

ПОЛИТЕХНИК

ИЗДАНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 26 (3005)

Пятница, 12 октября 1990 г.

Выходит с 22 апреля 1926 г.

Цена 2 коп.

Читайте в номере

- Как рождаются академики.
- Кто придет на смену комсомолу!
- Во власти безумия. 2-я стр.
- Нужна ли физикам математика!
- Как получить диплом магистра. 3-я стр.

ПОЧТИ ПО ШЕКСПИРУ

● НАШ ФОТОРЕПОРТАЖ

Ура! Когда наступил октябрь, тот, кто хотел, мог еще раз поздравить друг друга с началом занятий. Но начало, по сути, было у первого курса. 1 сентября для них... перенесли на октябрь. Поэтому, вернувшись с полей, они только-только сели за парты.

Проидем по коридорам главного здания. Сделаем два хороших полноценных снимка нового поколения. Хотелось бы запечатлеть торжественную минуту... Итак, первое октября.

9.45. Взору открывается радостная улыбка недавно народившегося дитяти физико-механического факультета. Снимаем коллективный портрет 157-а группы, так сказать, в рабочем интерьере. Дарим снимок на память ребятам. Наверное, вы спросите, что за народ? Кого в этом году приняли в университет? Встречаем по одежке. Видите, в центре сидят очень аккуратно одетые молодые люди, в галстуках и пиджаках, ближе к краю — одежда подемократичнее. Чувствуется общая дружелюбная атмосфера. Ба... Но где же преподаватель? Где первое занятие? Собственно, ребятам тоже интересно это узнать. Им порядком надоело торчать в одиночестве без англичанки. Пока все сходят с ума, наши знакомые Владлен Чернявский и Сергей Балабко дают серьезные интервью «Политехнику». Поступили на специальность отнюдь не случайно. В девятом классе проходили на кафедре практику. В школе часто бывали преподаватели. Почти 20 человек в этом году поступило на ФМФ из 239-й школы. Новой жизнью пока довольны. Пять дней как из колхоза. Денег

еще не получили, но полагают, что с уборкой урожая им страшно повезло. В Соснове, говорят, факультетское начальство дело организовало просто замечательно. Мы ушли, так никого и не дождавись, пожелав ребятам не унывать и не падать духом, втайне надеясь, что следующие по расписанию физика, философия и матанализ обязательно пройдут без сучка и задоринки.

Второй снимок родился тоже в главном здании. Точнее, не родился. На пути к 178-й аудитории, после знакомства с молодым человеком из N-й группы электромеханического факультета, мы обнаружили сильное желание написать еще один общий портрет в рабочей обстановке. И вновь ирония судьбы... Уже пришел преподаватель В. М. Юринов, уже прозвенел звонок, а ребята, по всей видимости, идти не собирались. Так и не пришли. Алексей переживал — группа хорошая, дружная, хотя еще малознакомая (он недавно перевелся с вечернего). Юрий Митрофанович четвертое занятие ведет, ему ребята понравились — толковые. Словом, вышел конфуз, но в целом сюжет получился интересный. Чем не классическая комедия ошибок: там, где есть студенты — нет преподавателя, где есть преподаватель, — наоборот, нет студентов.

Но все же должна быть мораль. Так вот, дело кончилось хорошо. Студенты не прогуляли занятие. Просто их... послали на картошку. А деканат забыл предупредить преподавателя. Так что, выходит, виновата картошка.

О. ПЕТРОВА

Фото К. АКУЛАЕВА



КТО ЕСТЬ КТО?

Условие — беспартийность

Председатель профкома Константин ШВЕЦОВ вышел из рядов КПСС, чтобы стать членом ЦК нового профсоюза работников народного образования и науки. «Я считаю, что работники свободного профсоюза не должны быть членами какой-либо партии. Главная задача — защищать интересы студентов. Сейчас впервые при ЦК профсоюзов создан студенческий отдел, при помощи которого можно будет лучше защищать интересы студентов».

НА СНИМКЕ: К. Швецов.



СЛУЖЕБНЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

В связи с переходом на другую работу бывшего проректора по капитальному строительству Валерия Павловича Гридина на должность проректора по капитальному строительству назначен Сластенко Владимир Константинович, 1955 года рождения. В 1978 году он окончил Казахский политехнический институт им. В. И. Ленина по специальности промышленное и гражданское строительство, квалификация — инженер-строитель, опыт работы в строительстве свыше десяти лет. Служебный телефон 535-49-42.

