



Кадровое приборостроению

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

№ 12 (1069) ● Четверг, 2 апреля 1981 г. ● Выходит с 1931 года ● Цена 2 коп.



Учебные будни первокурсников. Студенты 140-й группы Игорь Коваль и Алексей Гладких выполняют лабораторную работу на кафедре физики. Фото З. Степановой.

Выступление проректора по научной работе профессора **О. Ф. Немолочнова** содержало обзор достижений института в области повышения эффективности и практической отдачи вузовской науки. По некоторым пунктам с ним полемизировал заведующий кафедрой конструирования и производства оптических приборов профессор **Г. В. Погарев**, обративший внимание на ряд перешен-

го эксперимента. Опыт формирования комплексной целевой научной программы поделилась заведующая кафедрой электротехники профессор **Т. А. Глазенко**.

ПАРТИННОЕ СОБРАНИЕ единодушно одобрило решения XXVI съезда КПСС и определило их

Партийная жизнь

Учебному отделу, методическому совету, кафедрам предложено активизировать самостоятельные занятия студентов за счет сокращения механической, нетворческой работы.

Партийным бюро факультетов, партгрупоргам выпускающих кафедр предложено улучшить работу по профессиональной ориентации, по пропаганде специаль-

25 марта в актовом зале главного учебного корпуса состоялось общепартийное собрание. С докладом «Задачи партийной организации института по выполнению решений XXVI съезда КПСС» выступил секретарь парткома доцент **В. Л. Рудин**. Изложение его доклада будет напечатано в следующем номере газеты.

Прения по докладу были оживленными, носили конкретный, деловой характер. Коммунисты анализировали различные аспекты жизни института под углом зрения претворения в жизнь указаний и рекомендаций, содержащихся в Отчетном докладе ЦК КПСС, в решениях, принятых съездом.

Заведующий кафедрой философии и научного коммунизма доцент **Б. А. Соколов** поделился планами работы кафедр общественных наук по пропаганде ма-

териалов XXVI съезда КПСС. Он внес ряд предложений по расширению деятельности методологических философских семинаров и более четкой организации общественно-политической практики. Секретарь партбюро оптического факультета доцент **А. В. Демин** дал оценку работы коллективов отдельных кафедр на ОФ.

О том, как ликвидировать отставание в подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации говорил декан инженерно-физического факультета доцент **В. Т. Пронопенко**. Принимать деятельное участие в работе по военно-патриотическому воспитанию студентов призвал доцент **А. В. Бургонский**.

ных вопросов как в постановке учебного процесса, так и в организации научных исследований.

Заместитель секретаря комитета ВЛКСМ по идеологической работе **А. И. Дерягин** поделился планами комсомольской организации института по подготовке к новому строительному семестру. О насущных задачах факультета общественных профессий доложил его декан **Г. Б. Альшулер**.

Выступление заведующего кафедрой конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры доцента **Г. А. Петухова** содержало призыв вести работу кафедральных коллективов на более высоком научном уровне, в частности, шире внедрять автоматизацию научно-

как программу своей деятельности по обучению и воспитанию студентов, по подготовке высококвалифицированных специалистов для народного хозяйства страны, по организации всей идейно-воспитательной работы в институте.

Конкретные задачи по пропаганде решений съезда поставлены перед кафедрами общественных наук. Собрание призвало всех коммунистов вести решительную борьбу за повышение успеваемости студентов, за коренное улучшение учебной дисциплины. Признано необходимым совершенствовать систему аттестации, работу комсомольских организаций групп, курсов и факультетов, кураторов учебных

групп. При этом предложено улучшить работу по профессиональной ориентации, по пропаганде специальностей института, по организации нового набора в институт и на подготовительное отделение. Подчеркнута роль и ответственность факультетов, выпускающих кафедр в обеспечении плановых показателей выпуска молодых специалистов. Выпускающим кафедрам рекомендовано установить более тесные контакты с предприятиями, куда будут распределяться выпускники, совершенствовать систему производственных практик.

В качестве первоочередной задачи указано на необходимость завершить разработку плана комплексного социального и экономического развития института на 1981—1986 годы, а также единого плана идейно-воспитательной работы со студентами на этот же период.

Партийное собрание выразило твердую уверенность в том, что коллектив ЛИТМО приложит все силы для успешной реализации решений XXVI съезда КПСС.

М. ЮРЬЕВ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

ПОЯВЛЕНИЕ кафедры конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры в ЛИТМО было обусловлено бурным развитием электроники, радиоэлектроники и вычислительной техники. Основы ее были заложены в трудные послевоенные сороковые годы, когда непрерывное усложнение электронной аппаратуры и возрастание числа используемых в ней компонентов потребовали разработки новых принципов конструирования.

Новые принципы и направления в развитии электронного приборостроения порождали и новые требования промышленности к выпускникам радиотехнических специальностей. Поэтому наша кафедра, может быть, как никакая другая, находилась в непрерывной эволюции: кафедра радиотехнических приборов и устройств, кафедра радиоприемных устройств, кафедра конструирования и производства радиоэлектронной аппаратуры и, наконец, кафедра КПЭВА (с 1970 года). Даже простой перечень этих наименований говорит о непрерывном совершенствовании специализаций инженеров, выпускаемых кафедрой. В настоящее время делается следующий шаг по улучшению подготовки инженеров нашей специальности.

