

От слов — к

ГАЗЕТА «Кадры приборостроению» уже не первый год популяризирует идеи программного обучения. Необходимо, однако, отметить несколько абстрактный характер опубликованных материалов: благие призывы, общие рассуждения о пользе дела и полное отсутствие обсуждения практических работ и достигнутых результатов.

Причины это в общем положении в институте. Действительно, пока у нас еще нет собственного опыта по массовому освоению прогрессивных методов обучения, и в этом отношении ЛИТМО, конечно, отстает не только от ведущих вузов страны, но и от некоторых техникумов.

Такое положение могло бы продолжаться долго, если бы не проведенное недавно сокращение срока обучения. Теперь внедрение обучающих машин поставлено в повестку дня для решения задачи повышения качества обучения студентов путем их регулярной и целеустремленной самостоятельной подготовки. Наконец в институте появились обучающие машины.

Организация специальной аудитории и подключение машин — дело не такое уж сложное. Главное — это методическая работа по освоению новой техники. Под этим понимается составление программных курсов по ведущим дисциплинам, разработка контрольных вопросов и т. п. К этой работе должны быть привлечены все кафедры.

Принятое на 1965 год кафедрой технологии приборостроения социальное обязательство предусматривает провести подготовку и освоение обучающих машин для контроля знаний студентов по отдельным разделам курсов.

В связи с этим были проведены предварительные обсуждения по определению курсов, по которым целесообразно осуществить проверку знаний студентов в первую очередь. На кафедре читаются следующие курсы: «Технология приборостроения», «Теория резания и станки», «Технология часового производства», «Автоматизация технологических процессов». Среди них и необходимо выбрать дисциплины, подходящие для первых экспериментов. При этом следует учитывать специфику применяемых типов обучающих машин.

В ИНСТИТУТЕ имеется машина для контроля текущей успеваемости «Экзаменатор», которая может одновременно обслуживать 20 студентов. Это и определяет перспективу ее применения.

(Окончание на стр. 3)



Кадры ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

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

№ 4 (471) // Вторник, 9 февраля 1965 г. // Выходит с 1931 года // Цена 2 коп.

Вести с сессии



Заслуженный УСПЕХ

ЗАКОНЧИЛАСЬ зимняя экзаменационная сессия. Каковы ее результаты? Ответ один: кто серьезно, добросовестно относился к занятиям, тот получил заслуженную хорошую оценку.

Сотни студентов встретились в дни сессии с преподавателями нашей кафедры. И большинство из экзаменуемых дало правильные, исчерпывающие ответы, продемонстрировало, что все лексические и грамматические трудности изучаемых языков успешно преодолеваются. Как правило, студенты во время экзаменов справлялись со сложными статьями из зарубежной научной литературы. В процессе приема экзаменов мы часто прибегали к переводу оригинальных технических материалов на английском, немецком и французском языках.

Кто же продемонстрировал особенно хорошее знание иностранного языка?

В первую очередь следует отметить студентов Подкопаева, Вечер, Шапиро (408-я группа), Федосова, Радунскую, Трифонову (415-я группа), Бутина, Гуревич, Хайрусову, Моцкина (410-я группа), Ионову, Толочинскую, Чернишкова (411-я группа), Волынского, Мелкозерову, Монторову, Мочкину (414-я группа), Кудинову, Шибаева (412-я группа) и многих других.

Не обошлось, к сожалению, и без печальных результатов. Неудовлетворительные оценки получили Думнова (412-я группа), Грачев (414-я группа), Николаева (443-я группа).

В целом же уровень знаний оказался более высоким по сравнению с прошлым годом.

Е. ЛИСИХИНА,
заведующая кафедрой иностранных языков

Сессия
сдана,
каникулы —
позади.
С новыми
силами
за учебу!

Когда сессия на дневных факультетах уже завершилась, у вечерников экзамены были в самом разгаре. По вечерам в коридорах института в первые дни каникул было по-прежнему многолюдно. Студенты вечернего факультета отчитывались в своих знаниях.

Для шестикурсников эта сессия была последней, преддипломной. Особенно отличилась в эти дни 62-я группа. Здесь было немало отличных оценок. Например, на экзамене по радиоприемным и усилительным устройствам высшим баллом был отмечен ответ старосты группы Сергея Кузьмина. Это четвертая отличная оценка, которая появилась в зачетной книжке Сергея в нынешнем семестре.

Старший преподаватель Б. Н. Меньшов, экзаменовавший 62-ю группу, остался доволен подготовкой студентов-вечерников. По его мнению, большинство из них уже имеет все данные, чтобы приступить к самостоятельной практической деятельности.

