

КОЛЛЕКТИВ КАФЕДРЫ начертательной геометрии и черчения много сделано и продолжает делать для повышения результативности учебного процесса, оценивая обучение первокурсников на кафедре как их первый важнейший шаг в инженерной подготовке.

Однако, к нашему огорчению, встречается немало препятствий, которые усилиями лишь кафедры не преодолеть. Оглянемся на прошлый месяц учебы. Прежде всего — численный состав учебных групп. В отдельных группах он достигает 33 человек. Провести хотя бы сносно практическое занятие по начертательной геометрии физически невозможно. Не хватает времени преподавателю и на занятиях по черчению, чтобы хоть немного побеседовать с каждым из семнадцати студентов в подгруппе. Осложняет дело и то обстоятельство, что в большинстве групп занятия проводятся раз в две недели.

Черчение и начертательная геометрия — дисциплины графические, они требуют от студента не столько глубоких знаний,

только геометрии. Однако далеко не всегда эти учебники можно рекомендовать студентам, например, из-за расхождений в терминологии. Имеются и другие серьезные причины. Учебники по черчению нередко представляют собой перечисление в произвольном порядке содержания (чаще всего побуквенного) пунктов стандартов и повторение гостевых иллюстраций.

Но ведь учебник должен учить! Объясните! Предостерегите от неверных решений! К тому же в изданиях последнего десятилетия можно встретить, например, утверждения, что по чертежу общего вида можно проводить полную подготовку производства, разрабатывать технологическую оснастку и т. д. В одном из самых последних изданий утверждается, что вузь обучают студентов черчению на уровне технического проекта. Но в техническом проекте не разрабатываются чертежи деталей. В то же время основная тема курса черчения — это именно правила оформления чертежей деталей и основы конструирования последних.

В частных вопросах зывает текущий семестр. Уже в расписании занятий было заложено, что в нескольких учебных группах состоятся лишь пять практических занятий по начертательной геометрии вместо семи.

Встречаются еще более оригинальные суждения. Так, исказано содержание стандартов на резьбовые проточки, нечетко излагаются положения стандартов, относящихся к шероховатости поверхностей, вопросы назначения и нанесения размеров...

Очень остро стоит на кафедре кадровый вопрос. Хотя коллектив пополнился выпускниками ЛИТМО, но по-прежнему существует потребность в привлечении на педагогическую работу специалистов с производства, опытных конструкторов. Однако решить этот вопрос невозможно, ибо зарплата начинающего преподавателя в течение пяти лет ниже зарплаты выпускника вуза, работающего на производстве. Нельзя пригласить специалиста на работу и на условиях почасовой оплаты из-за отсутствия на кафедре почасового фонда.

Большое количество ошибок допускается в деле конструкторско-технологической подготовки студентов. Мы уже подготовили и выпустили в жизнь немало средних и довольно серых специалистов. В условиях перестройки кто-то из них и рад бы работать лучше, приносить больше пользы государству, но уровень его подготовки низок.

Интересы графических кафедр в большинстве вузов не рассматриваются как первоочередные. Но разве не ясно: если на первом курсе студент получит хорошую графическую подготовку и начальные навыки в конструировании — то это облегчит работу всех кафедр и благотворно скажется на качестве конечной подготовки специалиста.

БОЛЬШУЮ ТРЕВОГУ у нас вы-

зывает текущий семестр. Уже в расписании занятий было заложено, что в нескольких учебных группах состоятся лишь пять практических занятий по начертательной геометрии вместо семи.

Труднейшее положение складывается на инженерно-физическом факультете. Разумеется, уборка урожая в этом году проходила в таких условиях, которые диктовали обязательное привлечение студентов на сельхозработы. Но это привело к тому, что студенты 127-й группы начали заниматься на кафедре НГЧ, когда до конца семестра осталось не более трех продуктивных занятий по каждой нашей дисциплине.

Учитывая реальную обстановку, коллекция кафедры начертательной геометрии и черчения предлагает продлить учебные занятия вплоть до 31 декабря, перенеся зачетную неделю на начало 1988 года. Соответственно следует сдвинуть и экзаменационную сессию.