Александр Владимирович Олейников освобожден от должности проректора по АХР в связи с переходом на работу в Научно-технический коммерческий центр. Александр Яковлевич Свиридов назначен проректором по административно-хозяйственной работе с освобождением от обязанностей главного инженера. 1951 год рождения. В 1978 году окончил

Ленинградский политехнический институт по специальности «Теплофизика». По окончании института продолжал работу в этом же институте на должностях инженера, зав. учебной лабораторией, главного инженера. Приемные дни (1-й учебный корпус, комн. 234): по личным вопросам — вторник с 17.00 до 19.00; по жилищным вопросам — первый и последний вторник с 17.00 до 19.00. Служебный телефон 247-20-93.

Владимир Михайлович Сивоконь, начальник эксплуатационно-технического отдела, назначен исполняющим обязанности главного инженера. 1940 года рождения, имеет опыт хозяйственной работы свыше 20 лет. Приемные дни (1-й учебный корпус, комн. 234): по личным вопросам — вторник с 17.00 до 19.00. Служебный телефон 247-20-45.

А. АФАНАСЬЕВ,
начальник отдела кадров

● В ЦММ «Прогресс»

В ПОМОЩЬ РУКОВОДИТЕЛЯМ

Центр менеджмента и маркетинга «Прогресс» при Техническом университете, имеющий прочные связи с землей Баден-Вюртемберг, стремится использовать все свои возможности учебного центра для того, чтобы обеспечить переход советских предприятий на новую систему хозяйствования.

8-9 октября в ЦММ «Прогресс» семинар «Оптимальная заработная плата работников в условиях рыночной экономики» и «Мотивация труда» провел один из управляющих западногерманской фирмы МТО, всемирно известной своими турбинами, моторами, двигателями для экскаваторов, самолетов, судов, автомобилей «Вольво» и «Фиат». Занятия прошли в малых группах, с решением конкретных ситуаций в ходе деловых игр.

Недано ЦММ «Прогресс» подписал договор с Дрезденским техническим университетом на коммерческой основе. Два раза в год 20 руководителей советских предприятий будут обучаться немецкому языку в Германии. Разработан любопытный метод — кроме теоретических занятий, ученик каждый день в течение месяца отправляется в город с диктофоном, на который записывает весь процесс общения. На улицах, в магазинах, в музеях... Вечером вместе с преподавателем идет разбор ошибок.

Новые отношения диктуют новые правила игры: необходимо жить и действовать в чужой стране самостоятельно.

С. СИДОРОВА

Как рождаются АКАДЕМИКИ?

«Еж рождает ежа, олень оленя, академик... академик» (афоризм родился на заседании президиума Ленинградского научного центра АН СССР)

Но об афоризме позже. А вопрос на президиуме решался все тот же, извечный, старинный — «быть или не быть». Правда, с оглядкой на закон. Постановлением Верховного Совета РСФСР решено — Российской академии быть! И как законопослушные граждане, члены президиума, пригласив для обеспечения демократии представителей Ленинградского союза ученых и совета ректоров, обсуждали, что в сложившейся ситуации делать. И против закона не пойдешь, и очень не хочется новой академии. Тем более, что авантюристических начинаний вокруг этой идеи возникло уже немало. Как с интересом узнали собравшиеся, в России зарегистрировано уже несколько академических организаций: академия технологических наук, естественных и сельскохозяйственных. Припомнили, что есть уже, кажется, и инженерных наук... Все со своими президентами, как водится и, наверное, с будущими академиками. Первые три из перечисленных новорожденных академий, как рассказал приехавший из Москвы представитель союза ученых, собравшись, уже избрали и Академию наук РСФСР. Даже президента назначили. Не будем его пока называть, а то вдруг не утвердят. Пожалуй, это сообщение и нарушило довольно академическое до сих пор ведение собрания. Начались реплики с мест, в президиум пошли записки с просьбой о выступлении. Приведем лишь некоторые выдержки из них:

— Да что за дела! Кому хочется, тот и объявляет себя академиком. Но это звание должно обязывать. Так можно собраться и назвать себя правительством РСФСР. И что, исполком регистрирует и выдаст печать!

— Многие только и ждут, как бы создать какую-нибудь академию, да стать академиком. Конечно, не все проходимость, есть и настоящие ученые...

— Зачем создавать параллельные структуры! Большая академия по сути и есть Академия наук РСФСР: практически все ее учреждения находятся в России, и члены академии на 90 процентов представители РСФСР. Создавать еще одну организацию с новым административным штатом — это значит выбрасывать деньги на ветер в самый неподходящий момент.