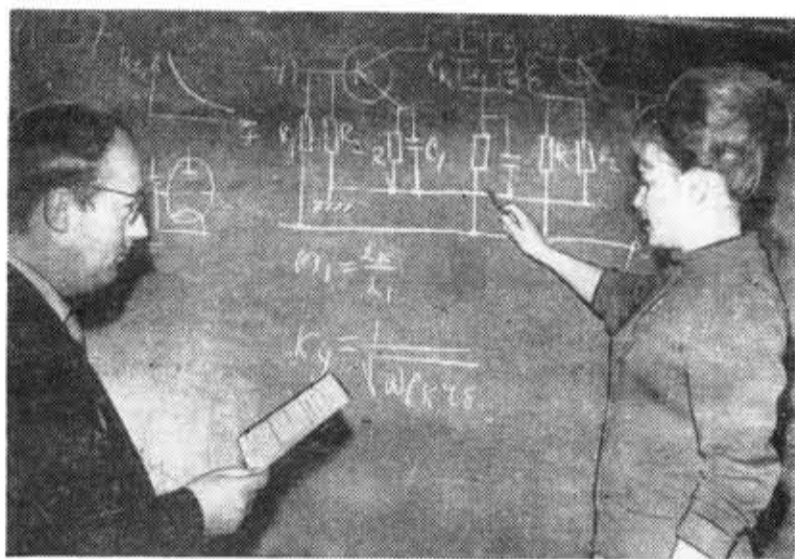
Вечерний ФАКУЛЬТЕТ



На снимке сверху: Сергей Кузьмин (62-я группа) готовится у доски к ответу на экзамене по радиоприемным и усилительным устройствам.

На нижнем снимке: старший преподаватель кафедры радиоприемных и радиопередающих устройств Б. Н. Меньшов экзаменует студентку 62-й группы Наталью Кондрашину. Наталия блестяще глубоким знанием курса и заслуженно получила пятерку.

Фото З. Саншиной



В философском семинаре, руководимом доцентом кафедры диалектического и исторического материализма М. И. Ломовой, за последнее время сделано немало докладов, посвященных проблемам воспитания будущих инженеров в процессе изучения ими общетехнических и специальных технических дисциплин. Большой интерес представлял, например, доклад заведующего кафедрой оптических приборов профессора С. Т. Цуккермана. Основные положения этого доклада излагаются в печатаемой сегодня статье.

Другая важнейшая задача философского образования заключается в том, чтобы, пользуясь основами материалистической философии и методами диалектического анализа, более глубоко понимать законы и процессы науч-

все без исключения дисциплины должны воспитывать у студентов деятельную материалистическую философию, поскольку эта философия является научной обоснованной и единственно правильной.

Воспитание инженера

РЕЧЬ в этой статье пойдет о воспитательной стороне преподавания специальных технических дисциплин, и прежде всего, философской стороне преподавания.

Как известно, студенты изучают цикл философских дисциплин, которые должны формировать их научное материалистическое мировоззрение, давать им широкое и глубокое философское понимание происходящих в мире событий и их связей между собой.

ного и технического прогресса, правильно ориентироваться во множестве противоречий практической жизни и находить правильное решение.

Если первая задача — формирование научного философского мировоззрения — в основном падает на плечи кафедр, ведущих дисциплины философского и общенаучного циклов, то вторая задача — практические приложения философии — в основном относится к техническим и специальным кафедрам. Вообще говоря,

в сочетании глубоких научных и технических знаний с научным философским мировоззрением мы видим преимущество наших инженеров перед зарубежными.

НЕТ НУЖДЫ останавливаться на очевидном положении, что всякая форма обучения — лекции, семинары, практические занятия и экзамены — должна быть насыщена идейным содержанием и является также формой воспитательной работы.

Например, с 1959 года на нашей кафедре во время экзаменов

разрешается пользоваться конспектами, справочниками и вообще любыми пособиями.

При этом исчезли шпаргалки (в том числе «микрошпаргалки»), отпали тайные подглядывания в конспект и т. п. Средняя оценка осталась стабильной. Студенты довольны, хотя и говорят, что «стало труднее», так как приходится больше думать. Довольны и преподаватели — им теперь не нужно следить за поведением студента во время экзамена. Такая методика проверки знаний гораздо ближе к жизни и лучше воспитывает студентов.

Наша кафедра готовит инженеров-конструкторов, что, между прочим, характерно для института: более 70 процентов выпускников ЛИТМО работают конструкторами.

Наша задача — обучить и воспитать будущих инженеров, обучить их конструированию новых приборов — этой почетной, интересной и трудной работе. Это сложный творческий процесс, в котором много диалектических связей и противоречий, — процесс, который должен учитывать динамику изменения эксплуатаци-

(Продолжение на стр. 3)

10-ТО уж очень часто слышишь, будто все беды высшей школы — в «школярстве». Поднять бы, дескать, бурю общественного негодования против «школярства», и студенчество займется новой жизнью. Ходят работники — гонимые школярства — вокруг учебных планов, высказывают, как бы разгрузить студентов от труда и пота. И, кстати, как-то забывают, что освободившаяся доза пота, может быть, сыщется в физкультурном зале или на танцплощадке.

