

ПРИБЛИЖЕНИЕ К БОЛЬШОЙ НАУКЕ, ТВОРЧЕСКИЙ ПОИСК — ОРИЕНТИР СТУДЕНТА В ДНИ ПРЕДСЪЕЗДОВСКОЙ ВАХТЫ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



Кадровый приборостроению

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, профсоюзной организации и ректората Ленинградского института точной механики и оптики

№ 36 (874)

Среда, 17 декабря 1975 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.

«В настоящее время возникла необходимость в подготовке специалистов нового типа, сочетающих хорошую теоретическую и широкую инженерную подготовку...»

О путях организации такой подготовки, о ее необходимости говорил на комсомольской отчетно-выборной конференции ректор института профессор Г. Н. Дульнев. Перевести образование инженера на качественно новый, бо-

лее высокий уровень — работа большая, и она ведется по многим направлениям ректоратом, учебной частью, партийной, комсомольской и другими общественными организациями нашего института. Но, думается, что без инициативы самих студентов, без осознания каждым важности, эта работа не принесет желаемых плодов.

Ярким проявлением этой инициативы является деятельность студенческого научного общества ЛИТМО. Объем работ, выполненных студентами, только в 1974 году, составил около 300 тыс. рублей. Цифра внушительная, но есть и другая сторона, которую не измеришь никакими показателями, — качество образования, получаемого студентами в вузе.

Стоит ли говорить старшекурсникам об эффективности, а глав-

но, необходимости самостоятельной научно-исследовательской работы? Наверное, нет, а вот студентам первого и второго курсов стоит. Именно сейчас, на младших курсах, закладывается фундамент вашего образования, но, как бы ни была обширна и разнообразна информация, получаемая на лекциях, семинарах, лабораторных занятиях, умение самостоя-

тельно работать без настойчивого труда не придет, а учиться этому нужно уже сейчас. Занятия в кружках и на кафедрах под руководством опытных специалистов помогают расширить и углубить знания, а с другой стороны, не расплыть свои усилия бессмысленно, то есть научиться правильно и эффективно работать над проблемой.

Немаловажное значение имеет и широкий обмен информацией, обсуждение своей работы на конференциях, студенческих семинарах. Довольно часто, особенно на защите курсовых и дипломных проектов, можно заметить неумение студента толково и лаконично рассказать о своей работе.

Недостаток знаний по фундаментальным наукам — математике, физике, химии; общинженерным — механике, электротехни-

ке, вычислительной технике — это подчас «большое место» старшекурсников. А ведь если такой основы нет, то и знания, полученные по специальным дисциплинам, становятся просто набором формул, схем и фраз. И очень жаль, что сознание чего-то упущенного приходит ко многим слишком поздно, когда такой «троечный» инженер выходит из стен института.

Это не прямой совет младшекурсникам идти работать в СНО общеобразовательных кафедр, хотя в самом таком совете ничего плохого нет, а это значит, что самостоятельная научно-исследовательская работа должна стать неотъемлемой частью обучения, логическим продолжением учебного процесса, какую бы форму эта работа ни принимала.

Студенческие научные общества есть на всех кафедрах, а некоторые кафедры, как, например, физики, математики, имеют большой опыт ведения кружковой работы. Лаборатории оснащены достаточным количеством приборов и установок. Таким образом, каждый может найти себе работу по душе — было бы желание, а возможности для научного творчества у нас есть.

Преподаватели, сотрудники лабораторий, активисты СНО всегда помогут вам найти свое место в той огромной научной работе, которая ведется в нашем институте, найти свое призвание и в конечном итоге стать инженером, достойным этого звания, действительно способным решать те сложные задачи, которые выдвигает научно-технический прогресс.

Михаил ЯКОВЛЕВ,
председатель совета СНО ЛИТМО

До того, как прийти на выпускающие кафедры, студенты имеют возможность получить основные навыки работы с приборами на кафедрах общинженерного профиля. Хорошие условия для научных исследований имеются, например, в лаборатории электрических машин. НА СНИМКЕ: студенты 336-й группы на кафедре ЭТ.
Фото З. Саниной



В СНО кафедры квантовой электроники под руководством доцента С. Ф. Шарлая студенты 435-й группы Виктор Гусев и Олег Иванов разработали установку для исследования нелинейных оптических процессов.
Фото З. Саниной.

СЛОВО

Трибуна активиста

К МЛАДШЕКУРСНИКАМ

В СНО выпускающей кафедры — с первых дней учебы

ПРОСМАТРИВАЯ материалы конференции СНО нашего института за последние годы, мы наблюдаем следующую картину. Как правило, студенты младших курсов работают на общетехнических кафедрах. И редко, очень редко их имена фигурируют на заседаниях кафедр выпускающих. Считается, что в силу недостаточной математической и общетехнической подготовки студенты первого и второго курса ни на что серьезное не способны. Вот и изучатся — тогда...