Главное направление в развитии электронно-вычислительной аппаратуры (ЭВА) на ближайшее десятилетие — разработка и производство программируемых микрокалькуляторов, микропроцессоров и микро-ЭВМ на основе больших

(БИС) и сверхбольших (СБИС) полупроводниковых интегральных схем. Уже к настоящему времени отечественной промышленностью и передовыми зарубежными фирмами разработаны и изготавливаются микропроцессорные наборы БИС для создания электронно-вычислительных комплексов различного назначения. Согласно прогнозам зарубежных экспертов к

Заведующий ~ о кафедре

1985 году можно ожидать создания СБИС, представляющую собой однокристалльную 32-разрядную микро-ЭВМ с объемом памяти 1000 килобит.

Бурное развитие этого направления обусловлено как совершенствованием существовавшей ранее «классической» планарной технологии изготовления полупроводниковых интегральных схем, так и разработкой принципиально новых методов формирования элементов микросхем микронных и субмикронных размеров. Успехи в промышленном освоении БИС на основе биполярных и МДП-транзисторов принципиальным образом повлияли на развитие теории и практики проектирования и конструирования управляющих вычислительных комплексов (УВК) и

ЭВМ в целом по крайней мере в двух аспектах.

Во-первых, появление дешевых микропроцессоров и микро-ЭВМ определяло поворот от построения одомашненных УВК к УВК неразличимым, более эффективным и гибким.

Во-вторых, высокая степень интеграции и функциональная законченность конструктивного узла первого уровня (БИС микропроцессора, БИС запоминающего устройства) позволили уменьшить количество конструктивных уровней, а также использовать методы микроэлектроники (фотолитография, микросварка, бескорпусная герметизация) при конструировании узлов второго конструктивного уровня.

В ЭТИХ условиях качественно изменяется подход к конструированию и изготовлению как микросхем, используемых для изготовления ЭВА, так и самой электронно-вычислительной аппаратуры. Разработка их становится невозможной без использования вычислительной техники, автоматизированных систем проектирования и изготовления (САПР).

Вместе с тем произошло сближение, а правильнее сказать, объединение деятельности разработчиков электронно-вычислительной аппаратуры всех специальностей: специалистов по логическому проектированию, схемотехников, топологов, технологов, конструкторов. Для плодотворного сотрудничества всех этих специалистов необходимо, чтобы конструктор-техно-

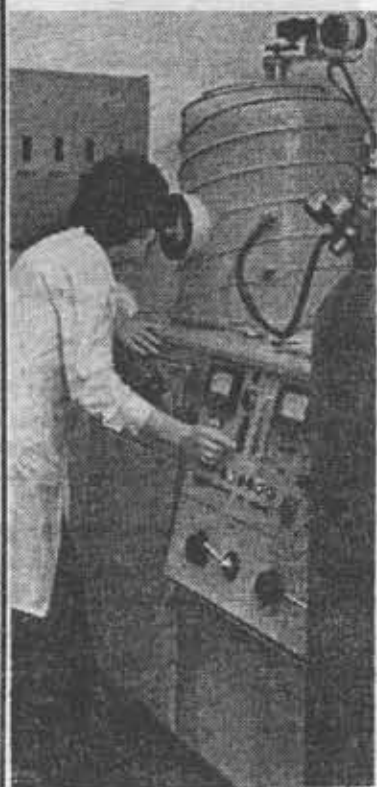
лог широкого профиля имел высокую общую эрудицию и знания по широкому кругу вопросов конструирования и производства ЭВА. Вместе с тем он должен быть способен решать конкретные задачи на высоком научно-техническом уровне, для чего ему нужны глубокие знания. Следовательно, наряду с общей эрудицией необходима более узкая специализация в пределах данной специальности, гарантирующая высокую компетентность.

В связи с этим принято решение о введении в пределах нашей специальности двух специализаций: инженера-конструктора ЭВА и инженера-технолога ЭВА. При изучении одной и той же дисциплины специализация может быть достигнута за счет разного количества часов дисциплины конструкторского и технологического профиля для разных специализаций.

С нашей точки зрения, это позволит обеспечить у выпускников кафедры как широкую общую эрудицию в избранной специальности, так и более глубокие знания в пределах специализации. Однако это потребует от всех преподавателей кафедры больших усилий, так как будет введено большое количество новых дисциплин и переработан целый ряд разделов в существующих дисциплинах.

Г. ПЕТУХОВ,

доцент, заведующий кафедрой конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры



Лаборатория микроэлектроники. Подготовка установки термовакуумного напыления. Фото З. Сашиной

Большинство материалов сегодняшнего номера газеты рассказывает о различных сторонах деятельности кафедры конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры. Эти статьи должны помочь будущим абитуриентам составить представление о деятельности кафедрального коллектива и характере подготовки инженеров по этой специальности. Подборку готовил доцент А. М. Скворцов.

Микроминиатюризация электронно-вычислительной аппаратуры (ЭВА), так же, как и другой электронной аппаратуры, — одно из важнейших направлений развития науки и техники. Мощный толчок развитию микроэлектроники — отрасли науки, занимающейся разработкой принципов микроминиатюризации электронной аппаратуры, — дала вычислительная техника.