Расписание занятий в дополнительные недели должно быть особым: занятия по дисциплинам, которые не имеют продолжения в весеннем семестре, например, по начертательной геометрии, должны проводиться с интервалом в три-четыре дня, по черчению — раз в неделю.

Ю. ЮДИН, В. ТОЗИК, доценты; А. ЕЛКИН, Д. СМИРНОВ, старшие преподаватели кафедры начертательной геометрии и черчения

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!



Кадр

ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

ОРГАН ПАРТКОМА, ПРОФКОМОВ, КОМИТЕТА ВЛКСМ И РЕКТОРА ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ЛЕНИНГРАДСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТА
ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

№ 28 (5341) • Понедельник, 9 ноября 1987 г. • Выходит с 1931 года • Цена 2 коп.

КОЛЛЕКТИВУ охраны чаще, когда многие сотрудники института имеют дубликаты ключей от комнат и аудиторий, и не сдают их на вахту?

Ведь не исключено, что пользуясь этими ключами, недобросовестные люди могут совершать преступления. И это в режимном учреждении!

В дождливое время года, да и просто от изношенностей водопровода и канализации, в институте то и дело возникают сильные протечки, засоряются раковины, подтекают унитазы, вода проникает в аудитории, приходится делать беспрерывные косметические ремонты. Но никого это особенно не беспокоит.

Недостаткам — бой

ХРОНИЧЕСКАЯ БЕЗОТВЕТСТВЕННОСТЬ

страдания и сотрудников института ряд критических замечаний.

Через ворота института проезжают за сутки много разных транспортных средств, однако с некоторых пор открывание ворот превратилось в проблему. Еще

весной какой-то неосторожный водитель задел ворота тяжелой машиной, и створки покосились. И теперь при открывании створок, если не успеешь их удержать, они стремительно летят вперед и ударяют по бамперу близко стоящего автомобиля. Наши неоднократные обращения по поводу ремонта ворот остаются безрезультатными.

Асфальтовое покрытие двора все в ямах, выбоинах, неровностях. Глубокие лужи образуются здесь после дождя, здесь легко повредить ноги. Еще будет опаснее, когда эти ямы окажутся скрытыми под первым снегом.

Выброшенные ненужные детали, старая мебель, доски, просто грязь и мусор не украшают институтский двор, а иногда и просто мешают подойти к дверям при обходах. Это создает опасность и в пожарном отношении. Необходимо также усилить освещение двора.

Мы получаем жалобы на участившиеся случаи воровства, пропажи телефонных аппаратов и другого ценного оборудования. Но как можно бороться с этим,

в условиях перестройки, когда особенно необходима экономия во всем, многие сотрудники позволяют себе оставлять в аудиториях невыключенным свет. Не везде исправны выключатели и лампы дневного света.

В охране заведены журналы главного энергетика, главного механика и коменданта. Все замечания после обхода вносятся в эти журналы, которые, однако, не просматриваются теми, кому положено. Ведь об этом неоднократно говорилось на собраниях АХЧ.

При таком состоянии дел, особенно возрастает роль ответственных дежурных, способных быстро и оперативно принять нужное решение. Однако дежурство преподавателей налажено плохо, зачастую дежурных в институте нет. То ли их не назначают, то ли они сами дежурить не хотят, благо их никто не контролирует.

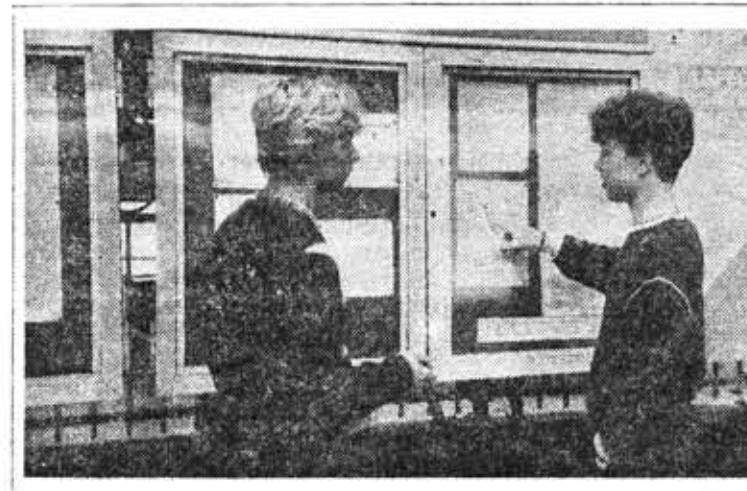
Поступают сигналы о серьезных недостатках из учебного корпуса № 2. Здесь ряд помещений не отапливается, в проходной батареи холодные, и коллектив охраны мерзнет.