Нельзя считать такое положение нормальным. Именно с первого курса, постепенно, не на лекциях «Введение в специальность», а на кафедрах студенты должны знакомиться с будущей специальностью. Именно это заставит их смотреть на процесс обучения не как на известную формулу: «Не умеешь — научим, не хочешь — заставим» (в том

числе — заставим работать в СНО), а подходить с точки зрения: «Не знаю — узнаю, не умею — научусь».

На выпускающих кафедрах всегда найдется работа для студентов первого курса и, самое главное, она должна быть трудной, ибо такая работа заставит «лезть в дебри знаний». Подтверждением сказанного может служить тот факт, что все члены совета СНО кафедры вычислительной техники (студенты 4—5 курсов) начинали свою работу еще на первом курсе.

Совет СНО старается максимально привлечь в наши ряды первокурсников. На состоявшемся недавно общем собрании членов СНО кафедры ВТ первокурсников была чуть ли не половина — приглашение совета СНО подействовало.

Это свидетельствует о горячем стремлении ребят работать.

Александр ВАН-ДЕР-ФЛААС,
студент, член совета СНО кафедры вычислительной техники



До того, как прийти на выпускающие кафедры, студенты имеют возможность получить основные навыки работы с приборами на кафедрах общинженерного профиля. Хорошие условия для научных исследований имеются, например, в лаборатории электрических машин. НА СНИМКЕ: студенты 336-й группы на кафедре ЭТ.
Фото З. Саниной



Продолжаем разговор о проблемах интенсификации студенческой науки в вузе. Материалы (стр. 1—3) подготовлены учебным отделом комитета ВЛКСМ и советом СНО института

НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО СТУДЕНТОВ

ОБЪЕКТом исследования студенческой учебно-методической комиссии (СУМК) на этот раз стала организация научно-исследовательской работы студентов в институте. Комиссия провела опрос более 140 членов СНО. Сегодня мы знакомим с некоторыми выводами комиссии, сделанными на основании анали-

за главного — работы не носят еще характер научного поиска.

СУМК интересовали мотивы, определяющие решение студента заниматься в СНО. Большинство (57 процентов) ответило, что их привлекло в СНО прежде всего желание углубить знания по специальности. Каждый четвертый студент ответил, что он стал членом СНО по предложению преподавателя. Наибольшую активность при этом проявляют преподаватели кафедры ТМДП.

К сожалению, практически не сказывалась на выборе студентов пропагандистская работа комсо-

тели от преподавателей никакой помощи.

Комиссия задалась целью определить равномерность загрузки студентов работой в СНО по месяцам учебного семестра. Наиболее типичная картина получилась такой: первый месяц — 25 процентов, второй — 30 процентов, третий — 25 процентов, четвертый — 20 процентов всей выполненной работы.

В принципе, такая нагрузка является оптимальной, однако, бывает и так, когда на последний месяц учебы приходится до 75 процентов загрузки по СНО.

длительности работ в СНО. Наиболее полезными, очевидно, являются крупные, долгосрочные исследования. Работы продолжительностью в семестр и более выполняют 58 процентов студентов. Однако встречается большое количество мелких (до 1 месяца) работ и даже мелкие, случайные работы по необходимости (13 процентов). К сожалению, около трети студентов вообще не знают сроков выполнения работы, что говорит об отсутствии планирования работ кафедральными советами СНО (ответы получены с кафедры вычислитель-

Опрос показал, что студенческие научно-технические конференции довольно прочно вошли в жизнь вуза и пользуются авторитетом. Зато более новые формы работы — конкурсы и олимпиады пока вызывают сомнения. Олимпиады положительно оценивают лишь 20 процентов студентов, почти четверть опрошенных не определила своего мнения. По этим данным, пожалуй, рано еще делать выводы о целесообразности проведения олимпиад, ведь формы их проведения предстоит еще серьезно совершенствовать.

НА КАКОЙ кафедре работа СНО поставлена наилучшим образом? Студенты называют кафедры автоматики и телемеханики, вычислительной техники, квантовой электроники, теплофизики, ТМДП, тески оптических приборов.

И, наконец, пожелания студентов по улучшению работы СНО. Студенты указывают на низкую еще активность научных руководителей, в частности, на кафедре вычислительной техники, КПЭВА. Студенты предлагают ставить более широкие и серьезные проблемы, требовательнее подходить к работе студентов, точнее определять конечную цель, лучшим образом обеспечивать СНО оборудованием.