За сравнительно небольшой срок (приблизительно 30 лет) развития вычислительной техники ЭВА прошла все этапы микроминиатюризации. От ЭВМ на электровакуумных радиолампах (ЭВМ «Урал» имела 1000 ламп, БСМ-6 — 5-6 тысяч ламп), занимавших площадь до сотни квадратных метров и превращавших в тепло десятки киловатт электрической мощности, до современных мини и микро-ЭВМ. Для сравнения следует заметить, что простые ручные часы типа «Электроника-5» содержат арифметическое устройство — интегральную микросхему с числом транзисторов (аналогов электровакуумных ламп) порядка двух тысяч штук, то есть в два раза больше, чем в первых ЭВМ типа «Урал».

Образно выражаясь, можно сказать, что в 80-е годы ЭВА вступила в эру микропроцессоров и микро-ЭВМ, которые могут быть изготовлены в одной пластинке многокристаллического кремния размером в доли квадратного сантиметра.

Такие темпы совершенствования ЭВА обусловлены как развитием ряда наук, в том числе кибернетики и микроэлектроники, так и успехами микроэлектронной технологии.

Что такое технология вообще и микроэлектронная технология, в частности? Технология — комплекс процессов, в результате осуществления которых создается изделие. В «старых» отраслях промышленности, например, в машиностроении, технолог завершает разработку машины, решая

как с меньшими затратами труда и средств осуществить изготовление деталей, сборку и наладку машины. До того конструктор разработал и начертил детали и узлы, которые затем были изготовлены, как говорится, «на колеске». Из изготовленных деталей и узлов собрана и испытана машина. Весь процесс разработки и изготовления машины построен на формообразовании, то есть на том, что материалу, из которого изготавливаются детали машины, придать ту или иную форму.

Микроэлектронная технология и, в частности, технология полупроводниковых интегральных схем построена не на формообразовании, как в машиностроении, а на структурообразовании. Здесь форма полупроводникового кристалла не имеет существенного значения.

Технология микросхем — комплекс технологических процессов, в результате осуществле-



Лаборатория конструирования. Доцент В. С. Салтыков руководит самостоятельными исследовательскими работами студентов в области конструирования микросхем. Фото З. Степановой.

водниковых интегральных схем, представляют собой сложнейшие физические воздействия на кристаллическую структуру полупроводников с целью придания им определенных свойств. Эти воздействия происходят на молекулярном и атомном уровнях.

Важную роль в создании микроэлектроники играют техно-

логический процесс обеспечивает достаточный процент выхода годных интегральных схем. Важной особенностью технологии микросхем является чрезвычайно высокая чистота используемых материалов, реактивов и воды, а также условия полупроводниковой гигиены производственных помещений.

Наконец, следует остановиться еще на одной особенности технологии микросхем: необходимости строгого соблюдения режимов проведения технологических процессов, что станет возможным при условии максимальной автоматизации управления технологическими процессами.

Таким образом, микроэлектронная технология является в настоящее время одной из самых сложных, если не самой сложной, из всех существующих в технике. Она определяет уровень развития и качество как изделий микроэлектроники, так и всей электронно-вычислительной аппаратуры.

В заключение следует принести извинения коллегам — преподавателям смежных дисциплин за «возвеличение» микроэлектронной технологии, но автор искренне убежден в ее главенствующей роли.

А. СКВОРЦОВ,
доцент

ТЕХНОЛОГИЯ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

ния которых создается сложная структура интегральной микросхемы. Характерные отличия такой структуры следующие: во-первых, невозможно отделить элементы схемы друг от друга (отсюда термин «интегральная схема»); во-вторых, высокая плотность элементов в структуре (в современных структурах — более миллиона транзисторов на один квадратный сантиметр); в-третьих, групповая технология изготовления структур — одновременно формируются тысячи и даже десятки тысяч интегральных схем.

Большинство основных технологических процессов, применяемых для изготовления полупро-

водниковых интегральных схем, представляют собой сложнейшие физические воздействия на кристаллическую структуру полупроводников с целью придания им определенных свойств. Эти воздействия происходят на молекулярном и атомном уровнях.

Ювелирными называют работы по вытравливанию граней кристаллов. Сверхювелирную работу по созданию интегральных структур микросхем на ориентированных гранях микрокристаллов кремния выполняет оператор, «вооруженный» электроннолучевой установкой, управляемой с помощью ЭВМ.

Коренным образом отличается в интегральной микроэлектрон-

ной технологии процесс обеспечения достаточного процента годных интегральных схем. Важной особенностью технологии микросхем является чрезвычайно высокая чистота используемых материалов, реактивов и воды, а также условия полупроводниковой гигиены производственных помещений.

Наконец, следует остановиться еще на одной особенности технологии микросхем: необходимости строгого соблюдения режимов проведения технологических процессов, что станет возможным при условии максимальной автоматизации управления технологическими процессами.



В лаборатории микроэлектроники. На участке фотолитографии контролируется качество рисунка элементов интегральных схем. Фото З. Саниной.

кristаллах, а также излагаются наиболее важные физические явления и эффекты в твердом теле. На этом же курсе доцент кафедры П. В. Ефимов знакомит студентов с элементной базой современной электронно-вычислительной аппаратуры.