На окнах первого этажа, выходящих на канал Грибоедова, до сих пор не установлены решетки, а ведь в комнатах этого этажа имеется ценное оборудование. На некоторых помещениях даже не установлены номера, хотя они и получены.

Почему все эти факты волнуют только охрану? Как объяснить, что работники, которым по должности положено следить за порядком в помещениях, не выполняют своих обязанностей? Почему представители администрации, которые обязаны строго контролировать своих подчиненных, этого не делают?

Надеемся получить ответ по существу затронутых здесь вопросов и проблем.

С. СУХАРЕВА,
О. РЫБАКОВА,
работники охраны



Новым в нашей жизни стало повсеместное распространение гласности. В частности, информационные центры, где можно ознакомиться с важнейшими решениями партийных, советских и хозяйственных органов, организованы при райисполкомах. В их организации активное участие принимают студенты. Фото З. Саниной

НА ОДНОМ уважаемом московском предприятии мне в руки попался телефонный справочник завода. Сначала, как и положено, номера первых руководителей, потом рангом ниже, дальше бухгалтерии, а вот телефон главного конструктора оказался далеко не на первой странице. Ум, мозг, будущее завода — на последнем месте. В этой детали я увидел отражение складывавшегося в последние годы пре-небрежительного отношения к инженерному труду.

Накануне нового учебного года мне как представителю технического вуза хотелось поразмысливать об одной из граней этой проблемы. Как и почему у нас произошла девальвация огромной ценности любого общества пакет постановлений по пере-инженерным знаниям? Что надо стройке высшей школы и надо.

ПРЕСТИЖ В вузах страны знания

сделать для исправления положения?

Причин много, но одну из главных я лично вижу в изменении качественного состава руководителей многих предприятий, НИИ, КБ. Постепенно их места стали занимать «чистые» организаторы, без инженерной жилки. На передний край этих людей выдвинуло время, главным законом которого было «план любой ценой». Руководители — организаторы продуцировали себе подобных на всех уровнях управления. В этих условиях инженер-творцы были отодвинуты, потеснены.

И вот результат: среди управленческого персонала появилось немало таких руководителей, которые не обладают инженерным талантом. Сейчас вопрос стоит крайне остро. Ведь для работы в новых условиях мало одного умения организовывать, выбирать, доказывать. Здесь требуется еще, и верней сказать, прежде всего умение думать, разбираться в технике, видеть перспективу, словом, обладать душой, способностями настоящего инженера.

Наряду с внешними трудностями в самих вузах стали развиваться негативные явления. Я мог бы назвать немало талантливых инженеров, ученых, руководителей, которые еще 30—40 лет назад по совместительству регулярно читали лекции в институтах. Они приносили с собой в их стены дыхание жизни, знание проблем, волнующих страну. Задо присматривали ребят по-

тольковое. Что могло быть полезнее для студента, чем общение с добрыми друзьями.

ВСПОМИНАЮ ПОЕЗДКУ американских космонавтов по нашим городам после совместного полета. Они были очень удивлены, что у нас так много добрых людей. И это, конечно, прекрасно, высшая похвала. Но вот иногда задумываюсь: не эта ли самая доброта так мешает нам подчас во многих хороших, умных, полезных начинаниях. Боямся кого-то обидеть, кому-то правду в глаза сказать, так все и катится. Только хочется иногда спросить: за чей счет мы такие — нет, не добрые — добрецкие?