— Наука не терпит суеты. Если создавать настоящую академию, то без спешки, без суеты, без тех людей, которые только и думают, что о распределении постов и академических званий. Мы еще не знаем, что будет со страной, с Россией. Давайте дождемся хотя бы союзного договора.

— Сегодня кооператоры дают нам пример, что не в академических надбавках счастье. Надо думать о том, как науку делать...

А как делать науку! На президиуме об этом не договорились. Зато решили, как делать академиком. Так и записали во втором пункте проекта постановления об Академии наук РСФСР: «В случае создания АН РСФСР она должна строиться на принципах демократических выборов. Для выборов членов Академии наук РСФСР 1-го состава из числа наиболее достойных ученых России, считать целесообразным образование коллегии выборщиков, не претендующих на избрание в члены Академии наук РСФСР наиболее авторитетных членов АН РСФСР. Эта коллегия должна быть сформирована в условиях гласности и утверждена Верховным Советом РСФСР».

Депутат Ленсовета, председатель постоянной депутатской комиссии по науке и высшей школе А. Ю. Сунгуров предложил несколько изменить формулировку. Коллегия выборщиков не должна состоять только из членов «большой» академии. Следует ввести в нее известных авторитетных ученых, не обязательно отягощенных академическими званиями.

Тут-то и родился замечательный афоризм. Академиком должны рождасть, а точнее избирать, только академики. Разговоры о «высокой» науке на том и закончились, начались разговоры о «высоких» степенях.

Двадцать лет назад министр просвещения и науки Англии профессор Бертрам Боуден заметил, что «население мира может увеличиваться вдвое каждые 30—40 лет. Однако, если закон, которому подчиняется рост числа ученых, будет действовать в течение еще двух столетий, то все мужчины, женщины и дети, еще собаки, лошади и коровы будут учеными».

У нас перспективы более радостные. Если так пойдет дальше, то скоро мы все будем академиками. Вот здорово!

В. ВОЛОШИНА

Год назад на комсомольской конференции института был провозглашен лозунг о переходе комсомола «старого образца» в молодежную организацию нового типа. Отличительными чертами этой организации должны были стать, по замыслу комитета ВЛКСМ, экономическая самостоятельность, защита интересов студентов через своих представителей в органах управления и сохранение лучших традиций комсомола Политехнического.

Казалось бы, успешная работа Молодежного центра, результаты стройотрядовского лета-90, расширение международных молодежных контактов, аниаги на выступлениях команды КВН позволяли комитету ВЛКСМ ЛГТУ вести свою линию и принимать участие в разговорах о кризисе в ВЛКСМ как бы с позиции стороннего наблюдателя, полагая, что у нас позиция достаточно стабильная и мало зависит от внешних факторов.

Тем не менее, процесс деполитизации высшей шко-

лы, предложения о передаче прав и собственности областной комсомольской организации новым молодежным образованиям (например, Ассоциации студенческой молодежи Ленинграда) заставляют комитет ВЛКСМ ЛГТУ отказаться от естественного развития событий постепенного перехода комсомольской организации в студенческую (так, как это происходит на ФТК или ЭнМФ) и предложить ускоренный вариант этого перехода.

Одним из возможных путей является выбор правопреимника комитета ВЛКСМ. Им мог бы стать совет студентов-политехников, объединяющий представителей студенческих коллективов факультетов для их координации, развития межвузовских контактов в городе и стране, разработки целевых программ по важнейшим во-

КТО ПРИДЕТ: на смену комсомолу?

просам студенческой жизни в стране. Этот совет, опираясь на возможности Молодежного центра, на сотрудничество со студенческим профсоюзным комитетом, может стать как полномочным представителем студенческого коллектива ЛГТУ, так и основой для создания в будущем студенческой организации в вузе.

Сразу можем согласиться с теми, кто не увидел ничего нового в этом предложении (есть опыт работы студенческой фракции в ученом совете, документы Всесоюзного студенческого форума), но нам не безразлично, кто придет нам на смену.

Предложение прозвучало. Есть идеи, другие варианты — мы вас ждем.