Много времени (более 240 часов) отводится на изучение практических вопросов микроэлектроники. Так, один из ведущих специалистов в этой области доцент А. М. Скворцов читает курс лекций по технологии изготовления микросхем, а старший преподаватель Э. А. Ильяш — по конструированию и расчету микросхем и микроэлементов ЭВА. Также большое внимание на кафедре уделяется конструкторским дисциплинам. Здесь поставлены такие курсы, как «Теоретические основы конструирования, технологии и надежности ЭВА», читае-

мый доцентом Ю. В. Варлыго, «Конструирование внешних устройств ЭВА», «Конструирование и микроминиатюризация ЭВА», «Художественное конструирование», «Конструирование и расчет автоэлектронных устройств ЭВА». Последний курс читает один из наиболее опытных лекторов кафедры — доцент

В. З. Фейгель. С последними достижениями науки знакомит курс лекций по схемотехнике интегральных узлов ЭВА, где рассматриваются различные решения современных схем, включая микропроцессоры. Перечень дисциплин, читаемых на кафедре, будет далеко не полным, если не упомянуть о направлении, получившем развитие с приходом на кафедру нового заведующего доцента Г. А. Петухова. Это цикл дисциплин по автоматизации конструирования и производства ЭВА (всего более 230 часов), где рассматриваются вопросы применения ЭВМ в конструировании и производстве ЭВА, а также автоматизации конструирования самих ЭВМ. Ведущими лекторами этого цикла являются доцент Г. А. Петухов и кандидат технических наук С. А. Арустамов.

Из приведенного краткого перечня дисциплин, читаемых на кафедре, следует, что подготовка инженеров по нашей специальности строится с таким расчетом, чтобы совместить фундаментальное физико-математическое образование, полученное на других кафедрах, с развитием инженерных навыков по конструированию и производству ЭВА, включая микроэлектронные устройства, с использованием машинных методов конструирования.

В. САЛТЫКОВ,
доцент

НА БАЗЕ НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

КАФЕДРА конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры готовит 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. Наша

кафедра является выпускающей. Преподаватели кафедры начинают встречаться со студентами своей специальности с первого курса. Заведующий кафедрой доцент Г. А. Петухов читает курс лекций, предназначенный для ознакомления первокурсников с их будущей специальностью. Однако основные контакты сту-

дентов с выпускающей кафедрой устанавливаются начиная с третьего курса. На третьем курсе студенты слушают курс лекций по физическим основам микроэлектроники, читаемый кандидатом технических наук В. Г. Ивичуком, где подробно рассматриваются закономерности строения кристаллов, диффузия и

многие другие вопросы. На четвертом курсе студенты слушают курс лекций по технологии изготовления микросхем, читаемый доцентом А. М. Скворцовым, а также курс лекций по конструированию и расчету микросхем и микроэлементов ЭВА, читаемый старшим преподавателем Э. А. Ильяшем. На пятом курсе студенты слушают курс лекций по конструированию и расчету автоэлектронных устройств ЭВА, читаемый доцентом Ю. В. Варлыго, а также курс лекций по конструированию и расчету микросхем и микроэлементов ЭВА, читаемый доцентом В. З. Фейгелем.

ВСЕ ДОРОГИ ВЕДУТ В НАУКУ

СТАТЬ высококвалифицированным специалистом нельзя, если не овладеть навыками научной работы. Поэтому на кафедре конструирования и производства ЭВА большое внимание уделяется научно-исследовательской работе студентов как в рамках учебного процесса, так и во внеучебное время.

Основным видом приобщения студентов к науке является учебно-исследовательская работа (УИРС), которая проводится на четвертом и пятом курсах. Тематика работы включает актуальные проблемы микроэлектроники и конструирования вычислительной техники, а также вопросы автоматизации конструирования. Организация базовой кафедры позволила более тесно связать тематику УИРС с нуждами промышленности.

При выполнении УИРС каждый студент получает индивидуальное задание, в соответствии с которым он должен ознакомиться с литературой по данному вопросу, а затем представить теоретические или экспериментальные исследования. Расчеты, как правило, выполняются с помощью ЭВМ. В итоге работы студент представляет либо отчет, содержащий результаты исследований, либо программу для ЭВМ.

Руководят УИРС ведущие преподаватели кафедры и работники промышленности. Но УИРС это не единственная форма научной деятельности студентов в рамках учебного процесса. Каждая из основных дисциплин, изучаемых студентами нашей специальности, содержит элементы научных исследований. Они входят и

состав лабораторных работ, практических занятий или курсовых проектов. Выдаются задания на проведение научных исследований также и во время производственных практик. Таким образом, студенты овладевают навыками научной работы в течение всего периода обучения — от первого курса до дипломного проектирования.

СТУДЕНТЫ ИМЕЮТ возможность заниматься научной работой и во внеучебное время под руководством преподавателей, аспирантов и инженеров кафедры. Тематика этих исследований соответствует тематике НИР, проводимых на кафедре. Наиболее активные студенты привлекаются к непосредственному участию в выполнении отдельных разделов государственных НИР.

Студенты широко привлекаются к разработке различных макетов для научно-исследовательских целей, так и для учебной работы. Например, в прошлом году на кафедре при активном участии студентов были поставлены шесть лабораторных работ.