Те, кто понимает под школярством тяжелую, черную работу, напрасно думают, что это — зло, сковывающее духовный рост человека. Корень учения горек, а плод сладок. Обучение долго, а жизнь коротка. Повторенье — мать учения. Истинны эти тривиальные, а отстаивать их, увы, приходится. Отстаивать от скороспелых проектов, реформ и реорганизаций высшей школы.

Да, в вузе надо многое не только читать, но и перечитывать, штудировать, конспектировать, знать наизусть. Лекции надо не только записывать, но и переписывать начисто, сверяя с записями товарищей. Практические задания надо не только выполнять, но и зачищать, залипывать, переделывать. За время пребывания в вузе надо колоссально много узнать, т. е. запомнить, не путаясь того, что можно на памяти натрудить мозоли или забить ее влине емкости.

Школярство... Думаю, что каждый студент, а не только будущий экономист может и должен подгостью проработать три тома «Капитала». Изучить от корки до корки, штурмуя сложные места сколько угодно раз и как бы ни казалось трудно. Школярство? А я не знаю другого способа интеллектуального роста, овладения высшими формами логики. Старшие поколения считали совершенно натуральным «присидеть штаны» над Марксом, чтобы стать марксистами, а ныне молодежи даже в гуманитарных вузах отбирают из «Капитала» какие-то странички «для самостоятельного чтения».

Защищаемый тезис состоит в том, что учение в вузе — это труд, это много суровой, напряженной, в том числе черной работы.

Педагогический опыт заставляет меня очень сочувствовать намекающемуся наконец отрезвлению в отношении нынешних порядков проведения устных экзаменов. Они частенько ни о чем не свидетельствуют, кроме выпрабатывающегося у студентов специфического умения очень сильно напрячь внимание и память в течение нескольких дней. Своеобразная виртуальность в сдаче экзаменов — это как раз свидетельство малого труда, малого школярства, возможность обойтись кратковременной всплывающей энергией. Признаться, принимая экзамена, я нередко спрашивал себя с завистью: как это они могут удерживать в себе и непускать одакие автоматные очереди? Известно, что настоящая, повседневная тренировка музыканта или, скажем, балерны вовсе не бросается в глаза, не производит особого внешнего эффекта. Словесные же глоссандо студента на экзамене как раз не свидетельствуют о кропотливом, повседневном труде, потому-то повторить их через месяц — куда там! — через две недели он уже не способен. Поистине, это не школярство, а цинкий поверхностный артистизм.

Итак, я высказываюсь за весьма неоригинальную мысль:

извольте работать, молодые люди!

Оценивать работу студента в вузе надо по труду. Таков закон всей нашей жизни, и вуз не составляет исключения. А преподаватель должен не только доносить знания до студентов, но и быть мастером при установлении коли-

Научный спор ничего общего не имеет с мальчишеской драчливостью, с культивированием перепалки во что бы то ни стало. Воспитывать молодежь в вузе — значит прививать привычку к строгому и даже суровому порядку подлинных научных сражений. Нарушение этих порядков неумо-

он должен проявить по отношению к ошибающемуся.

В научном споре запрещен «аргумент от личности». Нельзя давить своим авторитетом, как нельзя намекает, что оппонент — плохой человек или что он не имеет специального диплома. Закон научного спора: истина ав-

Есть и такое правило, как запрещено критиковать в печати то, что еще не было опубликовано. Вот доктор исторических наук А. А. Зимин, говорят, предложил по-новому датировать «Слово о полку Игореве». Ученый представил обширное исследование. И вдруг в центральной печати появились рецензии на неопубликованную научную рукопись. Как бы ни были подобные рецензии прекрасны, они не содействуют воспитанию студенческой молодежи. Пусть работа производит впечатление убедительных, но наука итается не впечатлениями. А сверить-то рецензию тем же студентам-историкам не с чем...

Вот он, корень не мнимого, а подлинного школярства!

Может быть, это покажется частным и не слишком-то опасным тому, кто привык мысленно размежевывать науку и вуз. Он скажет: лишь небольшой процент студентов станет научными работниками, а для остальных, тех, кто пойдет на практическую работу, все эти навыки, правила соревнования мыслей — излишество...

Но вузы — это не только кузница кадров. Это поле науки. В последнее время на них ложится все более заметная доля совокупного научного труда всей страны. Каждая кафедра — и учебный, и исследовательский центр, и даже не скажешь, что важнее. Учебный процесс тут как дружина в часах. Может быть, именно из-за ее отсутствия в научных институтах стрелки там подчас останавливаются, механизм забывается соринками. Нет, нет, вуз надо мерить только мерой большой науки!