В ответах студентов встречаются, на первый взгляд, странные предложения: выделять хотя бы один день в месяц целиком для работы в СНО. Другими словами, студенты жалуются на нехватку времени для научной работы.

При этом в институте практически не применяется такая форма обучения, как занятия студентов по индивидуальным планам. А ведь именно она развивает самостоятельность, позволяет высвободить достаточное время для научной работы, а главное, позволяет оптимальным образом сочетать обучение с НИРС. Это пожелание комиссия адресует, прежде всего, непосредственно заведующим кафедрами и научным руководителям СНО.

Сергей ГЕРАСИМОВ, студент 440-й группы, член студенческой учебно-методической комиссии

РЕЖИМ РАБОТЫ? ОПТИМАЛЬНЫЙ!

Анализируем, предлагаем, обсуждаем

за ответов студентов.

Внедрение НИРС — важнейшее условие подготовки высококвалифицированных специалистов. Студенческое научное общество института за последние годы, безусловно, значительно окрепло, совершенствуются формы НИРС в ЛИТМО. Научно-исследовательская работа студентов стала неотъемлемой частью учебного процесса.

Цель статьи — не умаляя всего достигнутого студенческим научным обществом, остановиться на еще не решенных проблемах.

ПО ПОЛУЧЕННЫМ ДАННЫМ, ведущую роль в организации НИРС в институте, даже среди студентов II—IV курсов, играют выпускающие кафедры. Все это говорит о стремлении студентов как можно раньше познакомиться со своей специальностью. Однако, лишь пятеро опрошенных ответили, что они участвуют в работе СНО кафедр общественных наук. В то же время многие студенты пишут рефераты, выступают с докладом и по социально-экономическим дисциплинам, при этом не считая это научной работой. Очевидно, что подход к написанию рефератов у многих формальный, а

мольской организации (лишь 2 положительных ответа), слабо влияют и мнения однокурсников (4,7 процента ответов).

Свыше половины опрошенных ответили, что работа в СНО дает им более глубокие знания по предмету. Примерно столько же студентов считает, что СНО прививает навыки практической работы. Однако, каждый десятый студент не смог дать на этот вопрос никакого ответа. Это говорит о том, что цели СНО еще сформулированы на ряде кафедр очень нечетко.

ВАЖНЫМ в организации научной работы студентов является их контакт с преподавателем. Наиболее полезная форма контактов в научных исследованиях — совместная работа, однако на такую форму контактов указывают только 16 процентов студентов. Это характерно для кафедры вычислительной техники и отраслевой лаборатории кафедры ОЭП.

Сорок три процента студентов регулярно встречаются с преподавателями, 42 процента имеют встречи лишь по необходимости, часто это случайные встречи. К сожалению, попадались и отрицательные ответы, то есть в процессе работы студенты не полу-

Так ответил каждый десятый студент. Это попросту можно назвать «штурмовщиной». Более трети студентов ответили, что определить нагрузку не могут или работают по необходимости (ответы с кафедр вычислительной техники, ТМДП). Это, как нам кажется, свидетельствует об отсутствии четких графиков и об отсутствии контроля за работой со стороны кафедральных советов СНО.

Сколько часов в неделю занимает у студента работа в СНО? Обычная недельная нагрузка в СНО по ответам студентов составляет 4—10 часов (50 процентов ответов). Около 10 процентов студентов ежедневно посвящают работе в СНО более 10 часов, однако каждый пятый студент тратит на работу в СНО лишь 1—2 часа в неделю. Вряд ли такие студенты вообще могут называться членами СНО...

По мнению 60 процентов студентов, наиболее удобное время для работы в СНО — с 15 до 17 часов. 20 процентов студентов считают, что их больше всего устраивают утренние часы работы, столько же предпочитают работу после 17 часов.

Интересными, по мнению СУМК, являются данные о про-

ной техники, КПЭВА, кафедр оптического факультета). Как выглядели бы руководители этих студентов, если бы не знали срока окончания своей научной работы?!

С ПЛАНИРОВАНИЕМ деятельности СНО тесно связано то, как оценивается эффективность работы студента. 63 процента опрошенных ответили, что работа оценивается только руководителем. Конечно, такая оценка должна быть обязательной, но отнюдь не единственной. Лишь четверть работ была заслушана на конференции СНО, только одна из десяти работ обсуждалась на кафедрах. Всего один (!) из опрошенных ответил, что его работа заслушивалась на заседании совета СНО кафедры.

Не удивительно, что лишь 30 студентов ответили, что кафедральный совет СНО является организатором студенческих исследований на кафедре, это отвечает прежде всего к кафедре теплофизики. 7 процентов студентов считают, что их работа в СНО не получает никакой оценки. Пожалуй, в этом случае такая работа приносит только вред.

Как относятся студенты к олимпиадам, конкурсам, конференциям?