А. БАРИНОВ,
секретарь комитета
ВЛКСМ

ФАКТЫ

И ЦИФРЫ

В своей книге «Недопустимое», изданной в Париже в 1988 году издательством Сэй, профессор Рэнэ Дюмон пишет следующее:

«Совокупность четырех наиболее спешных мер для сохранения окружающей среды соответствует тринадцати с половиной дням ежегодных мировых военных расходов: полдня (т. е. 1,3 миллиарда долларов в год) для сохранения тропических лесов; менее двух дней (т. е. 4,5 миллиарда) для борьбы с распространением пустынь; десять дней (т. е. 30 миллиардов) на проводку питьевой воды и установление сети сточных вод в большинстве бедных стран, что является важным фактором здоровья; десять часов (т. е. 1 миллиард), чтобы успешно провести в этих странах кампанию для ограничения прироста населения. Одних этих цифр достаточно, чтобы доказать, что миром руководят сумасшедшие, которые только начинают отдавать себе отчет в своем безумии» (стр. 259).

Иначе говоря, менее 37 миллиардов долларов хватило бы, чтобы в значительной мере уменьшить нависшую над миром опасность, и автор напоминает (стр. 262), что мировые расходы на вооружение и содержание армий превышают 1000 миллиардов долларов в год. Другими словами, на подготовку уничтожения нашей планеты расходуется в 27 раз больше денег, чем для ее сохранения. Добавим, что по данным ООН 20 процентов мировых военных бюджетов было бы достаточно, чтобы прокормить всех голодающих и обездоленных на всей Земле. По тем же данным каждую минуту тратится 2 миллиона долларов на вооружение, и в то же время каждую минуту 30 детей умирают от голода или недостаточного питания. Какие бы то ни было комментарии по отношению к этим фактам и цифрам представляются излишними.

Нашим читателям уже знакомо имя Георгия Красовского, знаменитого во всем мире организатора международных велопробегов (см. «Политехник» № 19).

Этим летом впервые из Москвы в Париж ехали русские. Девиз «За мир и природу». Участники вернулись в Ленинград и Москву вместе с Красовским, и Георгий Антонович любезно предоставил газете материалы, которые, конечно же, не оставят вас равнодушными.

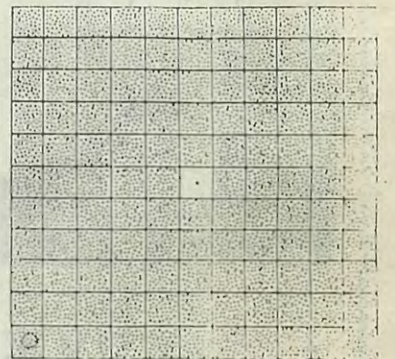
ЛОВУШКА

Известное выражение, что, мол, «цель оправдывает средства», является самым ложным и каверзным стереотипом, какой только можно себе представить. Это ловушка, в которую в течение веков попадали самые добрые и порядочные люди, считавшие своим долгом совершать безнравственные по-

ступки и, в частности, убийства во имя великих целей. Мы знаем, к чему все это приводило и порой еще приводит. Мы наконец как будто поняли, что никакие прекрасные цели и идеалы не оправдывают дурные средства, ибо каковы средства, такими и будут в конечном итоге результаты.

ВО ВЛАСТИ САМОУБИЙСТВЕННОГО БЕЗУМИЯ

Одна единственная точка в центральном квадрате обозначает количество взрывчатых веществ, использованных во время второй мировой войны (включая Хиросиму и Нагасаки), т. е. 3 мегатонны. Общее число точек, рассеянных в других квадратах, соответствует взрывной мощности ядерного оружия, имеющегося в настоящее время в арсеналах мира, а именно 18.000 мегатонн, т. е. в 6.000 раз больше. Кроме того, было подсчитано, что содержания двух квадратов полностью хватило бы на разрушение всех больших городов планеты. Кружок, находящийся внизу слева, соответствует ударной мощи самых современных подводных лодок, в каждой из которых содержится заряд, равный 8 мировым войнам. Уточним, наконец, что если разделить общую сумму взрывчатых веществ, которыми обладают великие державы, на число обитателей Земли, то получится более 3 тонн на каждого. Однако взрывная мощность бомб и ядерных ракет еще не самое смертоносное средство, если учитывать, что к этому нужно прибав-



ить радиоактивность, следующую за такими взрывами, а возможно, также и продолжительное затмение солнца. Короче говоря, это было бы гарантированное уничтожение всей жизни на Земле. (Эта схема была представлена во время коллоквиума «Наука и вооружение», организованного в марте 1986 года во Франции, на факультете Орсе «Обществом ученых за ядерное разоружение». Она никогда еще не была опровергнута.)

Георгий КРАСОВСКИЙ,
редактор «Нового гуманизма»
(перевод с французского)

ВАС ЖДЕТ ДИПЛОМ МАГИСТРА...