Можно не быть ученым, но всякому специалисту-практику сквозь все его годы и на всех путях придется иметь дело с научными данными, выводами, рекомендациями. Следовательно, вуз все равно должен воспитывать в нем точный научный слух. Без этого он будет либо верить на слово там, где не надо, либо понесет доморощенную отсебятину, переболеет «открытием Америки», беспочвенным прожектерством.

Дурное школярство в вузовские годы обезоруживает человека.

Усердие, терпение, соединенные с умением доказательно спорить, вооружают его.

Б. ПОРШНЕВ,
доктор исторических наук

ОТ РЕДАКЦИИ. Вопросы, поставленные в статье доктора исторических наук Б. Поршнева, опубликованной в газете «Известия» от 19 января 1965 года, волнуют как студентов, так и преподавателей. В отличие от многих других материалов на эту же тему здесь речь идет не только о том, что нужно сделать, чтобы облегчить студенту учебу в вузе, но и о том, как должен относиться к учебе сам студент.

Редакция приглашает читателей высказаться по широкому кругу проблем, затронутых в статье «Извольте работать».

Проблемы высшей школы

ИЗВОЛЬТЕ РАБОТАТЬ

Корень учения горек, а плод сладок • «Школярство» — зло или необходимость? • Дискуссии — турниры ума и знания • Золотые заповеди ученого.

чества положенного каждому из них труда. Для того есть много средств и приемов. Среди них — устные консультации и собеседования, письменные задачи и сочинения.

Политическая экономия отличается труд простой от труда сложного, квалифицированного. Необходимо выработать в студентах тот коэффициент, который преобразует простой труд в сложный. К примеру, высшей оценки заслуживает студент, хорошо освоившийся в справочниках и других вспомогательных пособиях, то есть умеющий с наименьшей затратой времени находить не только нужные сведения, но и цепочку звеньев, ведущих к ним. Может быть, нужны специальные практические занятия по использованию библиографическими указателями, реферативными журналами, каталогами, справочными изданиями. Добрый «школяр» должен хорошо превзойти эту премудрость. Ведь давно минули те блаженные времена, когда всякому стремящемуся к знанию разрешалось лазать по книжным полкам и не было посредников между ним и запечатленным в книгах знанием предыдущих поколений.

Борцы со школярством скажут, что все это бьет мимо них. Они против пассивного, невооруженного, бесстрастного восприятия учебного материала. Вот о чем речь! Поэтому и надо дать студенту больше времени для самостоятельного чтения, поменьше держать его в аудиториях и лабораториях.

Но где эксперимент, доказавший, что от прибавления свободного времени человек становится умнее, что мысль его делается острее? Я знаю только одно средство активизировать, разгорячить мышление, и оно должно применяться прежде всего в аудиториях и лабораториях: это научный диспут. Вот учение без жарких баталий — это, действительно, школярство в самом бранном смысле слова.

Свидетельное призвание профессора, преподавателя вуза — учить дискуссиям, турнирам ума и знания. Учить обнаруживать и доказывать наличие ошибки в какой-либо цепи доказательств. Учить отстаивать. Учить критиковать. Учить ценить истину дороже самодлюбия и так, шаг за шагом, возвращать людей, одержимых научным соревнованием. Вот тогда-то и только при этом условии студент в предоставленное ему дополнительное свободное время в самом деле ринется раскапывать недостающие ему знания и аргументы. И даже если вы не дадите ему свободного времени, он, верьте слову, чудом выжмет хоть сколько-нибудь часов для подвешивания своих турнирных лат. Дух научного спора должен вдохновлять и семинарские, и практические занятия, и самостоятельную работу. Будет он — не стану ничем иным «школярства».

лимо ведет к нарушению истины. Преподаватель вуза сам должен быть в этом отношении живым «кодексом чести».

А всегда ли мы подаем хороший пример?! Студента школит ведь не только то, что он слышит на лекции, но и то, что он читает в книгах, журналах, газетах. И подчас мы даем ему повод составить ложное представление о правилах научного спора. Думается, что даже наиболее вероятные ошибки, вроде «летающих тарелочек» или пришельцев из космоса, следовало бы критиковать и без окриков, и без хихиканья, подписанного даже известными именами. Чем выше поставлен в науке тот, кто критикует, тем больше сдержанности

топиком от спорящей личности. Иной научный гений, как Цолковский, не получил высшего образования, а иной академик принес науке больше вреда, чем пользы. Естественно, как правило, академики и доктора наук располагают громадным научным кредитом. Но я не против — пусть искушение напештывает студенту: не грех хоть изредка взять да и проверить чем-нибудь самого что ни на есть крупнейшего ученого!

К числу золотых заповедей относится и обязанность хорошо понять, что утверждает противник, и опровергать его мнение, а не собственный домысел. Всегда ли мы тут подаем молодежи хороший пример?