Дипломы друзей

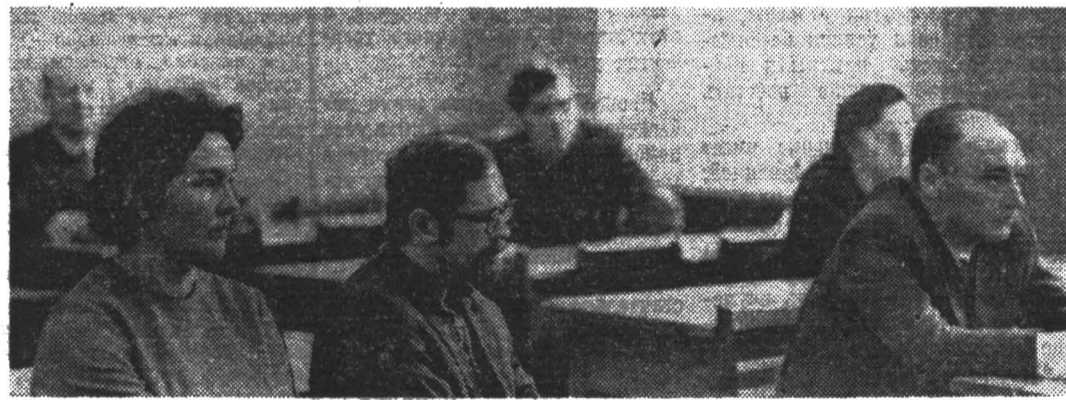
ДРУЖЕСКИЕ связи между советскими студентами и студентами из братских стран социализма распространяются и на область научного творчества. Это подтвердил V Всесоюзный конкурс по проблемам общественных наук. В нем самое активное участие приняли болгарские студенты из ЛИТМО. Ряд работ, выполненных ими, был отмечен на городском этапе конкурса.

5 декабря в Высшей школе профсоюзного движения состоялось торжественное заседание болгарского землячества, посвященное Дню студентов. Этот праздник отмечается молодежью моей страны уже в 70-й раз.

По поручению Ленинградского горкома ВЛКСМ Е. В. Шалобаев вручил дипломы II степени выпускнику ЛИТМО Владо Игнатову и студенту IV курса нашего института Владо Янкову. Дипломы были удостоены также студенты 331-й группы Огния Терзиев и Димитр Зялков, отличившиеся на межвузовской научно-технической конференции.

И сейчас многие из наших товарищей пишут рефераты, занимаются в кружках СНО, посещают научные семинары, ведут исследования на кафедрах. Надо полагать, что и в дальнейшем наша совместная работа с советскими товарищами будет получать достойную оценку.

Стефан ГАНЧЕВ, аспирант кафедры ТМДП, секретарь городской организации БКП



Секционное заседание студенческой научно-технической конференции ЛИТМО на кафедре электроники.

В НАШЕМ ГОРОДЕ сейчас проходит смотр-конкурс на лучший вуз по организации студенческого научного общества. В ЛИТМО работала комиссия из представителей Ленинградского института киноинженеров. Ознакомилась комиссия и с постановкой научной работы студентов на кафедре теплофизики. Ведь по результатам прошлогоднего институтского конкурса именно эта ячейка была признана лучшей. Комиссия дала нашей деятельности положительную оценку.

Безусловно, на кафедре теплофизики имеется ряд факторов, благоприятствующих научной работе студентов. Это и хорошо оснащенная лаборатория, и чуткое отношение к завтрашним инженерам — теплофизикам преподавателей и сотрудников, и хорошо устоявшиеся традиции в организации СНО. Но определяющим фактором успехов является, без сомнения, инициатива и желание самих студентов трудиться по-настоящему. По инициативе студентов, в

ИНИЦИАТИВА ПЛЮС ЖЕЛАНИЕ

частности, был создан кафедральный научный семинар, преследующий целый ряд полезных для нас задач. На заседаниях семинара

ИФФ

студенты знакомятся с актуальными работами по своей будущей специальности, делают самостоятельные доклады, обсуждают работы своих товарищей. Клуб теплофизиков, в организации которого инициатива также принадлежит студентам, помогает будущим инженерам ближе познакомиться со своими старшими товарищами, быстрее акклимати-

зироваться в дружной семье членов СНО.

Силами студентов создана и постоянно обновляется кафедральная доска СНО. Это, по сути дела, зеркало всей проводимой на кафедре работы по приобщению студентов к научному творчеству.

Широки и достаточно прочны связи контактов со СНО Политехнического института, Технологического института, холодильной промышленности, Горного института.