Студент не может сразу стать инженером или ученым — для этого нужно как минимум пять лет учиться. Институт тоже не может сразу превратиться в университет, это процесс длительный. Начинается все, конечно, с обучения. Начальник учебного отдела В. А. Коноваленко считает, что скоро многие вузы перейдут на ступенчатое образование. Небольшие вузы будут в основном готовить бакалавров и техников, а такие, как ЛГТУ, половину магистров, половину бакалавров и немного техников.

— Для того чтобы университет хорошо справился с этой

задачей, — говорит Виктор Антонович, — необходимо два условия. Первое — большая профориентационная работа, которая должна проводиться до вступительных экзаменов. Экзамены — это всегда ломка молодого человека, его не окрепшего самолюбия. Поэтому при помощи подшефных школ и малого политеха мы должны подыскивать наших будущих студентов. Это работа длительная и кропотливая. И второе, необходимо изменить учебный процесс. На первом и на втором курсах предметы будут для всех одинаковые, а затем пойдет разделение; общий блок дисциплин один для маги-

стров и бакалавров, а затем будущие магистры будут изучать этот предмет глубже. Должна быть очень большая гибкость учебных планов, потому что будущие магистры тоже будут делиться на тех, кто занимается чистой наукой, и на тех, кто станет работать инженером в КБ. Мы ничего не придумываем, подобная структура была в Электротехническом институте имени В. Ульянова, раньше он носил имя Александра III. Перестройка учебного процесса началась, но это дело долгое. С этого года расширится выбор дисциплин. Отменен государственный экзамен по общественным нау-

кам. Мужская половина студенчества теперь пишет заявления, если хочет учиться на военной кафедре. Очень неразумно со стороны тех, кто отказывается от военной кафедры: после учебы их призывают на службу, а затем сложно будет устроиться на работу, где их никто ждать не будет. Скоро университет вообще не будет нести ответственность за трудоустройство выпускников, им самим придется устраиваться. И, конечно, каждый будет понимать, чем качественнее его образование, тем лучший он специалист и тем легче будет найти работу.

С. КАРПОВА

Чтобы вы могли постигнуть со всеми святыми, что широта и долгота, и глубина, и высота. (Ап. Павел, III, 17—18, Послание к Ефессянам).

В газете «Политехник» были опубликованы две статьи доцента кафедры математики В. Ногина (№ 33 за 1988 г. и № 30 за 1989 г.), и статья профессора К. Гомоюнова (№ 6, 1989 г.), в которых авторы полемизировали друг с другом по поводу преподавания математики в нашем институте.

В. Ногин сетовал на сокращение числа часов, отводимых на математику и невозможность, вследствие этого, излагать весь материал на должном уровне. «Математиков просто вынуждают снижать и без того скромный уровень преподавания».

Он обвинил К. Гомоюнова в недооценке роли математики, в то время как «математика — наука настолько своеобразная, что в один ряд ее ни с чем не поставишь». К. Гомоюнов обвиняется в призыве отказаться от доказательств, в пропаганде «научного» подхода, сводящегося к обучению студентов лишь применять разработанные математиками средства, что в итоге приведет к выпуску инженеров «домохозяйского» уровня, которые, как и прежде, будут «разваливать нашу промышленность».

Утверждения К. Гомоюнова сводятся к следующему: 1) для пользователей математической продукции математика — не цель деятельности, а средство решения своих задач; 2) благодаря исключению из курса бесчисленных доказательств можно сэкономить много времени; 3) надо убедить студента, что математика ему нужна; 4) необходимо сформулировать цели изучения математики по факультетам или даже потокам.

Прежде чем включаться в дискуссию, мне хочется рассказать о состоянии дел на физико-механическом факультете. Я сам изучал математику на ФМФ в 1938—1940 годах, сразу после войны начал работать преподавателем и могу со всей ответственностью заявить, что такого, как сейчас, не было никогда.

Сейчас, как правило, с первой попытки контрольную работу по математике выполняют всего несколько человек из группы, а часто и никто не выполняет.

Если отбросить за явной непригодностью гипотезу, что в группе собрались одни дебилы, приходится сделать вывод о том, что преподаватель, обеспечивший нулевой результат по контрольной, имеет очень нестандартное представление о педагогике — после контрольной он не получил никаких сведений об усвоении материала (а в этом и состояла цель контрольной) и вместе с тем лишней раз способствовал появлению у студентов комплекса неполноценности.

После ряда таких «удач» на контрольной были случаи, когда студенты, весьма преуспевающие в остальном, покидали институт

Нужна ли физикам МАТЕМАТИКА?