Мы не сможем воспитывать инженеров с большой буквы, если вузы, как и раньше, будут существовать в условиях самоизоляции. Немало делаем, чтобы сблизить обучение студентов с нуждами производства. Для каждой кафедры определили базовое предприятие, создаем на заводах свои филиалы. Теперь задача: привлечь читать у нас лекции крупных инженеров, ученых, организаторов производства со стороны. За прошедшие годы странным образом изменилась психология людей. Если раньше приглашение такого рода считалось престижным и всячески поощрялось, то сейчас это рассматривается чуть ли не как побочный заработок, который идет в ущерб основной работе. Но подобное отношение надо менять. Вуз не сможет растить полноценных специалистов, если общество не будет помогать высшей школе.

Как я в идеале вижу жизнь высшей школы, чтобы она могла справиться со стоящими перед ней проблемами? — Прежде всего предоставление реальных прав — для решения всех внутренних проблем: от формирования программ до регулирования зарплат преподавателей. Вузам нужна возможность строить свою жизнь так, как они считают нужным. Пусть спрашиваются нас, и спрашивают строго по конечному результату — за качество подготовки молодых специалистов.

Если развить эту мысль, то я бы, например, запретил читать лекции по профилюющим дисциплинам преподавателям, которые не ведут никакой научно-исследовательской работы. Возможно чемуто стоящему научить студента, не пропустив это через свои руки, голову? Людям галантливым институт всегда будет рад. Менее квалифицированные кадры вынуждены будут или пополнять свой багаж, или искать место по силам. Пусть оценки преподавателям ставят самые строгие суды — студенты.

Без сомнения, должны ужесточиться требования и к студентам.

ПОТЕРЯ ВРЕМЕНИ СМЕРТИ ПОДОБНА

Советы первокурснику

Первокурсник! Несомненно ты очень рад, что стал студентом. Но несомненно и другое — наряду с этой радостью у тебя возникает вопрос, что надо сделать, чтобы преодолеть тяготы начального учебного периода. О качествах характера, которые необходимо проявить при учебе в вузе, тебе, первокурсник, рассказывает заслуженный деятель науки и техники РСФСР В. В. Уваров.

ЗА МОЮ МНОГОЛЕТНЮЮ педагогическую практику я пришел к выводу, во-первых, что самое трудное для студента — это ежедневная систематическая работа над книгой. Именно она, эта каждодневная работа, становится пробным камнем воли и упорства студента. Поставить для себя неукоснительную задачу: каждый день изучать 5—10 страниц учебника, не гнушаясь при этом повторением давно пройденного. Ничем иным я не могу объяснить плохое знание некоторыми абитуриентами бинома Ньютона как только несоблюдением древнего правила: повторение — мать учения. А первокурснику без этих простейших познаний никак не пойти.

Во-вторых, прочность знаний зависит от количества времени, затраченного на занятия. Писатель Гарин-Михайловский говорил, что если студенту через десять дней нужно сдавать экзамен по китайскому языку, он его сдаст. Но писатель не говорил, что еще через десять дней студент не сможет произнести ни одного слова понятно. Дисциплина, которая изучается систематически с полной отдачей сил, не забывается годами. Если за дисциплину берутся за 5—10 дней до начала экзамена, то через неделю две после него почти все знания испаряются напрочь. Об этом же говорят и психологические исследования учебного процесса.

Проблемы в знаниях приносят большие неприятности в последние годы, когда ликвидированы занятия. Поэтому мы неоднократно напоминаем молодежи о целенаправленности, ответственности их учебы.

Если говорить о методах учебы, то, по-моему, нельзя коллективно прорабатывать учебный материал. Отвечу на вопрос: «Почему?». При коллективном изучении один студент может быстро найти решение вопроса, над которым другой будет биться несколько часов, а может быть и дней. Одни или несколько студентов получили уже готовое решение, которое никогда не застывает надолго в их памяти, так как они не сами до него додумывались.

Но коллективность в изучении вузовских дисциплин нужна для того, чтобы возбудить интерес к тому или иному научному вопросу, чтобы поставить этот вопрос и чтобы проверить, как каждый член коллектива находил его решение. В этом смысле коллекционности, о которой мы говорим. Повторяю, прорабатывать все учебные дисциплины необходимо в одиночку.