Многие студенты планируют свою работу не только на ближайший семестр, но и на более длительные сроки. Это помогает им глубже ознакомиться с избранной проблемой, работать с большей отдачей. Научная деятельность студентов на кафедре теплофизики

принесит ощутимые плоды: в текущем году уже опубликовано 4 печатных работы, прослушано 12 докладов на семинарах, 18 докладов на научно-технической конференции. Лучшие исследования и доклады были отмечены дипломами и грамотами, а студенты 560-й группы Михаил Явовлев удостоился чести выступить с докладом на научно-технической конференции родственного вуза в городе Кошице (ЧССР).

Думается, что высоких показателей своей работы могут и должны добиться советские СНО на всех кафедрах института. Определенными факторами здесь являются инициатива и активность самих студентов.

И. КОРЕНЕВ, инженер, ответственный за СНО кафедры теплофизики

осмысливаем результаты

О ДНОЙ ИЗ ВАЖНЫХ сторон работы СНО кафедры теплотехники является проведение студенческих семинаров. Сообщение, с которым студент выступает на семинаре, заставляет его четко сформулировать свои мысли — ведь выступать приходится перед довольно квалифицированной и внимательной, ловящей каждое слово, аудиторией. При подготовке к такому выступлению член СНО должен охватить всю проблему в целом, еще раз осмыслить полученные результаты. Качество выступления на кафедральных семинарах — один из важнейших показателей активности и продуктивности работы члена СНО.

Не меньшую пользу приносит наш семинар и тем студентам, которые пока выступают в роли слушателей. Они знакомятся с современными проблемами теплотехники, над которыми работают их товарищи, посылают свой инженерный кругозор.

В октябрьском семинаре на нашей кафедре, как стало уже привычно в последнее время, участвовали студенты Политехнического института имени М. И. Калинина. В установлении деловых связей с этим и другими высшими учебными заведениями нашего города велика заслуга ответственного за внешние контакты

кафедрального совета СНО студента 548-й группы М. Шмурана.

Большой интерес на семинаре вызвало сообщение студентки 448-й группы И. Богачевой «К вопросу о теплопроводности многофазных структур». В завершение руководитель семинара аспирант С. В. Тихонов наметил перед нами перспективы дальнейшей работы.

Аркадий АКСЕЛЬРОД,
студент 448-й группы, председатель совета СНО кафедры теплотехники



На заседании студенческого научного семинара на кафедре теплотехники.

На верхнем снимке: студентка 448-й группы И. Богачева выступает с докладом «К вопросу о теплопроводности многофазных структур».

На снимке слева: обсуждение доклада.

Фоторепортаж студента 448-й группы М. Мандельбаума



ЧТО ЗАСТАВЛЯЕТ человека посвящать себя науке? Доволен ли он своей судьбой? Что мешает ему творить? Какова роль общения в научном труде? Каковы насущные проблемы молодого ученого? Ответы на эти вопросы дает социологическое исследование, проведенное в Ленинградском университете. Были опрошены представители пяти факультетов естественных и точных наук — всего около ста человек. Молодые ученые заполняли анонимную анкету, отвечая на 27 вопросов. И сразу же обнаружилась картина несколько неожиданная. Например, при изучении фактора общения выяснилось, что, несмотря на объективную тенденцию к коллективности научного труда, большинство молодых ученых предпочитает индивидуальную работу. Может быть, отношения в коллективе мешают научной деятельности? Оказывается, нет. При помощи контрольного вопроса о роли общения с сотрудниками кафедры выявлено, что большинство общения существенно помогает как в научно-исследовательской, так и в педагогической деятельности. Чем же объяснить наличие «ножниц», несопадение субъективной и объективной тенденций общения в научном труде? Видимо, причины этого таковы: во-первых, людей, предпочитающих только общаться или только «замыкаться в себе» довольно мало. Вынужденные все время «быть на людях», мы устаем от повседневного насыщенного общения и хотим «уйти в себя». Каков же выход? Разумеется, нужно отдыхать от общения, так же как от чтения, спорта и любого другого вида деятельности. Для этого надо лишь организовать свой досуг, уметь переключиться на книгу, театр, домашние дела, уметь владеть собой.

Кроме этого, надо учитывать бессознательное сопротивление новым тенденциям, которое возникает везде и всюду, где есть изменения. Человеческая психика не успевает приспосабливаться к новшествам XX века. И здесь на помощь ученым должны прийти их коллеги — социологи, психологи, экономисты. Они должны доказывать важность новых тенденций, их закономерность. Шутка сказать, сейчас 50 процентов научной информации воспринимается только по каналам общения. И, однако, не все и не всегда используют этот канал, не все одинаково быстро могут на-

изменения. Человеческая психика не успевает приспосабливаться к новшествам XX века. И здесь на помощь ученым должны прийти их коллеги — социологи, психологи, экономисты. Они должны доказывать важность новых тенденций, их закономерность. Шутка сказать, сейчас 50 процентов научной информации воспринимается только по каналам общения. И, однако, не все и не всегда используют этот канал, не все одинаково быстро могут на-

одни контрольный вопрос: «Каковы ваши критерии при выборе темы исследования?» Большинство ответило: актуальность данной темы. Интерес темы — на втором месте. На третьем — необходимость выполнить данную работу.