полностью деморализованные. В ряде случаев математическое чистилище действует очень активно, и работникам выпускающих кафедр остается лишь с грустью взирать на жалкие остатки (менее половины) группы, не помышляя о том, чтобы отчислить кого-либо за неуспехи — ведь хоть какой-то выпуск кафедра обязана обеспечить.

Вот где наблюдается переход количества в качество!

В любой группе учащихся существует распределение по способностям, прилежанию, запасу знаний (тезаурус) и т. п. близкое к нормальному, так что небольшое количество отстающих будет всегда, но если контрольную работу не выполнил ни один человек, а на экзамене неудовлетворительную оценку получила чуть ли не половина группы, это однозначно свидетельствует о неблагоприятии в педагогическом процессе, и, в частности, о том, что преподаватель вел занятия, не соотносясь ни с индивидуальными способностями студентов, ни с их тезаурусом.

Поведение такого преподавателя можно сравнить с поведением конюха, который считает, что «дело конюха подвести лошадь к водопою, пить она должна сама». Есть и другая точка зрения на преподавание математики — более гуманная. Так, например, кредо преподавателей, обучающихся в Африке племена, вчера еще находившиеся в период дикости, состоит в следующем: «Математике можно обучить любого. Нет плохих учеников, есть плохие преподаватели». Вот уж воистину «По плодам их узнаете их» (Матф., 7, 20).

В чем причина неблагоприятия с преподаванием математики? Думаю, что объяснение нужно искать в мировоззренческих вопросах.

Прежде всего необходимо определить, что такое математика. Если говорить о содержательных определениях, то оказывается, что: «математика — наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира» (А. Колмогоров); «математика — это наука об измерении различных типов величин» (Даламбер, Эйлер, Гаусс); «математика — это наука, изучающая разнообразные категории абстрактных объектов» (Н. Бурбаки); «математика целиком состоит из вычислений» (Л. Витгенштейн).

Число определений можно было бы значительно умножить; по-видимому, отчетливо сознавая невозможность дать всеоб-

емлющее содержательное определение, Д. Гильберт на вопрос, что такое математика, однажды сказал: «Математика — это то, чем занимаюсь я».

В начале 50-х годов аналогичное определение понятию «наука» дал Дж. Бернал, вслед за ним также определил физику Р. Фейнман: «Физика — это то, чем занимаются физики».

Для наших целей можно определить математику как род деятельности, которой занимаются профессиональные математики.

Конечно, для профессиональных математиков их род деятельности является наукой, причем самой главной наукой (впрочем, и для любого специалиста его род деятельности должен быть самым главным). Конечно, это наука своеобразная, отличающаяся от таких наук, как физика или научный коммунизм (впрочем, любая другая наука тоже должна быть своеобразной, отличающейся и от физики, и от научного коммунизма).

По не совсем ясным для меня причинам, у представителей чистой математики сильно развит комплекс превосходства. Вот что говорит Г. Харди: «Считаю своим долгом заявить, что под математикой я понимаю настоящую математику, математику Ферма и Эйлера, Гаусса и Абеля, а не то, что выдают за математику в инженерной лаборатории».

Эту же идею превосходства иллюстрируют народные частушки:

Меня милый не целует,

Не садится близко:

Я, мол, чистый математик,

А ты — программистка.

Комплекс превосходства очень часто порождает мессинские настроения. На наши призывы к математикам несколько сократить «очистительные» акции, нам обычно отвечают: «Мы делаем за вас черную работу; студентам, не знающим математики, не место на факультете».

Здесь своевременно поставить вопрос: нужна ли будущим инженерам и всем тем, кого К. Гомоюнов называет «пользователями», та математика — наука, которой профессионалов учили в университете и которую они преподают в ЛГТУ?

По-видимому, математиканаука «пользователям» не нужна. Их нужно учить математическому языку, чтобы они могли читать «книгу природы, которая написана на языке математики» (Г. Галилей).

Обучение математике-языку существенно отличается от обу-

чения математике-науке. Вот что по этому поводу говорил Де-Бройль: «Манера изложения лекций и книг по матанализу, авторами которых в большинстве случаев бывают профессиональные математики, не совсем подходит физику и инженеру, для которых тонкости в доказательствах значат довольно мало, а решающее значение имеет знание различных математических методов, применяемых на практике».

Вряд ли Де-Бройля, одного из создателей современной физики, следует причислять к классу «домохозяйских специалистов», как это рекомендует В. Ногин.