Очень часто начинающие студенты ложатся понимают старую пословицу — дураков работа любит. Некоторые интерпретируют ее приблизительно так: чтобы не слыть дураком, не надо работать. Эта пословица означает только одно: умный затрачивает на работу час, дурак на эту же работу — два дня. «Втянутость» в работу студенты должны воспитывать в себе с первых дней учебы, она облегчает всю жизнь. Тот, кто привык постоянно работать, не знает, что такое скуча. А это очень важно — не давать в своей жизни места для скучи. Молодежь должна бречь свое время.

Сейчас, в начале своего инженерного пути, студент первого курса должен помнить, что основательные знания, полученные в вузе, помогут ему отставать свою точку зрения в творческом споре на предприятии, где он будет впоследствии работать.

Первокурсник должен знать, что в его вузе много высококвалифицированных специалистов, которые могут ответить на многочисленные вопросы начинающих студентов. Не стесняйтесь спрашивать!



СТРАНИЧКА НАРОДНОГО КОНТРОЛЕРА

СЛОВО ИЛИ ДЕЛО?

12 ОКТЯБРЯ состоялось отчетное собрание головной группы народного контроля ЛИТМО. На собрании с докладом о деятельности народных контролеров института выступил председатель ГГНК доцент Н. С. Кармановский. В качестве одной из основных особенностей работы дозорных НК в этом году докладчик отметил стремление доводить результаты проводимых проверок до окончательного выполнения. Поэтому из более чем двадцати проведенных проверок с контроля снято только две, остальные находятся под контролем. Изложение доклада будет напечатано в ближайшем выпуске «Страницы народного контроля».

Обсуждение доклада открыла профессор И. М. Нагибина, член сектора по учебной работе. Она обратила внимание собравшихся на необходимость повысить уровень организации самостоятельной работы студентов. В качестве основного недостатка она же отметила низкую эффективность проверок.

Руководитель сектора по научной работе профессор Е. Г. Лебедко говорил о необходимости перестраиваться к народному контролю. В настоящее время сектор проверяет положение дел с аспирантурой и ищет пути повышения эффективности работы соавторов.

Член сектора ГГНК по административно-хозяйственной работе профессор В. Я. Мельников гово-

рил о подготовке зданий к зиме, обращая внимание на факты бесхозяйственности в работе АХЧ института. В частности, халатно относятся к подготовке к зиме главный механик института А. В. Гордеев. Несмотря на наличие актов приемки теплопроцентром, сохраняются недоделки в отопительных системах учебного корпуса № 2 и в студенческом общежитии на Вяземском. Еще 5 октября отопление там не было

подключено. Сметы составляются в отделе главного механика без конкретного перечня работ и систематически не выполняются; и это в то время, когда отопительные системы зданий требуют капитального ремонта.

Руководитель группы НК оптического факультета С. С. Гвоздев поделился опытом своей работы. Очень полезным для дела оказалось сочетание в одном лице руководителя ГНК ОФ и заместителя секретаря партбюро факультета. Это позволяет оперативно решать многие вопросы, активизировать деятельность постов НК. По мнению выступившего, головная группа должна в большей степени быть штабом, инициатором проверок.

Руководитель группы НК инженерно-физического факультета доцент Б. В. Богданов заострил внимание на роли гласности. Мы годами указываем на одни и те же недостатки, а вовсе ныне там. Для повышения ответственности народных контролеров и проверяемых предлагается завести рубрику «Слово и дело» на страницах НК. В качестве примера высупавший привел положение с запрещением курения в институте. Приказ о запрещении курения в учебных корпусах фактически так и не выполнен. До сих пор за пределами учебных зон не отведены места для курильщиков, где они могли бы предаться своему пороку.

Председатель «Комсомольского прожектора» студент И. Г. Стерлов также обратил внимание на непоследовательность в борьбе с курением. Остановился он на безобразиях в общежитии (столовая, отопление, электроснабжение). Председатель редакционной комиссии старший преподаватель С. Н. Ульянов предложил проект решения. Оно также будет напечатано в одном из ближайших номеров газеты.

