

# ГОРЯЧО ПОЗДРАВЛЯЕМ С ВЫСОКОЙ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННОЙ НАГРАДОЙ!

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 20 июля 1971 года за успешное выполнение заданий пятилетки по подготовке специалистов для народного хозяйства страны группа сотрудников Ленинградского института точной механики и оптики удостоена правительственных наград.



Орденом Октябрьской Революции Павел Алексеевич Меркуляев, доцент кафедры истории КПСС.



Орденом Трудового Красного Знамени Георгий Кузьмич Шеремет, проректор по финансово-хозяйственной деятельности.



Медалью «За трудовое отличие» Василий Васильевич Кулагин, доцент кафедры оптико-электронных приборов.



Медалью «За трудовую доблесть» Ирина Михайловна Нагибина, доцент, заведующая кафедрой спектральных и оптико-физических приборов.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



## Кадры ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

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

23 (712) | Четверг, 2 сентября 1971 г. | Выходит с 1931 года | Цена 2 коп.

## КОЛЛЕКТИВ ЛИТМО ВСТУПАЕТ В СОРОК ПЕРВЫЙ УЧЕБНЫЙ ГОД

### СТУДЕНТАМ ПЕРВОГО КУРСА

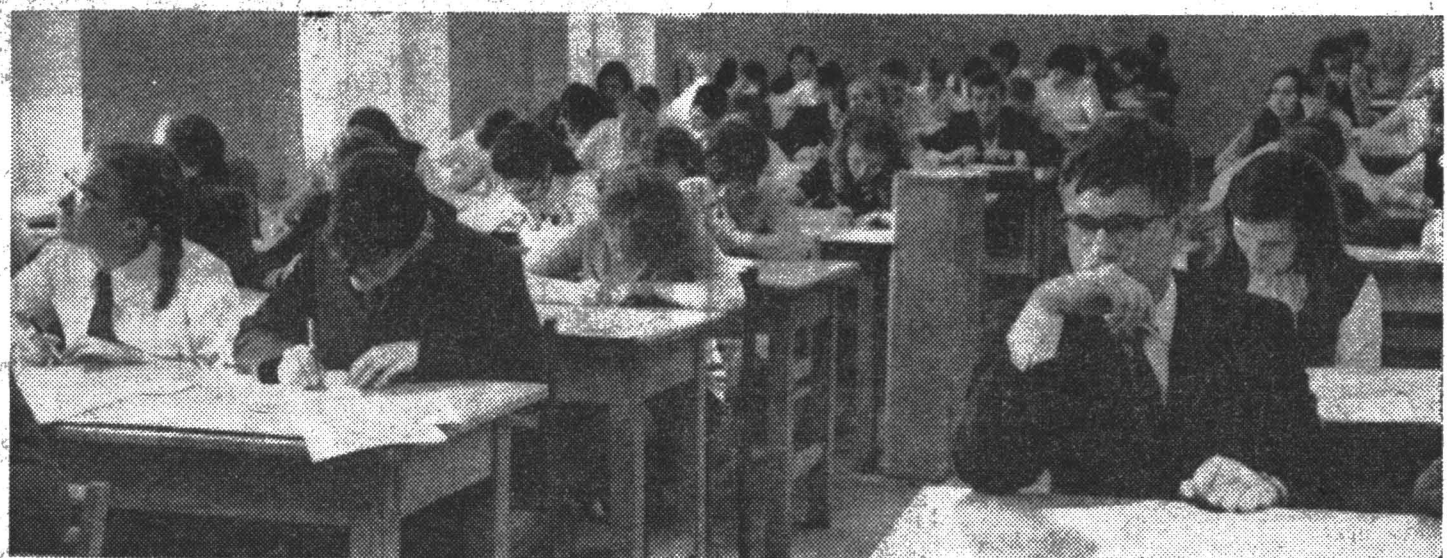


Фото З. СТЕПАНОВОЙ

## В ДОБРЫЙ ЧАС!

ЭТОГО ДНЯ ждут с нетерпением. К нему готовятся и убежденный сединами профессор, и робкий первокурсник, и выдавший виды студент-дипломник. Снова сентябрь... Снова шумная разноголосица в аудиториях и коридорах института. Привычно звенит звонок, возвещая начало лекций и их окончание. Чуткую тишину лекционных часов сменяет веселый гул перерыва. Каждому есть о чем рассказать. За плечами — летние стройки, производственная практика, туристские походы, отдых в спортивно-оздоровительном лагере. Впереди — год напряженной,

серьезной работы. На стенах списки вновь поступивших студентов, новое расписание занятий. А рядом лозунги, которые прочно вошли в традиции института, стали законом студенческой жизни: «Ни одного отстающего рядом!», «Учиться только на хорошо и отлично!», «Творить, искать, держать!».