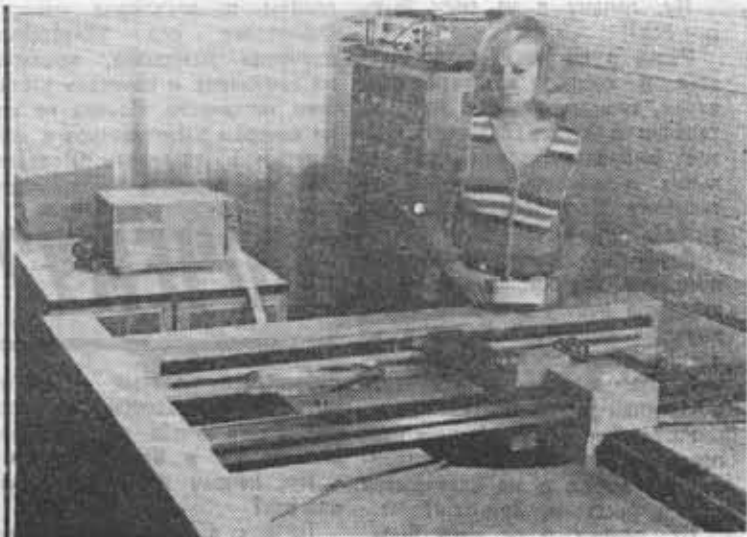
В институте ежегодно проводятся научно-технические конференции, на которых обсуждаются результаты наиболее интересных работ студентов. Работает и секция «Конструирование и производство ЭВА» для студентов нашей специальности. Лучшие работы затем направляются на городские и всесоюзные конкурсы.

Ряд работ студентов нашей специальности был отмечен на этих конкурсах. Так, студент Л. Михайлов был награжден дипломом II степени на межреспубликанской студенческой конференции, студентки Т. Березовская и Т. Духманова — на городском конкурсе. Приборы, разработанные студентами, неоднократно экспонировались на городских выставках.

В. ПИНЧУК,
кандидат технических наук.

САМЫМ ВАЖНЫМ ДЕЛОМ для студента является, бесспорно, его учеба. Но человек хорошо усваивает знания только тогда, когда он имеет возможность отдохнуть, восстановить утраченную энергию. Ошибочно было бы считать, что в институте студенты только изучают науки. В институте воспитывают гармоничного человека, а не вычислительную машину.

На протяжении всего обучения в институте комитет ВЛКСМ и профком уделяют большое внимание эстетическому развитию студентов. У нас имеются театральная студия, вокально-инструментальный ансамбль. Весной проводится общестуденческий фестиваль, причем каждому факультету дается неделя на то, чтобы продемонстрировать свои выставки, стенную печать, вернисажи. Неделя заканчивается



Лаборатория автоматизации проектирования. Изготовление фото-оригиналов печатных плат на координатографе, управляемом от ЭВМ и обеспечивающем высокую точность изготовления рисунка. Фото В. Лакунина.

ДОСУГ СТУДЕНТА

большим театрализованным концерт-представлением.

Сразу после учебного года проводится вечер первокурсников, в организации которого они принимают самое деятельное участие. Прочно вошло в лексикон студентов слово «Дискотека». И немудрено: она проводится практически на каждом вечере. Студклуб организует встречи с актерами театра и кино, проводит лекции на различные темы.

В институте широко развита сеть спортивных секций. В свободное время студенты могут заниматься многими видами спорта. Особой популярностью пользуются секции фехтования, альпинизма, вольной борьбы. Альпинисты участвуют в восхождениях. Ведь для того, чтобы понять всю кра-

соту гор, необходимо там побывать, словами это не передать.

В институте широко известен клуб «Варяг», который собрал под свои знамена любителей подводного плавания. Летом члены клуба отправляются на Черноморское побережье, совершают сноски под воду, любуются красотой подводного мира.

Для студентов института имеются два прекрасно оборудованных спортивных лагеря, находящихся на Карельском перешейке и в Латвии. Летом студенты участвуют в туристских походах, знакомятся с достопримечательностями Карельского края. А как здорово посидеть вечером у тихо потрескивающего костра, послушать любимые песни в исполнении друзей.

В каникулы на спортивных площадках лагерей проходят жаркие баталии.

Большую помощь оказывает студентам профком. Он предоставляет путевки в дома отдыха, санатории, на туристские базы.

Но лучше всего провести лето в стройотряде. «Тот не студент, кто не был на стройке» — говорит литманавты. Стройотряд — это квинтэссенция студенческой жизни. Это не только работа, но и фестивали политической песни, конкурсы агитбригад, туристские слеты.

Как видите, у поступивших в институт будет возможность не только хорошо учиться, но и хорошо отдохнуть!

Сергей ФЕДОТОВ,
студент 455-й группы.

Литманавты перед отъездом на комсомольскую стройку.

Фото студента Игоря Мандзелевского.



когда вчерашний школьник впервые самостоятельно использует в труде теоретические знания, несет полную ответственность за результаты и производительность своего труда.

Школой формирования организаторских навыков становится для студентов участие в руководстве отрядами. Ежегодно около ста студентов выступают в качестве руководителей ССО. Право руководить коллективом и производственным процессом, самостоятельно решать все вопросы деятельности

РОМАНТИКА ТРЕТЬЕГО СЕМЕСТРА

В СИСТЕМЕ коммунистического воспитания студенческой молодежи особое место занимает труд. Известно, что классики марксизма-ленинизма указывали на необходимость соединения обучения с производительным трудом, с борьбой за социализм, считали, что только на такой основе можно подготовить всесторонне развитых членов коммунистического общества.