В заключение ректор института Г. И. Новиков вручил Почетные грамоты наиболее отличившимся народным контролерам.

Г. ЕГОРОВ,
член ГГНК



На собрании
народных
контролеров
института.
Фото З. Степановой

Итоги подводят сотрудников

Сектор сельхозработ

На фоне УСПЕХОВ факультета точной механики и оптики в деле организации сельхозработ студентов та же работа среди сотрудников находится еще на низком уровне. Ошибкой руководства ФТМВТ (декан В. А. Каракашев, секретарь партбюро В. В. Карамзиненко, заместитель декана по трудовому воспитанию Г. З. Ильин) было направление ответственного за СХР сотрудников В. И. Федорова (кафедра ПТМ) командиром СХР студентов с 20 августа и практически до 20-х чисел сентября. Фактически руководителем сельхозработ среди сотрудников стал его заместитель М. Я. Бенкер (кафедра КПЭВА), не имеющий опыта такой работы, не прошедший даже элементарного инструктажа.

Отсюда недостатки в организации работы — как в планировании, так и на поле. Основные среди них: не велся индивидуальный учет работы, не отмечались лучшие сборщики, подразделения; руководитель не всегда присутствовал при окончании работы. Планирование нагрузки на подразделения факультета велось формально по числу членов профсоюза. Не учитывалось, что выпускающие кафедры уже отправляли десять сотрудников со

работы на полях совхоза «Шушири» затянулась. К 21 сентября по-

в результате совместных действий удалось улучшить показатели кафедр: БПУ — 97 процентов, АТ — 95, ПМ и ТМДП — 76 процентов. К сожалению, не изменилось положение на кафедрах ПТМ и ТМ, что, правда, частично объясняется уважительными причинами. И все же самого большого сожаления заслуживает факт вынужденного направления студентов для завершения работ на дополнительные четыре дня.

Пользуясь возможностью, по предложению руководителя сельхозработ, хочу отметить следующие кафедры: ВТ — 99 процентов; КПЭВА — 95, иностранных языков — 76 процентов. Библиотека выполнила план на 95 процентов. Вычислительная лаборатория отработала в совхозе еще летом.

Вопрос о срыве сельхозработ на ФТМВТ среди сотрудников обсуждался на головной группе НК. Руководитель сектора трудового воспитания вместе с ответственным за СХР на факультете М. Я. Бенкером обошли практические все подразделения, имеющие задолженности по шефской работе, беседовали с руководителями, обращались в деканат и партбюро.

Е. ШАЛОБАЕВ,
старший преподаватель кафедры ТМДП, член бюро головной группы НК

«Комсомольский прожектор»

Куда жаловаться?

В СТУДЕНЧЕСКОМ общежитии от одного поколения литеиников к другому передаются легенды о том, какими были в былье годы наши предшественники. Судя по этим преданиям, картина и тогда была схожа с сегодняшней. А именно: всегда было трудно помыться в душе, постирать и даже просто позавтракать...

Вот и теперь, хотя наш студенческий городок разросся, прибавился новый корпус, проблемы остались прежними.

Возьмем шестой этаж нового корпуса. В правом его крыле имеется кухня. Но лучше туда не заходить: из трех электроплит работает только одна. И продолжается это уже долгое время. Свидетельствуют об этом не только устные предания, но и весьма наглядные документы. Еще весной «Комсомольским прожектором» инженерно-физического факультета была выпущена газета, где рассказывалось об этих безобразиях. Газету прочитал директор студгородка Л. А. Маслов. Но никак не реагировал.

Такой же была реакция и на другой сигнал «Комсомольского прожектора»: в прачечной из четырех барабанов работают только три, причем третий едва крутится. Приходит сюда электрик, потом механик. Разобраться с техникой оказалось им не под силу. Так все и остается в полуразрушенном состоянии. Нет в прачечной центрифуг для отжима белья. Приходится отжимать вручную, в раковине. Причем опять же: из двух раковин действует только одна.

Сколько уж нам давалось обещаний по поводу ремонта — не счтать! Всего удивительнее, что работы здесь всего на час-два...