Начало учебного года. Открываются первые страницы учебника, заполняются первые листки конспекта. И уже этот первый сентябрьский день найдет свое отражение в экзаменационных ведомостях будущих сессий. От того, какие задачи будут поставле-

ны сегодня, как начнется учебный год, зависят завтрашние успехи.

По-деловому, засучив рукава, сохраняя в делах учебных энтузиазм трудового семестра, приступают к занятиям литмонавты. Семестр предстоит нелегкий: с каждым годом усложняется изучаемый материал — наука не стоит на месте. Но чем сложнее, тем увлекательнее. Совершенствуются учебные планы, обогащаются новыми фактами и выводами читаемые курсы, широко внедряются в учебный процесс технические средства обучения. Готовы принять в свои ряды пытли-

вых и ищущих кружки СНО. На всех кафедрах студентам предоставляется возможность включиться в исследования, которые ведут преподавательские коллективы.

Перед каждым студентом помимо учебных стоят и другие задачи: участие в общественной жизни, в художественной самодетельности, в работе спортивных секций, наконец, повышение своего общего культурного уровня. Для всего этого нужно время, все это надо умело совмещать.

Поздравляем дружный студенческий коллектив с началом занятий. Больших вам успехов, друзей, новых свершений, плодотворной учебы, новых открытий, большого творческого полета! В добрый час!

Вам, пришедшим после нас,  
Мы думы свои оставим.  
Вам, пришедшим после нас,  
Мы песни свои оставим.  
Вам мы оставим мудрость  
Наших лабораторий.  
Вам мы оставим гордость  
За место в аудитории.  
Вам мы оставим

жадность,  
С которой брались  
за стройки.  
Вам мы оставим радость,  
С которой рождались  
строки.  
Вам мы оставим тропы,  
В походах еще  
не пройденные.  
Вам мы оставим стропы  
Парусов; нами  
не поднятых.  
Вам мы оставим место  
В таблицах спортивных  
рекордов

И право бороться честно  
На стадионах и кортах.  
Сам испытай, попробуй  
Все, что мы пережили  
В этот период особый,  
Которым мы дорожили.  
Если сумеешь вникнуть  
В поэзию дня и момента,  
— Значит, достоин крикнуть:  
«Люди, я стал

студентом!»  
В. ГРУБИН,  
выпускник



## Решения съезда — в жизнь!

**В ДИРЕКТИВАХ XXIV съезда КПСС** определено, что одной из самых важных задач нашего общества является интенсификация производства. Большая роль в этом деле отводится вычислительной технике, широкое применение которой позволит рационализировать труд людей занятых в промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве и в науке. Несомненно, что внеде-

тия электронной вычислительной техники. Сейчас настала пора обобщений. Нам нужно установить законы, связывающие производительность машины с количеством используемого в ней оборудования.

Теоретические исследования помогут раскрыть свойства машинной памяти и сформулировать физически обоснованные критерии для оценки эффективности принципов схемной организации машин. Практика проектирования средств вычислительной техники настойчиво требует канонизации схемных решений, которые могут быть положены в основу унификации средств вычислительной техники.

**В ДЕВЯТОМ** пятилетнем плане предусматривается увеличить производство вычисли-

«Ителлект» машины создается программами, которые приспосабливают машину для решения научных, инженерных и управленческих задач. Степень совершенства техники программирования прямо сказывается на эффективности и сроках внедрения машин. Остро стоит задача разработки совершенных операционных систем, посредством которых организуется обмен информацией между человеком и машиной.

Большой экономический эффект приносит создание автоматизированных систем управления производством (АСУ) и проектирования (АСП). Любая такая система — это комплекс программ, реализуемых средствами цифровой техники. Создание АСУ и АСП немислимо без алгоритмизации процессов управления, кон-

нее важна, чем дифференциальное и интегральное исчисление. К столь высокоценной инженерной интуиции мы должны присовокупить способность к выполнению точных расчетов. Наш выпускник должен быть серьезно подготовлен к разработке и использованию АСУ и АСП.

Прогресс в средствах вычислительной техники неразрывно связан с прогрессом в области технологии производства электронной аппаратуры. Вычислительная техника в наибольшей мере способствовала рождению новой области технологии — технологии микроэлектроники, опирающейся на интеграцию процесса изготовления элементов. Сейчас микроминиатюризация позволяет достичь плотности компоновки порядка 30—50 элемен-

ствования в области динамики и точности напыления материалов через маски, физических и технологических свойств тонких пленок, прецизионная микрофотография систем визуального контроля микроэлектронных изделий, технология микрообработки.