Современному инженеру-конструктору-технологу электронно-вычислительной аппаратуры, кроме профессиональных знаний, крайне важно иметь навыки общественной работы, умение руководить трудовыми коллективами. Эти навыки можно получить, занимаясь общественной работой и участвуя в студенческих стройках.

Кто не работал вместе со своими товарищами на стройке, тот не знает, что такое настоящая студенческая жизнь. Трудовая активность, участие в решении важней-

ших народнохозяйственных задач — не просто традиция, а характерная черта советской вузовской молодежи.

Движение, рожденное по инициативе комсомольцев, стало массовым. За время обучения в институте каждый студент принимает участие в трудовом семестре. Ежегодно на ударные стройки выезжает более 1000 бойцов. Вызывает география работы ССО ЛИТМО. Только за последнее десятилетие наши отряды работали на строительстве БАМа, в Казахстане, Коми АССР, Ленинградской и Астраханской областях, Ставропольском крае. Ежегодно 40 поездов ЛИТМО трудятся в интернациональных отрядах в ГДР и ЧССР. За годы десятилетия пятилетки ССО ЛИТМО освоено около 10 млн. руб. капиталовложений.

МНЕ ПРИШЛОСЬ одиннадцать раз выезжать на студенческие стройки. И каждая из них — целое событие. Четко врезалась в

память первая. С каким интересом и чисто юношеским любопытством перенимали мы азы строительной науки у бывалых бойцов. Хотелось сделать больше, лучше. В лагерь возвращались усталые, но сразу же приступали к подготовке бригадного вечера или конкурса.

Сейчас, проезжая мимо объектов, где трудились мы, первокурсники 70-го, я вспоминаю наш первый отряд, полную романтики жизнь отряда, первые кубометры бетона, уложенные собственными руками. Грустно, что эти прекрасные времена уже не вернуть...

Много было дорог в моей строительной биографии. Но самый памятный — 1974 год, когда литманавты, одними из первых в Ленинграде выехали на строительство БАМа в Комсомольск-на-Амуре. И сейчас перед глазами стоят вековая тайга, высокие сопки Сихотэ-Алиня, шумные горные ручьи с кристальной ледяной во-

дой. В сложных условиях трудилась наша ребятня и девчата: резкий перепад дневных и ночных температур, разреженный горный воздух, нечеловеческие тучи мошкеры, от которой нигде нет спасу. Но спринте любого бойца того отряда, поехал бы он еще раз на такую стройку? Ответ однозначен: да, и только да! Ведь стройотряд — это не только работа, это общение с людьми, это новые друзья, это настоящая романтика, это, в конечном счете, любовь.

Я не зря сказал — любовь, потому что в стройотряде проверяется сила характера, там людям проще найти друг друга, чтобы потом по жизни шагать вместе.

ДЛЯ КАЖДОГО СТУДЕНТА именно в ходе третьего трудового семестра наступает момент, когда, говоря ленинскими словами, «теория превращается в практику, оживает, проверяется практикой», то есть создается ситуация,



отряда дается только тем, кто прошел соответствующую подготовку. Во время этой подготовки студенты получают специальные знания, представление о социальной психологии, управлении производством. И это является существенным подспорьем в будущей работе инженера — руководителя коллектива.

Те, кто прошел стройотрядовскую, овеянную романтикой школу, навсегда сохранит память о строительных буднях и праздниках, пронесет через всю жизнь причастность к великим делам.

Ю. ГАТЧИН,
младший научный сотрудник

Ну, почему я не могу быть, как все?!

Разве я не мог бы заставить себя в сессию вставать рано утром, снимать пижаму, надевать тапочки и делать пробужку. Потом выпивать стакан сока со льдом и консультироваться по телефону с товарищами по учебе?

Разве мне трудно регулярно посещать лекции, вести общественную работу и заниматься в научном обществе? Разве я не мог бы заняться каратэ и получить благодарность за дежурство в народной дружинке?

Разве трудно мне разумно распределять повышенную стипендию на месяц и на оставшиеся деньги посещать Эрмитаж?

Ну, почему я не могу быть, как все? С первого для семестра братья за учебу. Вести все кон-

спекты и регулярно посещать библиотеку для углубленного изучения материала, выступать на семинарах и помогать отстающим товарищам. Почему не могу по вечерам засиживаться в лаборатории и проводить исследования на переднем крае науки.

ПОЧЕМУ?

публиковать статьи и ходить пить чай к знакомому профессору? Разве учеба не отирывает мне дорогу в большую науку?

Ну, почему я не могу быть, как все?

Почему я, человек симпатичный и веселый, особенно вне института, в лекционные часы дол-

жен в последний перед экзаменом день до темной ночи портить зрение, переписывая ответы на манжеты рубашки, спичечные коробки и пачку сигарет?

Почему я должен выслушивать упреки родителей? В кого я такой уродился? Почему я должен унижаться перед однокурсниками, выпрашивая конспекты до вечера?

Почему я должен сдавать по десять лабораторных работ в конце семестра, дожидаясь, пока будет, с кого списать?

Ну, почему я не могу быть, как все?

