, но солнцем засверкали
И небо, и земля, деревья и дома.
И даже, кажется, теплее как-то стало.
И чувствую — кончается зима.
Предвестники весны: пьяняще свежий воздух,
И крики птиц, и дальний лай собак,
И ощущение, что потребен отдых,
И капли, что сочатся с крыши на чердак.
И хочется уйти за города пределы,
Минуя лес, холмы, озера, на простор.
На время отложить, но не забросить дело,
И освежить свои сознание, чувства, взор.
С. ШАРЛАЯ,
доцент кафедры квантовой электроники

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ

М-17541 Заказ № 9039

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