**К РАЙНЯЯ** сложность технологической подготовки микроэлектронного производства привела к необходимости использования ЦВМ в процессе проектирования схем. Перед нами стоит задача разработки систем алгоритмов, позволяющих по функциям, возлагаемым на схему, выпустить комплект перфолент для станков с программным управлением. Инженер — АСП — станки с программным управлением — такова цепочка, по которой инженерный замысел перейдет в

# ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

рение вычислительной техники в процессе производства окажется столь же революционизирующим шагом, как и использование человечеством механической тяги.

В свете задач, сформулированных в Директивах, коллектив нашего института должен критически рассмотреть учебные планы и программы курсов, усилив в них разделы, непосредственно связанные с методами интенсификации производства. В частности, следует обратить пристальное внимание на порядок изучения дисциплин, обеспечивающих подготовку специалистов в области применения вычислительной техники в управлении производством и научных исследованиях.

В новой пятилетке особое значение приобретают исследования по теоретическим основам вычислительной техники. Два прошедшие десятилетия можно считать периодом «юношеского» разви-

тельных машин в 2,6 раза. В результате этого только в промышленности Ленинграда в ближайшее пятилетие будет удвоено число вычислительных центров и доведено до 390. На смену существующим машинам придут машины «третьего поколения», которым свойственны высокая степень развития операционных ресурсов, большое быстродействие, достигающее сотен, тысяч и миллионов операций в секунду, и совершенство организации памяти. Машины «третьего поколения» позволят обеспечить инженеров и управленческий персонал высоконадежными и легкодоступными средствами обработки информации. Научный эксперимент, инженерное проектирование и экономико-административное управление будут немислимы без использования автоматизированных систем сбора, обработки и хранения информации.

структурирования и технической подготовки производства. Далеко не оптимально большинство сегодняшних приемов проектирования изделий и управления производством, базирующихся на обработке информации с помощью арифмометра. Глобальный подход к процессам проектирования и управления, вместе с тем опирающийся на использование средств вычислительной техники, — вот путь, следуя которым можно резко интенсифицировать производ-

**КАЖДЫЙ** выпускник нашего института должен быть всесторонне подготовлен к использованию вычислительной техники в своей деятельности. Сегодня эта область знаний не ме-

тов в куб. см. Создаются технологические процессы, обеспечивающие плотность компоновки в 100—300 элементов в куб. см.

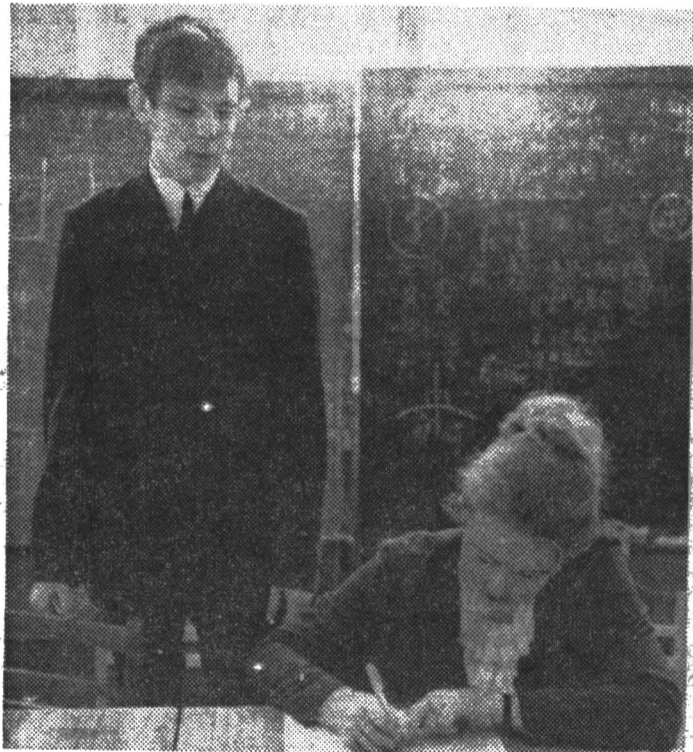
Технология микроэлектроники комплексно соединяет в себе новейшие достижения научной и инженерной логики: физику твердого тела и химию полупроводников, ангстремы и микроны, электронные пучки и лазерные лучи, станки с программным управлением и высокостерильное производство.

В стенах института работают специалисты, глубоко понимающие природу электронных процессов. Это позволяет вести комплексную работу в микроэлектронной технологии. Крайне перспективными являются ис-

следовательские работы по созданию материального воплощения. Тысячи сложных программ, вшитых в себя разум своих создателей, станут надежными помощниками человека.