Почему я должен вести такую исключительную жизнь? И что больше всего меня тревожит: еще немного — и я уже никогда не смогу, как все...

А. КОРШУНОВ

Марафон

Очнулся. Взглянул. Обомлел. Проспал...

Вскочил. Натянул. Завязал. Влез. Захлопнул. Побежал. Уселся. Прибежал. Нашел аудиторию.

Пришляпнул. Попробуем. Проверим. Не забыл. Вошел. Поздоровался. Взял. Показал. Сел.

Что? Не туда? Пересел. Пожалуйста. Придирается.

Сосредоточился. Думаю. Вспоминаю. Осталось семеро.

Напрягаюсь. Думаю. Вспоминаю.

Осталось шестеро. Мобилизуюсь. Думаю. Вспоминаю.

Пятеро. Поря. Приступаем. Отвернувшись. Крокодил. Еще. Не тот. Смотрит. Что? Рука упала...

Отвернувшись. Еще крокодил. Вернусь? Нельзя? Порядок. Первый напишем. Пишу. Еще не готов! Что пристал. Не слэм?

Хм. Вызовут. Ужжут. Присмет. Никуда не деться. Не на первом. Знаем.

Продолжаем. Крокодил. Похоже, заметил. Что? Ничего. Подготовиться не дадут. Порядок. Перенесал. Готов. Встаю. Иду. Ужас.

Студенческий юмор

ПЕРВО-АПРЕЛЬСКИЕ УЛЫБКИ

Выпали.

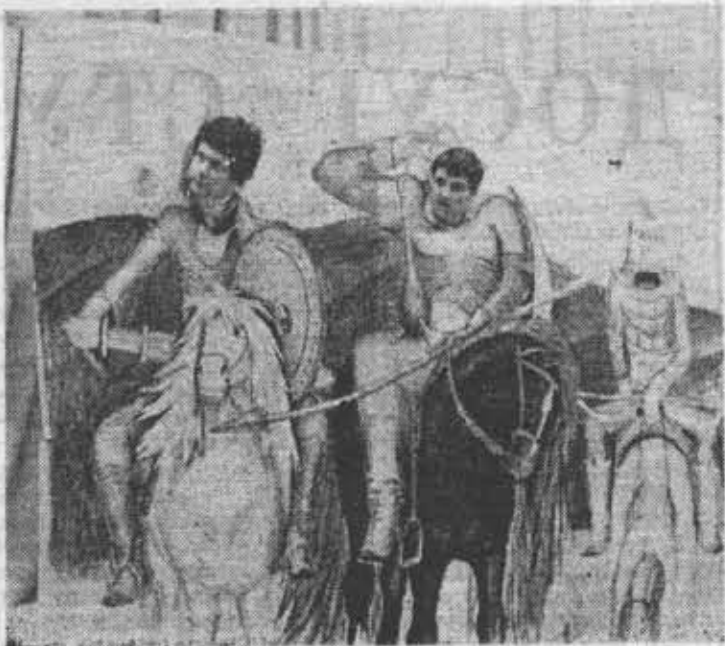
Какие-то бумажки... Мой? По черк не мой! Поднять? Пожалуйста. Нисколько, раз не мой. А чем вы докажете?

Один к одному: Влип. Через деканат? Пожалуйста. Вышел. Выругался. Пришел. Улетел. Пусть. Не пошевельнусь. Четыре дня. Сессия. Отдыхаем.

Очнулся. Взглянул. Обомлел. Проспал... Вскочил. Натянул. Завязал. Влез. Захлопнул. Побежал. Уселся. Прибежал. Сказали. Не поверил. Прочитал.

Выпали. А. ГРИФОВ

Будь светом и теплом богата!
Скорей, весна. Часы — вперед!
Студенты возле деканата
Вновь начинают людоед.
Сухими стали тротуары,
Над клубами струится пар,
По скверинам гуляют пары,
Ушедшие с последних пар.
Ведут студенты счет ресурсам,
Забот и планов шире круг,
Всех — независимо от курса —
Зовет и манит курс на юг,
Подобно легкому миру
Жемчужный пляж ласкает взор,
Но на пути и морскому пляжу
Лежит хребет зачетных гор,
Их не объедешь на машине,
Не покоришь атакой в лоб —
Ведут и сияющим вершинам
Лишь змейки каменных троп.
Здесь у подножья сопратата
Иной «герой» признан готов,
Что без каната деканата
Ему не сделать двух шагов,
Что труд по этому предмету
Вообще ему не по уму,
И пусть, на зависть Магомету,
Гора сама придет к нему.
У тех, кто ждал в томленьи сонном
Зеленокудрую весну.



Оформители факультетских конкурсных вечеров смело вступают в творческий спор с художниками-передвижниками, создавая композиции, мало чем уступающие классическим. На снимке: элемент оформления на вечере инженерно-физического факультета. Фото студента 541-й группы Игоря Манделевского.