Эта воистину отрадная картина ярко показывает высокие духовные ценности советской молодежи, ее преданность науке и обществу. Не выгода, не карьера, не материальное вознаграждение

организован и подтянут, чем его товарищ, предпочитающий не иметь никаких поручений.

Интересно отметить, что чем ученый старше, тем охотнее он читает лекции. Речь идет о том же самом общении, но уже не с одним человеком, а с аудиторией; речь идет об объективной необходимости современной науки использовать все каналы знаний, а особенно лекционный канал. И те, кто преодолел эту интравертированность в себе, вышел на

дело я доведу до конца. Окружающие уважают меня за мою деловитость. Я быстро нахожу нужное решение».

Мы жалуемся на недостаток времени, но многие ли из нас используют знания по его экономии? Многие ли овладели техникой быстрого чтения?

САМОДИСЦИПЛИНА и самоорганизация начинаются со здоровья. Небрежность к нему оборачивается плачевно. Человек может не болеть, но он

ПОРТРЕТ МОЛОДОГО УЧЕНОГО

ОПЫТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

лаживать деловые отношения. Обучить этому — задача не из легких, но вполне реальная.

ВЫЯВЛЕННАЯ субъективная тенденция к индивидуализации научного труда поставила новую цель перед педагогами и пропагандистами знаний — превратить объективную тенденцию общения в науке в субъективную, или, иными словами, сделать так, чтобы каждый молодой ученый мог использовать с полной эффективностью информационный канал общения и до конца понял всю важность, всю необходимость, всю пользу коллективности научного труда.

А вот еще одна картина, выявленная исследованием. Что побуждает человека выбрать путь ученого? Большинство ответило: склонность к научной деятельности. Давался контрольный вопрос: «Что привлекает более всего в научной деятельности?» 77 процентов ответило: возможность творчества. Лишь 6 процентов — написание диссертации, 3 процента — возможность публиковаться. Кроме того, давался еще

портрет педагогике, довольно со- бой и понимают, что сделали важ- ный и естественный шаг.

ПЕРЕД ИССЛЕДОВАНИЕМ ставилась также задача обнаружить имеющиеся трудности в работе молодого ученого. Главная из них — неумение рационально использовать свое время. На первых местах также «небольшой опыт научной работы», «невладение современными методами исследования». Эти данные ярко показывают, что молодым ученым нужны опытные советчики, лекции, знания, которые помогли бы самоорганизации, самодисциплине.

Возможно, надо организовать в вузе целый ряд лекций, которые помогли бы выработать умение экономить минуты, дали бы практические рекомендации. Надо хотеть экономить время. В этом нам поможет самовнушение. Каждое утро или вечер, до сна или сразу же после сна, внушайте себе: «Я экономю в минутах, я рационально использую свое время. Любое дело я выполняю быстро и точно. Любое

быстро устанет, становится раздражительным или заторможенным, производительность труда у него падает, нарастает пессимизм, работа теряет свою привлекательность.

Профилактика этого состояния проста. Каждый день надо делать гимнастику. Упражнения должны быть приятными. После гимнастики — теплый душ, массаж полотенцем. С весны начинайте бегать. Бег — залог здоровья. 10—15 минут бега — и весь день у вас отличное настроение.

А как часто мы выезжаем за город? Если молодой ученый серьезно обеспокоен своей производительностью труда, он обязательно должен научиться отдыхать после рабочего дня, после рабочей недели, после рабочего года.

Самоорганизация молодого ученого зависит в первую очередь от него самого. Молодой ученый должен быть в курсе знаний, позволяющих ему наиболее эффективно использовать свое время.

ИТОГ: лабораторные установки

КАК ВСЕГДА, к концу семестра учебные дела идут полным ходом. У нас, на кафедре приборов точной механики, завершается разработка и оформление курсовых проектов.

Значительная часть из них носит реальный характер. По проектам студентов создаются лабораторные установки, которые помогут совершенствованию учебного процесса, улучшат подготовку студентов по профилю выпускающей кафедры.

Так, студентка 561-й группы Наталья Наумова разрабатывает установку по исследованию индуктивных преобразователей. Ее подруга по группе Татьяна Потехина конструирует цифровой индикатор. Марина Герасимова из 560-й группы разрабатывает прибор для испытаний на виброустойчивость электронно-механических осциллографов. Одновременно все эти курсовые проекты тесно переплетаются с исследованиями, которые ведутся студентами в кафедральной ячейке СНО.