СВЫШЕ ста человек приняли участие в научно-технической конференции аспирантов ЛИТМО. Конференция заслушала и обсудила 32 доклада аспирантов очного и заочного отделений 12 кафедр института. Особенно полно были представлены на конференции кафедры автоматики и телемеханики и счетно-решающих приборов (по пяти докладов), технологии приборостроения, тепловых и контрольно-измерительных приборов (по четыре доклада). Особый интерес присутствовавших вызвали доклады аспирантов К. А. Макарова, В. А. Коновалова, В. В. Серегина, Ю. В. Попова, А. К. Ушанова, А. Н. Азова. На конференции отмечалась актуальность тем этих исследований, их научное и практическое значение.

На снимке нашего фотокорреспондента З. Саниной вы видите двух аспирантов кафедры технологии приборостроения. Оба они выступили с интересными докладами на заседании первой

секции конференции. Аспирант Л. А. Бунга сделал сообщение «Исследования процесса вибрационного обкатывания». Аспирант А. А. Вялло выступил с докладом «Особенности процесса одновременного точения и обкатывания».

В конференции приняла активное участие большая группа ученых и преподавателей института во главе с заведующими кафедрами профессорами А. П. Сахаровым, Ф. Л. Литвиным, доцентом А. А. Тудоровским, кандидатом технических наук И. П. Захаровым. На конференции отмечалось, что на ней не были представлены все кафедры института, имеющие аспирантуру. Так, например, не было сделано ни одного доклада по оптическим специальностям.

Было решено проводить подобные научно-технические конференции аспирантов ежегодно. Конференция приняла решение опубликовать доклады аспирантов в специальном сборнике.

Н. БОГДАНОВ

Кафедры
ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

ВОСПИТАНИЕ ИНЖЕНЕРА

(Продолжение. Начало на стр. 1)
ционных требований и динамику совершенствования материалов, технологии и многое другое.

Таким образом сам характер обучения инженеров-конструкторов, с одной стороны, требует наличия у студента определенного уровня философской подготовки, а с другой — дает возможность научиться применять выводы и методы философского анализа к решению технических и научных задач.

НЕСМОТЯ на важность и актуальность «философии конструирования», это учение еще не создано. На Западе делаются попытки, однако их нельзя назвать удачными: там нет нужного философского базиса. У нас же есть возможность такое учение создать — не хватает только времени, чтобы этим заняться.

Ввиду неясности для многих термина «конструирование» поясним, что ни у нас, ни за границей для него нет полного установившегося определения. Наиболее подходящее — это создание новых средств техники, использующих силы природы в интересах данного общества.

Началом конструирования является постановка задачи, результатом — техническое задание, обычно исходящее из эксплуатационных требований, концом — организация производства в нужных масштабах.

Конструирование имеет этапы: исследовательский (изобретательский) — по изысканию принципа и пределов работы и схемы; сюда входит эксперимент с макетом;

проектный — эскизное, техническое, рабочее проектирование;

опытный — экспериментальный — изготовление образцов, их исследование, эксплуатационные испытания и доводка;

технологический-серийный — проектирование образцов для серийного производства;

эксплуатационный — внесение конкретных и технологических улучшений на основе опыта эксплуатации.

По существу, последний этап длится все время применения, поскольку во время эксплуатации выявляются обычно некоторые недостатки и, с другой стороны, новые возможности применения прибора.

При конструировании используется весь накопленный (обобщенный) опыт науки и техники в виде соответствующей литературы, частных решений, материалов и составных элементов узлов, агрегатов. Сюда же включается и личный опыт конструктора, накопленный в предыдущей работе.

КАК ПРАВИЛО, при создании новых сложных изделий требуются разработка и создание новых материалов, узлов, деталей, сопряженных, в свою очередь, с большой исследовательской и конструкторской работой.

Таким образом, конструирование, используя все достижения науки и техники, в свою очередь двигает их вперед.

Конструирование представляет собою диалектическую связь конструирующей организации и конструктора с внешней средой.

Как общее правило без исключений, конструкторам приходится решать нахождение оптимального решения сложной задачи со многими противоречивыми неизвестными, как, например, проч-



Профессор С. Т. Цукерман

ность — вес; точность — размеры; точность — вес; прочность — размеры; точность — чувствительность к ударам; диапазон работы (поле зрения, увеличение) — размеры и вес; и во всех случаях — наиболее высокие эксплуатационные качества при наименьшей трудоемкости, то есть стоимости.

Решение этой задачи должно идти с учетом динамики изменений эксплуатационных требова-

ний, с одной стороны, и развития техники, науки и производственных возможностей, с другой, то есть с учетом времени, затрачиваемого на конструирование и внедрение изделия в народное хозяйство, для новых приборов — 2, 3, 4 года и более.

Например, если сейчас заняться конструированием прибора, пригодного только для поршневых самолетов, то через 3—4 года, когда дело дойдет до серийного производства, этот прибор потеряет смысл, так как поршневые самолеты, по-видимому, уже будут сняты с эксплуатации. То же с прибором для передачи изображения с механической или оптической разверткой вместо электронной.