АПРЕЛЬ

Из цикла «Времена года (учебного)»

Приход зачетного сезона
Отбил пристрастие ко сну.
Вот Игрень роется в конспекте,
И вид страдальца говорит,
Что курс на юг пона в проекте;
А курсовой проент горит.
Прочел учебники насюком,
«Записку» друга своего,
И на челе его высоко
Не отразилось ничего.
А вот скорбит товарищ Некто.
Причины траура просты:
У Некто, правда, нет проекта,
Зато имеются хвосты...
Листы, контрольные, зачеты,
Все сроки подошли давно,

Работа до седьмого пота,
Страда студенческая. Но...
По вечерам в ближайшем парке
(Уж видно время таково)
Услышать можно шепот жаркий
Ее увидеть и его.
В такие дни в своей особе
Готов героя видеть сам.
И кажется, что ты способен
Творить любые чудеса.
Тюльпаны разыскать в апреле.
Открыть закон. Построить мост.
Дарить любимой ожерелье
Из настоящих синих звезд.
Писать стихи. Лететь к Венере.
Пройти пешком весь
Млечный путь.

А если нет... по крайней мере
Хоть сдать досрочно что-нибудь.
И, растворив без осадка,
Сиянья дня в сиянье глаз,
Для наведения порядка
Отдать решительный приказ:
Весна! К цветенью —
будь готова!

Скорее флаги поднимай.
Студент, твердя наук основы,
Ждет с нетерпением Первомай,
Чтоб в дни весеннего веселья
Поднять с тобою вместе тост
За пляж. За мост. За ожерелье
Из настоящих синих звезд.

В. ГЛОГОВСКИЙ

СЕССИЯ

Суматоха коридора,
Шелест вздохов и страниц,
Страсти, диспуты и споры,
Строгость мыслей,
строгость лиц.
Институт — в биеньи мысли,
В бормотаньи умных фраз.
Все студенты — слаломисты
В этот сессионный час.
Вздохи, шепоты, сомненья.
Ожиданья, восхищенья.
Средь волнений и речей —
Собиранье новостей...
Здесь галантность проявляют,
Пропуская всех вперед.

Здесь не спят и не зевают —
Нынче все наоборот...
Коридоры института,
Здесь страдают, может быть,
Будущие Омы, Ньютон,
Новый Жюлио-Кюри.
Здесь звучит со всех сторон
Громкость будущих имен.
Авторы томов, что будут,
Начинают новый спор...
...Я люблю наш вечно юный
Институтский коридор!

Игорь ГАВРИЛОВ,
студент



Фотозаписи конструктора Александра Сычевского. ВЕСНА ПРИШЛА.

ТСС

(ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ СТУДЕНТА)

ВСЕМ ИЗВЕСТНО, насколько трудно в наши дни раздобыть нужную книгу, особенно такую полезную, как толковый словарь. Легче, пожалуй, составить и напечатать его заново. Исходя из этого, мы приступаем к изданию ТСС — толкового словаря студента. Его составителем и редактором назначается автор сегодняшней публикации и самой идеи ТСС студент 540-й группы Кирилл Коростелев. Не желая оставаться в одиночестве, автор обращается к институтским любителям смеха с призывом продолжить словарь.

Редакция «Контакта» в свою очередь намеревается использовать все свое влияние для активизации юмористической активности студенческих масс. Приглашаются к работе над словарем все, кому есть что сказать при минимальной затрате слов в широком диапазоне остроумия — от иронии до сарказма. ТСС мыслится как иллюстрированное издание, поэтому ждем также от читателей рисунки, шаржи, карикатуры.

РЕДАКТОРЫ «КОНТАКТА»

ОБЩИЙ ОТДЕЛ
МЕРТВЫЕ ДУШИ — душевая в общежитии.
КАФЕДРАЛЬНЫЙ СОБОР — заседание кафедры.
ТОНКАЯ НАТУРА — микроскопический срез.
НАУЧНЫЙ ОТДЕЛ
КОНЕЦ СВЕТА — тень.
ПРИНЦИП ГЮЙГЕНСА — ни дня без работы.
УГОЛ БРЮСТОРА — снимаемое ученым жильё (в юности).
РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ — административная власть.
ОПТИЧЕСКАЯ НАКАЧКА — выговор на УВК ОФ.
ИДЕАЛЬНЫЙ ПРОВОДНИК — Дерсу Узала.
ПОГЛОЩЕНИЕ СВЕТА — отдых на пляже.
Кирилл КОРОСТЕЛЕВ,
студент 540-й группы

Мысли, которые нас навещают

- Лишь совершенно бесстрастный человек может быть беспристрастным.
 - Не давайте мне советы. Я отлично научился делать ошибки.
 - Чрезмерно занятый человек ничего серьезного сделать не может.
 - Чего не ждешь, сбывается мгновенно.
 - Почему-то заразительны лишь дурные примеры.
 - Больше всего мы любим делать то, что делаем плохо.
 - Бессистемность — тоже система.
 - Докапываясь до фундамента своих отношений, люди, как правило, разрушают его.
 - Лучше всего живут люди которые не знают, как надо жить. (ни кто не страдает от того, что живи не так, как надо.)
 - Нет родственников ближе, чем дальние.
 - Если ты любишь одновременно нескольких человек — это не значит, что ты любвеобилен, — это значит, что ты не сосредоточен.
 - Все больше стало связей без обратной связи.
 - Пришло время занести белых ворон в красную книгу.
- Ю. ШНЕЙДЕР,
профессор

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ

М-24599 Заказ № 7039
Ордена Трудового
Красного Знамени
типография им. Поллардского
Ленинага, Ленинград
Фонтанка, 57.