Марина ЯШИНА,
студентка 561-й группы

НЕВОЗМОЖНО в нескольких словах передать дух, атмосферу, которые способствуют международным слетам, форумам, фестивалям. Нам, молодым, вместе бороться за лучшее завтра, вместе решать проблемы, вместе шагать в будущее...

В Ленинграде — десятки клубов интернациональной дружбы. Большую работу проводят вузов-

борящимся народом Чили. Посланцы дружественных стран каждый год участвуют в студенческих научных конференциях, изучают историю, архитектуру, искусство города Ленина, узнают его жизнь. Только за минувшее лето более 500 иностранных студентов побывали на экскурсиях в городах Советского Союза.

Но вот зал замер, смолкли смех и шутки. На экране — неповторимые кадры о чилийском певце-патриоте Викторе Хара. И под его песню борьбы на сцену выходят посланцы борющегося народа — чилийские студенты. Это было волнующее выступление. Хотелось вобрать в себя, запомнить надолго их страстные и гордые песни, которые отзывались в сердце каждого сидящего в зале.

После концерта в фойе дворца царило оживление. Везде, где собираются друзья из многих стран,

СИЛА — Форум друзей В СОЛИДАРНОСТИ

ские комсомольские организации. Учеба сближает студентов из разных стран, делает их настоящими друзьями. Интересно и плодотворно проходят дни трудового семестра в интернациональных отрядах.

На вечере, состоявшемся недавно во Дворце культуры имени Ленсовета, студент Гидрометеорологического института Хорхе Валенсия из Колумбии такими словами подвел итог летней стройки: «Климат у нас не зависит от погоды — всегда было ясно!»

Александр Егоров, секретарь комсомольской организации Балтийского завода, рассказал о субботнике, который заводская молодежь провела в сентябре этого года в фонд солидарности с

Большому концертному калейдоскопу предшествовали документальные кадры из истории создания ВФДМ. Интернациональный ансамбль политической песни из Кораблестроительного института порадовал всех духом молодости, песнями, призывающими к борьбе.

Сменяли друг друга танцевальные и вокальные коллективы из Венгрии, Чехословакии, Польши, ГДР, Кубы. Студенты из Индии показали национальный танец. Весь зал аплодировал им в такт. Ничто так не воодушевляет и не сплачивает друзей, как радушие, добрая улыбка. И уже дальше мы все вместе попали под обаяние ритмических танцев студентов из Ирака, Колумбии, Конго.

главный гость — веселье, приветливая улыбка, рукопожатия. И это, как ничто другое, так понятно на всех языках!

Конечно, впечатления от этого вечера разнообразны и приятны. Но беспокоит другое. А как жуют студенты из разных стран у нас в институте? Интересно ли им будет вспомнить годы учебы в ЛИТМО? Почему последнее время ничего не говорит о себе наш интерклуб? А не создать ли нам клуб любителей политической песни? Вопросов и проблем немало, есть и стоит над чем подумать. И взяты за дело! Ведь желающие у нас, бесспорно, найдутся.

Юлия НАЛЬЧЕНКО,
студентка 304-й группы, член секции журналистики ФОП

На интернациональном студенческом празднике во Дворце культуры имени Ленсовета, посвященном 30-летию ВФДМ.

На верхнем снимке: выступает ансамбль политической песни Ленинградского кораблестроительного института.

На снимке слева: интернациональное трио исполняет «Песню о безымянном солдате».

Фоторепортаж студента 300-й группы Андрея Изволова.



В БУДУЩЕМ кинематограф несомненно станет объемным. Действие будет развиваться не только у экрана и за его пределами, но также в самом кинозале, совсем рядом со зрителем. Попытки создать такой объемный стереоскопический кинематограф на основе изобретения С. Иванова, где использовался рас-

лазером, расщепляется на два луча. Первый луч освещает объект съемки и, отражаясь от него, пронизывается вторым лучом, который проходит мимо объекта съемки. Там, где прямые и отраженные лучи лазера встречаются, происходит интерференция света, то есть волны встречных лучей гасят одна

в момент экспозиции. Но стоит направить на голограмму лучи лазера, зона отразит их в точности, как сам объект, — перед зрителем возникнет объемное изображение предметов, расположенных в пространстве так, как они были размещены при съемке. В хорошо изготовленных голограммах предметы кажутся

ГОЛОГРАММА — НОВЫЙ ВИД СЪЕМКИ

ровый экран из тысяч линз, натолкнулись на большие технические трудности. Однако стереоскопические фильмы последних лет «Нет и да», «Таинственный монах» А. Кольцатого, «Русские этюды» Е. Сташевской показывают, что мы близки к преодолению «технического барьера», препятствующего широкому внедрению растрового стереоскопического метода в художественную кинематографию.