ТАКИМ образом, конструирование находится в тесной диалектической связи с уровнем развития техники и науки: если задача, решаемая вновь создаваемым прибором, требует подтягивания уровня соответствующей отрасли техники или области на-

уки и оправдывает связанные с этим затраты труда и средств, то это может быть сделано и делается как у нас, так и за границей. Только у нас это делается более планомерно, более централизованно, более быстро и эффективно — примеры известны.

Для подавляющего большинства вновь конструируемых приборов и других образцов техники уровень и эффективность конструирования — это экономическая категория (отдача конструирования), которая может быть дана отношением затрат (труда или средств) на конструирование, изготовление и эксплуатацию к соответствующей экономии или эксплуатационной эффективности от этого прибора.

Хорошим критерием является срок окупаемости прибора, то есть время, в течение которого получаемая экономия равна стоимости прибора.

Для успеха конструирования нужно правильное и гармоничное сочетание многих противоречивых качеств, причем может быть несколько различных, примерно равноценных вариантов решения одной и той же задачи.

В отношении трудоемкости и затрат на изготовление также действует диалектика — закон перехода количества в качество. Если конструируемый объект получает массовое распространение, то есть допускает большие затраты на подготовку специальной технологии и оснастки, то трудовые затраты на один прибор резко падают.

Особо следует остановиться на большой трудоемкости конструирования (создания) новых приборов и вообще технических изделий. Для решения сложных задач конструирования нужны талант, инициатива, целеустремленность, хорошая подготовка в своей специальной области и другие качества. Однако при наличии всех качеств необходимым и обязательным является трудолюбие, привычка к коллективному, систематическому, организованному труду. «В самом лучшем моем изобретении 5 процентов гениальности и 95 процентов пота» — эти слова Эдисона в полной мере относятся и ко всем нашим конструкторам.

Отсюда вытекает важность воспитания у конструкторов стремления и навыков к коллективной работе.

(Окончание в следующем номере)
С. ЦУКЕРМАН

От слов — к делу

(Окончание. Начало на стр. 1)

Из назначения машины следует, что ее целесообразно использовать для проверки подготовки и выполнения лабораторных работ, усвоения материала, вынесенного для самостоятельного изучения, приема зачетов. Для экзаменов ее предлагается использовать в качестве вспомогательного средства. Из этого не следует, что возможности машины слишком ограничены. Методические приемы могут открыть новые возможности для использования техники. Например, задача устранения экзаменов, усиленно обсуждаемая в последнее время, предусматривает постоянный контроль самостоятельной подготовки студентов. При существующей нагрузке преподаватель не может осуществлять это «вручную». Применение «экзаменатора» разгрузит его от выполнения значительной доли тяжелой работы.

На первых порах целесообразно использовать машину для наиболее простой работы — контро-

лирования подготовки к выполнению лабораторных работ. Здесь невелико общее число вопросов и упрощается разработка ответов на них. Чтобы стало очевидным последнее утверждение, следует коснуться сути работы машины. Она заключается в том, что студенту предлагается вопрос и несколько ответов на него (не более пяти). Причем один ответ является верным, а остальные — неверными. Студент выбирает из предложенных ответов один, который он считает верным. Чтобы вместо сознательного выбора не было простого угадывания верного ответа, необходимо неверным ответам придать видимость правдоподобных, с точки зрения неподготовленного студента. Короче говоря, студент «провоцируется» на неверный ответ. Чем искуснее эта «провокация», тем совершеннее методическая подготовка вопросов. Очевидно, что в разных по теоретическому и методическому уровню дисциплинах возможности для придумывания

псевдоверных ответов на вопросы различны.

Наиболее просто это делать при разборе конкретной схемы, прибора, методики работы. Система псевдоверных ответов представляет значительно меньше возможностей для оценки знаний по сложным вопросам, предполагающим длительный логический путь для получения правильного ответа.

Рассмотренная особенность машины определяет выбор для первоначального эксперимента курсов, которые позволяют легче подбирать вопросы со многими вариантами неверных ответов. Такими являются курс «Теория резания и станки» (особенно вторая его часть), а также некоторые разделы технологии приборостроения. По обоим курсам предусмотрен значительный объем лабораторных работ. Поэтому внедрение обучающих машин обещает не только простые методические решения, но и значительное повышение эффективности самостоятельной работы студентов в лаборатории.

В. ЛОГАСЕВ,

доцент кафедры технологии приборостроения



Экзаменует «Ласточка» ОБУЧАЮЩАЯ МАШИНА — В ДЕЙСТВИИ

В КИЕВСКОМ инженерно-строительном институте вступительный экзамен по физике поручили принимать у семисот человек электронной машине «Ласточка». Средний балл, поставленный ею, почти не отличался от среднего балла, выставленного пре-

подавателями соседней группы, которую экзаменовали как обычно. Двести пятьдесят билетов-вопросов охватывали всю программу вступительных экзаменов.