Профессорско-преподавательский состав ЛИТМО, всегда находящийся на передовых рубежах науки и техники, накопил немалый опыт в разработке и применении электронной вычислительной техники и имеет все условия для того, чтобы внести достойный вклад в выполнение решений XXIV съезда нашей партии.

**С. МАЙОРОВ,** профессор, доктор технических наук, лауреат Государственной премии, заведующий кафедрой вычислительной техники



Трудным был вступительный экзамен по физике. И тем приятнее была для Виктора Никольского полученная им отличная оценка.

Фото З. Саниной



Аспирант Герман Лебедиский плодотворно работает над кандидатской диссертацией, которая является частью решения большой научной проблемы улучшения качества поверхностей методом виброобкатывания. Это комплексное исследование, которым руководит доктор технических наук профессор Ю. Г. Шнейдер, дает огромный экономический эффект и открывает новые перспективы в приборостроении.

Фото З. САНИНОЙ

## О ТВОЕЙ ПРОФЕССИИ

Немного похуже, немного лучше — качество в общем то же. Великолечно, что наше научно-популярное кино достигло столь высокого «среднего уровня». Жаль, что фильм не поднялся выше, хотя сама тема прямо-таки выталкивала в атмосферу. «Наука о призраках» — это, как хотите, фильм о событиях.

Деталей много, а того, что голография обещает во всем богат-

# БУДУЩЕЕ КИНО И НЕ ТОЛЬКО КИНО

**КИНО МОЖЕТ ВСЕ,** даже показать свое будущее. То беззвучное, не слишком теперь далекое будущее, когда герой, шагнувший из луча проектора в зал, внешне окажется неотличимым от людей из плоти и крови. В свидетели, что это не мистика, призову вполне добротный, без полета фантазии научно-популярный фильм «Наука о призраках» (сценарий Л. Пекаря, режиссер С. Шульман, оператор Л. Беляков. «Киевнаучфильм»). Его приземленность для начала, впрочем, достоинство, потому что

слишком головокружительна сама тема — как, с помощью чего создаются фантомы. Расшифрую. Речь идет о голографии, «всесторонней записи» в буквальном переводе. О науке, которая уже сейчас обещает больше перемен, чем телевидение. Об отражении ее успехов на киноэкране.

Научная сложность голографии такова, что хотя создатели фильма все сделали для упрощения смысла, его трудно уяснить без специальной подготовки. Поэтому и мы воздержимся от раскрытия природы явления. Лучше скажем

о том, что голография может. Запечатлев изображение, она может затем воспроизвести его в объеме. С той же достоверностью, как это делает зеркало. Надо протянуть руку, чтобы убедиться: взгляд видит не предмет, а призрак предмета! Призрак, в точности наделенный объемом и цветом; призрак, при повороте которого скользят блики; призрак, за чью «спину» можно заглянуть, словно это скульптура. Отличие фантома от действительности дает лишь осязание.

Но полноценно рассказать о

голографии можно и обычными средствами кино. Фильм сделан добротно. Все чисто и гладко, выразительно. Если что-то показывается, то, как правило, с выдумкой. Если о чем-то говорится, то понятно, вдумчиво, без изольных штампов, по существу. А поскольку сама тема куда как интересна, поскольку взят передний край науки в точке глубокого и стремительного прорыва, то чего же еще желать?

Только одного. Так, как сделан фильм о голографии, сделаны многие другие фильмы о науке.

стве красок и форм открыть взгляду, скажем, поверхность Венеры или морское дно, — вот этого нет. А, между прочим, уже сейчас, на первых шагах, создан голографический портрет Луны. Конечно, жаль, что нам об этом не рассказали, но важнее здесь эмоциональный резонанс. Фильм вызывает изумление, чувство потрясения, когда смысл события раскрывается во всем объеме и перспективно. Фильм дает главное — впечатление о голографии.

Д. БИЛЕНКИН



Экзамен по физике во многом определял судьбу абитуриентов. К нему поступающие готовились с особой тщательностью. Здесь требовалось показать совершенное владение школьным курсом физики, навыки самостоятельного мышления.



Фото З. САНИНОЙ

**НОВЫЙ** прием — новые задачи не только у ректората, но и у комитета ВЛКСМ. Нужно избежать тех упущений, которые имели место в отдельных случаях в прошлом году. Академическая успеваемость и общественная жизнь группы в значительной степени определяются тем, каковы они были на первом курсе. При подборе кандидатур комсорга и профорга факультетским бюро необходимо предварительно поговорить с каждым из намечаемых кандидатов. Пренебрежение этим привело к тому, например, что в прошлом году в 141-й группе бездеятельность комсорга и профорга затянулась более чем на полгода. Нужно четко сформулировать основные функции отдельных членов треугольника группы. Здесь не должно быть места обезличке — когда все отвечают за все и никто ни за что конкретно.