Вот и выстраиваются в прачечную очереди, а иные студенты давно перестали сюда ходить. Где уж тут заводить разговор о чистоте и гигиене...

Почти постоянно закрыты душевые комнаты. Но если удается туда пробраться, то ступить прочно — уборщицы здесь бывают крайне редко. Даже такой простой вещи, как расписание работы душа, не имеется.

Отмечались случаи пропажи белья из сушилок. А стоит ли этому удивляться? Ведь никто не знает, у кого хранятся ключи, сколько их. Почему бы не сделать так: ключ выдается на вахте под расписку при предъявлении студенческого билета?

Одним словом, порядка у нас нет никакого. Иной раз в выходные, в то и начиная из прачечной доносится шум работающих барабанов. Кто и чем там занимается — непонятно.

Еще раз напомню, что обо всем этом администрации хорошо известно из нашей газеты. Теперь они прочтут все это в институтской газете. Но изменится ли что-нибудь?

Валентин ИДУЛЕЙ, студент 335-й группы, член штаба «ИП» инженерно-физического факультета

ЧТО ОЗНАЧАЕТ активизировать особую тему), отметим насколько практические занятия по дисциплинам физико-математического цикла? В первую очередь, такое проведение занятий, которое будет в студентах творческую мысль, заинтересованность в педагогике сложились два основных способа преподавания любых дисциплин: догматический и эвристический. Так вот то, о чем мы будем говорить дальше, явно будет относиться к методу эвристическому, ведущему свое начало от знаменитого Сократа и его школы.

Полученного результата. Поэтому в процессе решения следует постоянно следить за размерностью получаемых результатов. В случае несовпадения надо искать ошибку в решении.

Очень важен НЕПРЕРЫВНЫЙ КОНТРОЛЬ ХОДА РЕШЕНИЯ него результата. Известно, что во всех задачниках, начиная уже со школьной арифметики, обязательно даются к задачам ответы. И часто решение задачи идет, как говорят обучающиеся, «под ответ». Но ведь жизнь заранее

ант. И на это студента постоянно должен нацеливать преподаватель, что тоже весьма способствует активизации занятий.

Приобретению прочных знаний способствует анализ полученного результата. Решение практически каждой задачи с последующим его анализом позволяет реализовать по крайней мере две важные идеи: 1) установить влияние различных исходных параметров на результат; 2) найти экстремальные значения полученного результата, что в частности, играет

ци, я говорю о следующем, известном из истории мостостроения факте. В 80-х годах прошлого века в Мюнхене, в разгар грядущего дня свалился в реку один из городских мостов. И причиной тому, как выяснилось при расследовании катастрофы, явился не ураганный ветер или рота солдат, шедшая в ногу, а... И дальше, после паузы, я говорю студентам, что одна из задач сегодняшней лекции — выяснение причины катастрофы моста. И студенты, конечно, с напряжен-

ВПЛОТЬ ДО ДЕТЕКТИВА

ределяется его грамотностью и умением методически правильно строить каждое практическое занятие.

Следовательно, домашняя подготовка преподавателя играет первостепенную роль, ибо только при тщательнейшей домашней подготовке (а не простой импровизации, как считают иные) можно правильно подобрать задачи, найти «изюминку» в их решении, подготовить ряд контрольных вопросов, которые призваны пробуждать мысль студентов. В связи с последним уместно вспомнить справедливейшее высказывание известного венгерского математика Д. Пойя, который говорил, что не столь бывает интересно просто решить задачу (это, в конце концов, оказывается достаточно тривиальным актом), сколько проанализировать полученное решение, ибо именно на основании анализа можно сделать ряд интересных и далеко идущих выводов. К сожалению, об этой стороне практических занятий часто забывают преподаватели, следуя принципу: «Решено, ответ получен — и с плеч долой».

Не рассматривая различные способы проведения практических занятий (это совершенно

набор задач для практического занятия нужно осуществлять не в расчете на выдуманного мифического «среднего» студента, а с достаточной дифференцией. Во первых, должны быть подготовлены типовые задачи, решение которых необходимо знать абсолютно всем студентам, и их решать, вероятно, должен сам преподаватель. Затем, зная хорошо силу и возможности каждого студента группы, назначать разные по сложности решения задачи разным студентам, давая сильным студентам особо интересные.