Изобретение новых источников света, лазеров, привело в последние годы к бурному развитию новой области техники — голографии. Если пользоваться научно-технической терминологией, то голография означает фиксирование и воспроизведение волновых процессов путем явления интерференции.

Это можно пояснить следующим примером. Свет, излучаемый

другую в одних точках пространства и взаимно усиливают в других.

Возникают участки большей и меньшей освещенности. Увидеть их простым глазом и сфотографировать обычным оптическим способом нельзя. Но если в месте пересечения лучей лазера поместить светочувствительную пластинку или пленку, то на фотоэмульсии можно зафиксировать интерференционную картину.

ИЗОБРАЖЕНИЕ на голограмме не имеет ничего общего с обычными фотоснимками, узнать объект съемки в голографической снимке невозможно: на пластинке виден загадочный узор из полос и колец различной плотности, который отображает структуру волнового поля в том месте, где находилась пластинка

О ТВОЕЙ ПРОФЕССИИ

настолько реальными, что, лишь выключив яркий посторонний свет, можно убедиться, что это иллюзия.

Съемка голограмм возможна только при лазерном освещении, потому что свет лазеров имеет строго определенную длину волны и фазу, а именно это необходимо для получения четкой интерференционной картины.

Объемное изображение при рассматривании голограмм может возникать не только при лазерном освещении. Советским ученым Ю. Н. Денисюком открыт метод получения голограмм при освещении их белым светом. Удивительно, что такая голограм-



Нужна эмблема

Каждая организация нуждается в своей эмблеме, которая бы в сжатой, лаконичной форме отражала ее специфику. Нужна эмблема и комсомольцам нашего факультета, а точнее сказать, комсомольской организации сотрудников факультета точной механики и вычислительной техники. Поэтому наше бюро ВЛКСМ объявило конкурс на проект такой эмблемы.

Зскизы надо подавать в двух экземплярах на ватмане II формата до 22 декабря. Рисунок должен быть лаконичным и не более чем трехцветным.

Для поощрения авторов лучших работ установлены один первый и два вторых приза. Призы будут вручены на комсомольско-молодежном вечере сотрудников факультета, посвященном обмену комсомольских документов — 6 февраля 1976 года.

В дальнейшем предполагается использовать эти эмблемы в качестве значков на факультетском вечере, в виде нашивок, заставок в газете «Кадры приборостроения», а также при изготовлении переходящих вымпелов нашей комсомольской организации.

М. АНХИМОВА,
член бюро ВЛКСМ, сотрудница вычислительной лаборатории

ма, снятая на черно-белую светочувствительную пленку или пластинку, дает яркое цветное изображение.

Пользуясь голографией, можно осуществить объемный кинематограф, если производить быструю смену разных фаз движения предметов. Это можно сделать, как в обычном кино, перемещая пленку или же поворачивая голограмму, на которой может быть зафиксировано большое число отдельных изображений.

Голография позволяет в принципе перенести действие в зрительный зал. События фильма будут развиваться не в плоскости экрана и за экраном, но также совсем рядом со зрителем.

В голографическом кинематографе появится эффект «оглядывания» предметов, что также усилит ощущение реальности. Голографическое кино будет

требует сверхчувствительности, так как съемка движущихся объектов может производиться только при очень коротких выдержках. При малейших вибрациях объекта съемки или съемочной камеры может нарушиться образование голограммы.

Эти трудности при съемке движущихся и вибрирующих предметов можно преодолеть, используя импульсные лазеры, излучающие свет в течение очень коротких промежутков времени. Однако мощные излучения импульсных лазеров оказывают вредное влияние на здоровье человека.

Особенно большие технические трудности возникают при попытках увеличить голографическое изображение, чтобы дать возможность видеть его одновременно большому числу зрителей. Обычные оптические методы мало пригодны для этой цели. Увеличивая изображение в поперечных направлениях, они вносят недопустимые искажения формы предметов по глубине пространства.

Есть немало и других технических проблем на пути создания голографического кинематографа. Но было бы ошибкой думать, что нет путей решения этих проблем.

Потребуется много изобретательской выдумки, глубоких научных исследований, упорной и длительной инженерной работы, а затем и художественно-творческих исканий для осуществления объемного голографического кинематографа.

В. КОМАР,
директор Научно-исследовательского кинофотоинститута

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ

М-62017 Заказ № 2887
Ордена Трудового
Красного Знамени
типография им. Володарского
Лениздата, Ленинград,
Фонтанка, 57.