**СТАРОСТА** отвечает за академическую успеваемость и посещаемость занятий. Ему помогают ассистенты по отдельным дисциплинам, выбранные из наиболее сильных студентов. Помощь ассистента товарищам не должна быть пассивной («Но мне никто не обращался», — а на контрольной работе масса двоек). Задача ассистента — активно организовывать подготовку и контрольные работы, зачетам и экзаменам, привлекая в помощь себе других сильных студентов. Мы готовим не просто специалистов, а командиров производства, и поэтому организаторские навыки у студентов нужно развивать начиная с первого курса.

**КОМСОРГ** отвечает за общественно-политическую работу в группе. Каждый студент должен иметь определенное общественное поручение, записанное в союзыязательстве. На Ленинском зачете многие студенты на вопрос: «Какую общественную работу вели в прошлом году?» — отвечали: «Я ни от чего не отказывался, но мне никто ничего не предлагал». Не нужно придумывать комсомольских поручений — при правильной организации общественной и внеучебной работы полезных дел в пределах даже только своей группы хватит на всех с излишком.

Большое значение для идеального воспитания студентов имеют политинформации. Однако в тех случаях, когда они сводятся к 10-минутной читке выдержек из газет, роль их отрицательна: они приучают студентов халтурно относиться к общественным поруче-

## ВОСПИТЫВАТЬ НЕ СТОЛЬКО СЛОВОМ, СКОЛЬКО ДЕЛОМ

ниями и, кроме вреда, ничего не приносит. **ПОЛИТИНФОРМАТОР** **ГРУППЫ** не должен сам проводить все беседы, он должен их организовывать, подбирать своим товарищам темы (за 2—3 недели до беседы), помогая литературой и проверяя готовность докладчика. Не следует брать обзорные темы: все студенты читают газеты. Нужно взять какое-нибудь событие, имеющее международное значение, рассказать о стране, где оно произошло, сообщить краткие географические, экономические и исторические сведения, рассказать об обстоятельствах, при которых это событие произошло, и о его влиянии на международную обстановку. Только такая политинформация обогатит студентов, расширит их кругозор.

Основная задача **ПРОФОРГА** — организация социосоревнования в группе. Сбор членских взносов и «доставание» билетов на вечера — дело второстепенное. Союзыязательства (или «комсомольские обязательства») должны быть конкретны и должны приносить определенную пользу как самому студенту, так и группе. Из-за отсутствия контроля со стороны факультетских бюро и комитета ВЛКСМ за содержанием союзыязательств в прошлом году значительное число таких обязательств представляло собою откровенную «липу», никого ни к чему не обязывающую. Так, например, круглый отличник брал обязательство учиться без троек, средний студент — «успешно учиться», одним из пунктов было «повышать свой идейно-политический уровень», а как «повышать» — неизвестно; были и такие пункты, как «участвовать в общественной жизни группы», «быть вежливым с преподавателями» и т. п. Обязательство может содержать 1—2 пункта, но таких, которые способствовали бы росту студента.

Коллектив преподавателей института участвует в разработке многих методических тем, направленных на улучшение учебного процесса. А что делают комсомольцы, факультетские бюро, комитет ВЛКСМ для более глубокого изучения преподаваемого материала? Да практически почти ничего. В школе хорошо зарекомендовали себя такие формы, как политбой, учебный бой и т. п. Они могли бы быть полезны и в институте, причем не только на первом курсе. Их можно критиковать, но тогда противопоставлять им нужно нечто более совершенное, критика без конструктивных предложений — пустое критиканство.

Повышение успеваемости студентов — прямая задача комитета комсомола института. Он не должен стоять в стороне от общей работы коллектива преподавателей по улучшению учебного процесса. Он должен внести свою долю в общую работу, организовав разработку новых, наиболее оптимальных форм внеучебной работы студентов, направленных на повышение делового уровня будущих специалистов.

**К. ТАРАСОВ,**  
куратор, доцент кафедры спектральных и оптико-физических приборов



**А ВТОРУ** этих строк довелось недавно побывать в Венгерской Народной Республике и ознакомиться с постановкой высшего образования в этой стране. Некоторые черты организации учебного процесса в Будапештском техническом университете заслуживают того, чтобы ознакомиться с ними преподавателей и студентов **ЛИТМО.**

**В КАЧЕСТВЕ** наиболее характерных моментов организации учебного процесса в Будапештском техническом университете можно выделить большое внимание к ритмичности работы студентов и явный акцент на самостоятельную работу.