Наконец, для оживления занятия стоит подготавливать «легкие» задачи, не требующие долгого решения, но зато требующие острых ума и сообразительности. Подобные примеры можно подобрать буквально к каждому занятию. Возрастает ли при этом трудоемкость преподавательской деятельности? Безусловно, возрастает. Но ее оправдывает несомненный эффект самих занятий.

В кровь и плоть студента должна войти потребность все подвергать проверке и контролю. А возможности для этого умелый преподаватель может найти в любой задаче. Такой прием, безусловно, активизирует практические занятия.

Один из путей проверки — элемент любого решения — ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗМЕРНОСТИ ПОЛУЧЕННОГО РЕЗУЛЬТАТА. Оно позволяет определенным образом судить о правильности

— Тут нужен строго дифференцированный подход...

— Следует учсть, что максимум суммы корней стремится к пределу.

— Но пока это величина неопределенная.

— Однако мы можем определить ее по теории вероятностей

никаких ответов не дает. Считает большую роль в расчетах на прочность.

Весьма полезно провести исследование полученного результата с точки зрения практических инженерных расчетов. Разумеется, такой подход к делу является типично эвристическим, остается надолго в памяти студента, будит его мысль в направлении поисков оптимальных решений инженерных (а не только учебных) задач.

Представляет интерес такой прием, как внесение «элементов детектива». Мы заимствуем это выражение у профессора Я. Г. Пановко, ибо оно, на наш взгляд, точно отражает один очень важный элемент педагогического процесса, при этом касается как первых дней.

Лекция, равно как и практическое занятие, лишь тогда достигнут своей высокой цели, когда будут содержать в себе какой-либо неожиданный, «детективный» элемент, направленный на то, чтобы будоражить студента, вызывать в нем повышенный интерес, в буквальном смысле слова жаждать, «чем это кончится».

Приведу пример из собственной практики. Решая задачу на равновесие мостовой конструкции

ним вниманием и интересом ждут, в чём это кончится». И многие сообразительные студенты даже в соответствующий момент времени взрываются чуть не знаменитым словом «эврика». А дело, оказывается, заключается в так называемом конусе тренинга. Можно это назвать «элементом детектива»? По-моему, вполне.

Выше упомянут только ряд способов, призванных активизировать творческую деятельность студентов. Автор старался каждый способ, фактор, прием проиллюстрировать конкретным примером из собственной практики. Разумеется, перечислено далеко не все. Вдумчивый преподаватель сумеет дополнительно изыскать и другие, не менее эффективные и эффективные приемы повышения творческой активности студентов на практических занятиях. Но еще раз подчеркнем уже высказанную выше мысль: от преподавателя требуется не только глубоко знать предмет, не только быть хорошим методистом, но и проводить основательную домашнюю подготовку к каждому практическому занятию.

Ю. ЗИНГЕРМАН,
доцент БИТМ, слушатель факультета повышения квалификации преподавателей

роста группы. — Нужно решать поставленную задачу. Засучим рукава, ребята!

Математики разгладили лбы и, рассредоточившись по полу, принялись вытирать турнепсы из грязок.

А. ДЕРКАЧ

Уголок юмора Задачки на корни

ДОЦЕНТ Интегральный лаконично, четким научным языком изложил суть задачи. Студенты заморщили лбы.

— Да-а, проблемка...

— Легко сказать — извлечь корни... А как это сделать?

— По теории-то все ясно. А вот на практике...

— Тут нужен строго дифференцированный подход...

— Это еще надо доказать.

— А разобъем-ка всю площадь на равновеликие прямоугольники...

— Ну и что! А где гарантия, что средняя плотность распределения корней всюду одинакова?

— Кончай базар! — сказал ста-

Карнавал
на взморье.
Фотоэтюд
студентки
Малышевой.

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ
**Ордена Трудового
Красного Знания**
тиография им. Володарского
Лениздата, Ленинград,
Фонтанка, 57.
Заказ № 9405