Как проходил эксперимент? В аудитории установили пятнадцать машин с заложенными туда пятнадцатью различными комплектами билетов-вопросов. После инструктажа юности и девушки занимали «рабо-

чие» места и приступали к делу.

Ввиду того что вступительные экзамены с помощью электронного устройства проводились впервые, его оценки контролировали преподаватели. Они беседовали с абитуриентами, предлагали им решить задачу из обыкновенного билета. Затем дополнительно экзаменовали их по тем вопросам, на которые они, по мнению маши-

ны, не смогли правильно ответить. Преподаватель имел право изменять оценки, поставленные машиной, на один балл в ту или другую сторону, увеличивать или уменьшать их в зависимости от качества полученного ответа. Опыт показал, что сохранялись оценки, данные машиной.

— Мы считаем, говорит руководитель лаборатории программированного обучения при

Последние отзывы о замечательной страды. Сейчас начался новый семестр, а совсем недавно студент 561-й группы Владимир Тарасов сдал экзамен доценту кафедры радиотехники И. И. Щеглову.

Фото Э. Сашной



Киевском инженерно-строительном институте Владимир Ожогин, — что благодаря «Ласточке» время проведения экзамена сокращается вдвое-втрое, хотя принимали их те же три преподавателя. Повышается объективность оценки. Машина задает десять вопросов, равных по трудности трем-четырем вопросам обычного билета. Тем самым проверяется, насколько разносторонни знания абитуриента. И, наконец, экзамен делается более продуктивным и менее утомительным.

В. КАРАБАНОВ,

инженер





КУРС физики в нашем институте является одной из важнейших дисциплин общеобразовательного цикла. Он должен обеспечить широкую подготовку будущих инженеров — приборостроителей в области новейших достижений современной науки. Вместе с тем велико и идейно-воспитательное значение курса физики, способствующего формированию мировоззрения будущих инженеров на основе конкретного анализа явлений и закономерностей современной физики.

Помимо основного курса кафедра физики проводит на всех факультетах чтение специальных курсов: «Применение атомной энергии в промышленности», «Основы теоретической физики» и факультативных курсов «Физика твердого тела», «Атомный магнетизм».

Кафедра физики совместно с кафедрой философии проводит обсуждение содержания и методов изложения таких разделов курса, как «Теория относительности» и «Второе начало термодинамики». При кафедре работает специальный философский семинар.

За последние годы проведена значительная работа по улучшению учебных лабораторий кафедры и по модернизации лабораторных работ.

При кафедре с 1958 года работает отраслевая научно-исследовательская лаборатория, где в

статки. Слабо повышается научный уровень преподавательского состава. Читаемые лекции не всегда согласованы с программами общеобразовательных и технических курсов. При проведении части лабораторных работ используются устаревшие типы приборов и оборудования. Все еще значительно число студентов, не успевающих по физике.

Обо всем этом шла речь на заседании Ученого совета института. Заслушав доклад заведующего кафедрой физики доктора физико-математических наук доцента А. И. Вяткина, Ученый совет института принял развернутое постановление, направленное на улучшение работы кафедры.

Совет рекомендовал последовательно вводить в курс читаемых лекций материалы, связанные с развитием современной физики и новейшей техники. Кафедре предложено совместно с факультетами провести необходимую работу по дифференциации и уточнению программ курса, по модернизации лабораторных работ, по введению программных занятий, проводимых с помощью машин.

Совет счел целесообразным начинать изучение курса физики студентами не ранее чем со второго семестра, что обусловлено необходимостью получения ими должной математической подготовки.

Н. НИКОЛАЕВ

*Ученый совет
решил:*
**В НОГУ
С ИСКАНИЯМИ
ВЕКА!**

частиности, на основе договоров о творческом содружестве разрабатываются новые медицинские приборы, из которых многие внедрены в практику в Институте физиологии Академии наук СССР имени И. П. Павлова. Большая часть сотрудников кафедры участвует в научно-исследовательской работе. При кафедре имеется аспирантура. В восьми кружках СНО при кафедре физики занимается около 60 студентов, из них 12 — в отраслевой лаборатории.

Вместе с тем на кафедре имеются и определенные недо-



Когда 564-я группа сдавала экзамен по радиотехнике, одним из лучших был признан ответ Андрея Екатеринчева. Пятикурсник продемонстрировал глубокое знание изученной дисциплины, уверенно ответил на все вопросы билета. Экзаменатор — старший преподаватель кафедры радиотехники П. Л. Космин с удовлетворением поставил в ведомость очередную пятерку.

Фото З. Саниной

130.000 выигрышей

Покупайте лотерейные билеты!