Каждый учебный семестр, за исключением последнего, десятиго, длится 14 недель и завершается экзаменационной сессией, на которую отводится 6 недель. Число экзаменов в сессии относительно велико — шесть; расписание экзаменов свободное. Высокий уровень требований: для успешной сдачи экзамена проработки одного только конспекта лекций недостаточно.

В матрикулу заносятся все оценки, включая и неудовлетворительные («единица»). Передача экзаменов разрешается только в сессии.

Если студент получил в сессию

три расчетные домашние задания (1—2 в семестр), на выполнение которых отводится по 3—4 недели.

Большие домашние работы типа курсовых проектов не практикуются. Контрольные работы и домашние задания, распределенные в течение семестра, позволяют достичь ритмичности работы студента.

Контрольные работы устраиваются на 80—100 минут. Студентам предлагаются 15—20 вопросов. Чтобы получить низшую положительную оценку («двойку»), студенту необходимо ответить на 5—6 вопросов, считающихся узловыми, и на половину остальных вопросов.

Вообще, как правило, знания студентов по каждому курсу семестра оцениваются по пятибалльной системе, зачеты («подпись») без оценки — крайне редки.

Лабораторные работы длятся четыре часа. Студент допускается к лабораторной работе после опроса, устанавливающего его подготовленность. Заключается занятие сдачей оформленного ту же отчета.

Интересной и эффективной формой практических занятий является индивидуальная лабораторная практика. На нее отводится до шести часов каждую неделю в девятом семестре. На этих занятиях студенты изготавлива-

ют расчетные домашние задания семестра студент наряду со сбором материала по дипломной работе слушает два факультативных курса и курс «Безопасность труда» (16 часов в неделю). Факультативные курсы выбираются студентом из числа 5—6, предлагаемых кафедрой, в зависимости от индивидуальных склонностей и темы дипломного проекта.

После сдачи трех экзаменов по прослушанным курсам студент направляется на дипломную практику. Эта практика проходит там, откуда студент взял тему дипломного проекта (в НИИ, на заводе, на кафедре). За время практики студент проводит необходимые эксперименты.

По окончании дипломной практики три недели отводится на оформление проекта. Среднего объема проект содержит 50—60 страниц машинописного текста без чертежей. Проект рецензируется на кафедре или на предприятии и затем защищается перед государственной комиссией.

После успешной защиты студент допускается к сдаче трех выпускных государственных экзаменов. Один экзамен выбирает

**Совершенствовать  
учебный процесс!**

## ОПЫТ ДРУЗЕЙ

3 «единицы», то ему либо предлагают повторить данный семестр через год, либо исключают из университета. Посещение лекций для студентов четвертого и пятого курсов обязательно.

Практически по каждому лекционному курсу студент может получить конспект лекций, изданный типографским способом.

**БОЛЬШИНСТВО** лекторов в течение семестра устраивает проверки усвоения материала в виде небольших контрольных работ из расчета одна контрольная на 8—10 лекций. Надо сказать, что письменные контрольные работы вообще очень распространены и устраиваются по самым различным курсам, в том числе и лабораторным.

Учебный план предусматривает проведение в семестре не менее 5—6 контрольных работ. Распространены также и неболь-

ют, проверяют и настраивают расчетные и спроектированные ими устройства. Такая форма вносит в учебный процесс творческий элемент, обогащает студентов практическими навыками, развивает их инициативу.

Для кафедры существенным материальным итогом занятий студентов являются созданные ими макеты и приборы, конструктивно оформленные на хорошем уровне.

**СВОЕОБРАЗНО** планируется последний, десятый семестр обучения. Он начинается 1 февраля, но уже в конце января студент выбирает тему дипломной работы из числа предлагаемых кафедрой, а также промышленными предприятиями, проектными и исследовательскими организациями. Темы весьма разнообразны.

В течение первых семи недель

студент, два назначает кафедра. На экзамены отводится две недели.

**ТАКИМ ОБРАЗОМ**, на всех этапах и во всех формах процесса обучения в Будапештском техническом университете красной нитью проходит стремление повысить активность и самостоятельность студентов в овладении знаниями, развить инициативу, пробудить и выявить индивидуальные профессиональные склонности, научить работать ритмично и планомерно.

Далеко не всем оказываются по плечу высокие требования, предъявляемые к будущему инженеру. Из числа поступивших на первый курс только 60—65 процентов успешно заканчивают университет.