А вот что говорил Л. Ландау «При всей важности математики для физиков, они, как известно, нуждаются в считающей аналитической математике (а сейчас и в дискретной, — автор); математики же, по непонятной мне причине, подсовывают нам в качестве принудительного ассортимента логические упражнения... Давно пора обучать физиков тому, что они считают нужным для себя, а не спасать их души вопреки их собственному желанию... Я категорически считаю, что из математики, изучаемой физиками, должны быть полностью изгнаны всякие теоремы существования, слишком строгие доказательства и т. п.»

Думаю, что если в последнем абзаце заменить «физиков» на «пользователей», суть дела не изменится.

Посвятельства на строгие доказательства воспринимаются нашими математиками очень болезненно, это видно из статьи В. Ногина, который, критикуя за этот грех К. Гомоюнова, ссылается на Н. Бурбаки — «Говорить математика — значит говорить доказательство».

Конечно, Никола Бурбаки великий математик, но зачем возводить его высказывания в абсолют?

Вот что говорит классический чистый математик Г. Харди: «Строго говоря, того, что принято называть математическим доказательством, не существует... В конечном счете, мы можем лишь указывать... Любое доказательство представляет собой риторические завиточки, предназначенные для психологического воздействия на учащихся».

Крупнейший педагог-математик Д. Пойа говорит о пользе изоощренных доказательств следующее: «Искусный дрессировщик может научить тюленя держать мяч в равновесии на кончике носа. Но будет ли после этого тюлень лучше ловить ры-

бу?» У тюленя после длительного обучения, подкрепляемого кормлением рыбой, умение держать мяч сохраняется надолго.

У студента времени на длительное обучение нет, поэтому умение доказывать теоремы исчезает у него сразу же после сессии, а навыков ловить рыбу, т. е. решать практические задачи, он так и не приобрел — ведь его учили не этому, а жонглировать мячом, причем во время обучения не стимулировали рыбу, как дельфина, а наказывали незачетами на контрольных и двойками на сессии.

История математики показывает, что стандартные строгости (т. е. число и форма «завитушек») изменяются со временем; конечно, эти стандарты (пресловутый «уровень планки») не могут быть одинаковыми для различных «пользователей». Да и кто сказал, что способы доказательства, взятые из арсенала классиков XIX века, являются оптимальными? Ведь существует же способ, использованный Даламбером, который, отчаявшись доказать ученику теорему, воскликнул: «Даю вам честное слово дворянина, что теорема верна!», на что моментально последовал ответ: «Господин, что же вы раньше мне этого не сказали, слова дворянина мне вполне достаточно!»

Как известно, дворян у нас почти не осталось, но, может быть, теперь достаточно в качестве доказательства честного слова преподавателя?

Сейчас признано, что у нас должно быть правовое государство, в котором разделены законодательная, судебная и исполнительная власти. Не пора ли и в институте провести это разделение? Пусть законодательная власть (чему учить и как устанавливать «уровень планки») принадлежит выпускающей кафедре. Судебная (обучение и контроль) — кафедре математики, а исполнительная (поощрение и наказание) — ректору.

То, о чем сказано К. Гомоюновым и еще раз здесь неоднократно обсуждалось с математиками, и каждый раз вызвало такую реакцию: «Все нас учат как жить, полюбите преподавать математику сами» и «Нам опять перекрывают кислород».

Прошу рассматривать эти замечки не в качестве очередного поучения «как жить», и не как очередную попытку «перекрыть кислород», а, как говорилось во всемирно известном сериале, в качестве «информации к размышлению».

Незабвенный Максим Максимович Штирлиц (Исаев), из того же сериала, как-то заметил: «Лучше всего запоминается последняя фраза». Вот почему я говорю: «Коллеги математики, давайте искать консенсус».

Д. ВАСИЛЬЕВ,
Д. Ф.-м. наук

Умей помочь ближнему

В мае 1990 года были проведены объективные соревнования санитарных дружин и санитарных постов, входящих в состав невоенизированных формирований университета.

Участники соревнований состязались в умении оказывать первую медицинскую помощь и пользоваться средствами индивидуальной защиты в различных условиях, которые могут создаваться как в мирное, так и военное время: в наклаывании шин при различного рода переломах, в перевязывании ран и останавливании кровотечений, проведении искусственного дыхания, вынесении «раненых» из очагов «ядерного» и «химического» поражения и погружки их на транспорт.

Лучших результатов добились: сандружина ГТФ (командир К. К. Рисанова), санпост ЦНИИ РТК (командир Т. В. Ерохина).