Общая сумма денежно-вещевой лотереи 1965 года определена в 104,1 миллиона рублей. Сумма выигрышей по лотерее составляет 52,05 миллиона рублей, или 50 процентов от суммы выпущенных билетов.

Тиражи выигрышей по лотерее состоятся в 1965 году: 10 февраля — в Ленинграде; 17 марта — в Горьком; 16 мая — в Омске; 27 июня — в Челябинске; 8 августа — в Ростове-на-Дону; 19 сентября — в Уфе; 23 ноября — в Саратове.

В лотерее 1965 года будет разыграно 105 835 вещевых выигрышей на сумму 23 733 тысяч рублей и 27 654 тысячи денежных выигрышей на сумму 28 317 тысяч рублей.

В числе вещевых выигрышей: автомобилей — 2776; мотоциклов — 6940; велосипедов — 5205; шланги — 5205; холодильников — 22 555; стиральных машин — 6940 и другие ценные вещи, а также денежные выигрыши до 100 рублей.

Владелец лотерейного билета, на который выпал вещевой выигрыш, может получить стоимость вещевого выигрыша наличными деньгами. Выигравшие лотерейные билеты принимаются к оплате до 30 июня 1966 года включительно.

Центральная
сберегательная касса
№ 1874 Октябрьского
района

Как нам работать лучше, производительнее

И ХРОНОМЕТРА НЕ ТРЕБУЕТСЯ...

которой стоит трудиться, бороться, не жалея сил, посвятив ей всю свою жизнь.

Именно так трудится подавляющее большинство профессоров, преподавателей, рабочих и служащих института, и именно благодаря этому наш коллектив достиг значительных успехов в подготовке высококвалифицированных инженерных кадров, в научной деятельности, в хозяйственном обслуживании.

Но могли ли эти успехи быть более значительными?

Да! И только да, если бы каж-

дый сотрудник работал с полной отдачей. На практике же нам до этого еще далеко...

По ряду соображений мы не будем приводить здесь фамилии. Факты, о которых пойдет речь, достоверны и приобрели общепринятую известность.

Вот одно из подразделений института.

Рабочий день здесь начинается в 8 часов 15 минут. В этот момент практически должна начинаться трудовая деятельность каждого сотрудника и продолжаться в течение полных семи часов, — разумеется, при наибо-

лее эффективным и целенаправленным использовании всего этого времени.

Так ли это бывает в самом деле?

Стрелки часов уже приближаются к 9.00, а некоторые сотрудники еще занимаются «косметикой». После этой «важной» операции — обязательный перекур. И только потом приступают к делу. И так изо дня в день, из месяца в месяц.

Даже без хронометра нетрудно установить, что только у одного такого сотрудника теряется до 45 минут из первого часа рабочего дня...

А как проходят последующие часы? Не намного отличаются они от первого: снова частые перекуры, прогулки по этажам и коридорам, разговоры по телефону по самым разнообразным вопросам и о чем хотите, но только не по служебным делам, а там — перерыв на обед. И после обеда история повторяется, причем как две капли воды она похожа на предобеденное время.

Ко всему этому следует добавить, что некоторые сотрудники взяли за правило приходить на работу с опозданием и никакие меры товарищеского воздействия и административных взысканий не помогают.

В этих опозданиях «виноваты» все, кроме... самого опоздавшего.

Мы остановились здесь только на некоторых нарушениях правил внутреннего распорядка, но их куда больше.

Видно, здесь у нас налицо явная недоработка, не все продумано, кое-что упущено, и в результате такой недоработки, а зачастую и либерализма — грубейшие нарушения трудовой дисциплины.

Нам кажется, что наступила пора обо всем этом поговорить начисто, полным голосом и не сворачивая на лице.

Б. ГРИГОРЬЕВ



Идеальный исход экзамена; и студент и преподаватель не могут сдержать улыбки. Доцент С. Ф. Панов доволен, услышав полный и аргументированный ответ. Студент 354-й группы Владимир Крыжовниковский не в силах сдержать радость: одно из самых серьезных препятствий за время нынешней сессии — экзамен по сопротивлению материалов — осталось позади. Хорошая отметка в зачетке и прочие знания — этого вполне достаточно, чтобы настроение сегодня было по-настоящему праздничным.

Фото З. Саниной

ЛЫЖНЯ

Что такое лыжня?
Колеса,
в снегу пробитая?
Это —
сердца гулкий жар,
грудь, ветрам открытая.
Это — вниз,
с горы бросок,
скоростной до жути.
Ветром
вогнутый шелк
неба-парашюта...
А навстречу пуржит
седина морозной.
Встать
на рельсы лыжни
никогда не поздно!

Игорь ИВАНОВ,
студент

Редактор К. К. ВАВИЛОВ

М-08175 Заказ № 174
Типография им. Володарского
Лениздата, Ленинград,
Фонтанка, 57.

**Кадров
приборостроению**