**В. ВЛАСЕНКО,**  
ассистент кафедры автоматизации и телемеханики



## Советы первокурснику

пункты надо связывать в уме с таким расчетом, чтобы каждый из них вел за собой следующий, формируя таким образом быструю и точную цепочку воспоминаний. Часто приходится отвечать на вопрос: как поскорее укрепить память? Для этого целесообразно систематически заучивать неболь-

# КУЛЬТУРА ПАМЯТИ

## АЗБУКА УМСТВЕННОГО ТРУДА

**КАК СОЗДАТЬ** прочный запас необходимых знаний? Всем, кто учится, известно, что познать новое непросто. Далеко не всегда материал усваивается так, как хотелось бы. Такое состояние знакомо, пожалуй, многим.

В наше время, когда десятки миллионов учатся, когда столь многие совмещают работу с учебой, очень важно с предельной рациональностью относиться к своим умственным возможностям, так использовать их, чтобы при минимальных затратах времени можно было бы овладеть максимум прочных знаний.

Известны четыре типа памяти: зрительная, слуховая, двигательная и смешанная. Для слухового типа памяти характерно лучшее усвоение при восприятии на слух, при зрительном лучше запоминают, когда читают про себя. Люди с двигательным типом памяти хорошо усваивают изучаемое, если делают при этом выписки, заметки, конспекты. И наконец, смешанный тип памяти включает различные компоненты трех предыдущих типов; здесь различают варианты: зрительно-слуховой, зрительно-двигательный и слуходвигательный.

Чистые типы памяти чаще всего бывают у людей, одаренных односторонне, например: зрительный — у художников, слуховой — у музыкантов.

Укреплять память надо ежедневно, регулярно. Не следует запоминать механически. Прежде всего необходимо выявить смысловые связи между отдельными частями в содержании изучаемого предмета. Для этого надо предварительно найти в материале так называемые опорные пункты, сигнальные вехи — те, которые сами «приходят» на память. Обычно для этой цели используют рубрики из плана, основные определения, ведущие формулировки. Кроме того, опорными пунктами могут служить и некоторые части материала, имеющие яркую эмоциональную окраску: удачное сравнение, волнующий образ, запоминающаяся шутка. Опорные

частями отрывки из художественных произведений. Это нужно делать осмысленно, вдумчиво, искать опорные пункты в материале и повторять его.

Я посоветовал одному молодому человеку, жаловавшемуся на ослабление памяти, поупражняться ее на произведениях Пушкина. Он выбрал «Евгения Онегина». Внимательно прочел первую главу романа. Продумал ее. Составил мысленно план, воспроизвел его на память несколько раз, пока не убедился в том, что он верен. Вслед за этим началось заучивание отдельных строф.

Каждые два-три дня, занимаясь ежедневно по 10—15 минут, он заучивал по одной строфе.

Через месяц он отметил безусловное улучшение своей памяти, а через три месяца этот положительный эффект еще более возрос. К аналогичным результатам приводит изучение других материалов, как, например, иностранных языков, математики, физики. Здесь важны постепенность, точность, тщательность.

В укреплении памяти следует исходить из особенностей ее вида. Так, если преобладает зрительный тип памяти, то полезны такие материалы, как фотографии, диаграммы, схемы, карты и другие наглядные пособия. При чтении рекомендуется подбирать издания, богато снабженные иллюстрациями. При слуховой памяти надлежит почаще читать вслух, а прочитанные книги, статьи пересказывать.

Для укрепления и сбережения памяти целесообразно ввести такую привычку: перед отходом ко сну продумывать график работы на следующий день, а на завтра — проверять, как он реализуется. Все это надо систематизировать и вносить в записную книжку. Сюда же надо заносить второстепенный материал, чтобы не перегружать мозг. Тот, кто приучит себя к постоянному пользованию записной книжкой, во многом поможет себе сохранить память.

Е. ВОВЧОК,  
врач-психолог



Как и в прошлом году, нынешним летом основное ядро районного студенческого отряда «Гатчинский» составляли литмонавты. О трудовых буднях дружного комсомольского коллектива мы расскажем в ближайших номерах нашей газеты.

На снимке: ударный объект — свиноферма в совхозе «Новый свет». Студент ЛИТМО Вячеслав Курциловский монтирует фундаментные блоки фермы.

Фото З. Саниной

Студентов  
зачисляет...

ЭВМ

ЭКЗАМЕНАЦИОН-

НОЙ КОМИССИИ  
Азербайджанского института нефти и химии имени М. Авишбекова помогает электронная цифровая вычислительная машина «Минск-22».

В перфокарты внесены сведения о среднем балле оценок в аттестате по профилирующим дисциплинам, о наличии золотой медали, а также об участии в специальных олимпиадах, о производственном стаже и другие. Программа для машины была составлена в соответствии с правилами приема в вузы. В процессе вступительных экзаменов на перфокарты заносились также полученные абитуриентами оценки.

На другой день после окончания экзаменов машина выдала готовые списки 1290 студентов, принятых в институт. Причем были учтены 43 различные специальности, по которым предстоит обучаться студентам, а также язык обучения. Одновременно были выданы списки на несколько сот кандидатов на заочное отделение.

На всю эту большую работу было затрачено всего четыре часа.

УГОЛОК  
СТУДЕНЧЕСКОГО  
ЮМОРА

## ОТЗВУКИ СЕССИИ

● С ответом что-то не получалось. Чтобы как-то спасти положение, студент обратился с просьбой:

— Разрешите выйти попить воды.  
— Утопающий: пить не просит, — ответил преподаватель.

● — Снажи-ка как геолог: когда твои поиски были самыми безнадежными?  
— Когда я искал в стипендиальной ведомости свою фамилию.

● — Вот уже полчаса вы стоите у доски и

не можете объяснить физический закон!

— Не торопите меня, пожалуйста. Даже сам Фарадей потратил на этот закон несколько лет!

● — Наш декан — любезнейший человек.

— Почему вы так решили?

— Он вызвал меня и сказал: «Я не представляю себе, как я сумею обойтись без вас, но все-таки с нового учебного года я попробую».

● Преподаватель: — Какие птицы не могут летать?

Студент: — Ощипанные...

УГОЛОК ПОЭЗИИ

## НОЧНОЕ ОЗЕРО

Ночное озеро  
страшит  
и глубиной  
покоряет.  
У берегов слегка  
дрожит,  
меня с тростинкой  
повторяет.  
И повторяет так же  
дом,  
и куст, и баню,  
и сарай,  
и клуб, повернутый  
углом,  
перила, мост и сваи.  
Не повторяет тихий  
смех,  
вечерний звон  
не повторяет.  
Не повторяет звуков  
всех.  
Глубин своих  
не доверяет.

Александр ШЕВЕЛЕВ,  
выпускник института

## НОВЫЕ КНИГИ

Отдел ведет библиограф  
И. М. ГАЛКИНА

В библиотеку поступила новая техническая литература:

ПАЛАТНИК Л. С., ПАПИРОВ И. И. Эпитаксиальные пленки. М., «Наука», 1971. 480 стр.

Авторы уделяют главное внимание манере монокристалльных пленкам, получаемым при химическом росте и конденсации веществ из паровой фазы в вакууме. Рассматривают роль автоэпитаксии полупроводниковых элементов и соединений в микроинтегральной электронике устройств.

КЕИН В. М. Конструирование терморегуляторов. М., «Сов. радио», 1971. 151 стр.

Книга посвящена расчету и конструированию устройств стабилизации температуры тел малых объемов, приводит практические схемы регуляторов, уделяя значительное внимание методам экспериментальной проверки и настройки.

РОЙТЕНБЕРГ Я. Н. Автоматическое управление. М., «Наука», 1971. 395 стр.

Книга излагает теорию линей-

ных систем, рассматривает методы исследования устойчивости и переходных процессов в линейных стационарных системах.

ДОМАНИЦКИЙ С. М. Построение надежных логических устройств. М., «Энергия», 1971. 279 стр.

Автор рассматривает методы расчета надежности избыточных и избыточных логических устройств, обеспечивающих требуемую расчетную надежность.

ГОРБАТОВ В. А. Схемы управления ЦВМ и графы. М., «Энергия», 1971. 152 стр.

Книга основное внимание уделяет снижению трудоемкости синтеза оптимальных схем управления в произвольном базисе при заданных ограничениях на используемые логические элементы и искомую схему.

КУЛАГИН С. В. Проектирование фото- и киноприборов. М., «Машиностроение», 1971. 327 с.

Автор излагает основы выбора и расчета фото- и кинообъективов и способов их фокусировки.

Де ВЕЛИС Дж. и РЕЙНОЛЬДС Дж. Голография. (Теория и приложения). Пер. с англ. М., Воениздат, 1970. 248 с.

Авторы проводят математический анализ процесса образования голограмм и восстановления изображений объектов.

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ

М-29703 Заказ № 2351

Орлеа Трудового  
Красного Знамени  
типография им. Володарского  
Ленинград, Ленинград,  
Фонтанка, 57.

Маршруты студенческого лета.

Соловецкие острова. Маяк на горе Секирной (1861 г.).

Фото Федора Кубочкина.