Хорошие личные знания и практические навыки показали: К. К. Рисанова, Н. В. Чернышова, М. Б. Арсеньева, Е. Д. Зограф (ГТФ); Л. В. Бессмертнова, М. С. Марченко (ЭЛМФ); Т. В. Ерохина, И. С. Нагибина, Л. Г. Копылова, Н. В. Крестьянинова (ЦНИ ОКИ РТК) и многие другие. Все они поощрены приказом ректора.

Особенно необходимо отметить врачей 43-го лечебного объединения: главного врача Г. В. Вахрушеву, врачей А. И. Горскую, А. М. Горбачевскую, Л. Л. Филимонову, Л. Л. Карлину и других сотрудников этого учреждения, которым присуще высокое чувство ответственности за порученное дело по подготовке сандружин и санпостов университета.

Однако проведение трехдневных сборов в январе-феврале, подготовка к соревнованиям в апреле и сами соревнования показали,

что в этом важном деле имеется ряд серьезных недостатков:

— не везде руководящий состав структурных подразделений проникся чувством ответственности за уровень подготовки санитарных дружин и постов. Это выразилось в бесконтрольности посещения организованных штабом ГО ЛГТУ мероприятий личным составом сандружин и санпостов, в недостаточной эффективности проводимой работы по мобилизации людей на эти мероприятия и привития им чувства ответственности за порученное дело, в поверхностном подборе командиров в невоенизированные формирования. К таким структурным подразделениям следует прежде всего отнести ЭНМФ, где на сборах сандружин присутствовало менее 25 процентов от положенного числа, а на подготовку к соревнованиям и на их проведение сандружина этого факультета вообще не явилась;

— ряд командиров санитарных дружин, звеньев и постов сами не являлись примером для своих подчиненных в вопросах посещения проводимых мероприятий и в стремлении получения знаний, самоустраивались от выполнения своих должностных обязанностей. Это характерно для ЭНМФ и ЭЛМФ.

В нашей повседневной жизни мы часто сталкиваемся с такой ситуацией, когда надо срочно, до приезда «скорой помощи», оказать первую медицинскую (это могут быть аварии и катастрофы на транспорте и на производстве, сердечные и другие приступы, ушибы и переломы, отравления и т. д.).

Вот к такой помощи и должны быть готовы наши сандружинники.

Ю. РУМЯНЦЕВ,
штаб ГО ЛГТУ

● Не все уж так серьезно... Заводской сеанс

Собрался недавно наш шахматный люд В курилке: была пересменка. Открыли газету. В газете — этуод,

3. Cd4! (3...Ф:e1 4. Крc2+) У черных достойных нашелся ответ — Слоном на c5, без сомненья. А белым дают за советом совет.

И здесь уже не до куренья. 3... Сс5 Казалось, атака в тупик уж зашла. Казалось, уперлись мы в угол. И вдруг раздаётся тут крик из угла: «Ходите слонем! Прямо в угол». 4. Ch8!! Ответили черные: слон на a3 — В расчёте на крепость глухую. А белый король (только ты посмотри!) Теперь с с4 шахует. 4...Ca3 5. Крc4+ Что делать тут черным? Закрылись слонем. Но слон белых ходит умело. И чёрный правитель, как будто в окно Из крепости вышел несмело. 5... Cd2 6. С:b2 b2+Кр:b2 Финал интересной красивой игры Решающих всех удивляет: Идет белый ферзь не спеша на с3 И мат королю объявляет. 7. Фс3Х И вот на заводе, не вру — с этих пор У нас перемена большая: Забыв сигареты, забыв «Беломор».



ВЫИГРЫШ 2

Один говорит: «Мы решенье найдем, На e1 шах объявляя». Другой отвечал: «Королем отойдем, Пижонский ваш шах отменяя».

1. Фе1+? Крb2!
Пусть лучше король зашагает вперед, Грозя сокрушительным шахом. Спасенье не сразу противник найдет, Наш ход опровергнет не с маху. 1.Крc3 Но ход отыскался: слонем на d6. И белых маневр не проходит. А кто-то сказал: «Вариант новый есть — На e1 ферзь (с шахом!) ходит».

1. ... Cd6
2. Фе1+!
Решается просто, как черным ходить: Ферзь в1, провоцируя драку. И кто-то промолвил, забыв закурить: «Ну, как же продолжить атаку?». 2. ... Фb1 «Слона из-под боя давай отведем!» «Ферзя без защиты оставим?» «Тогда королем на c2 мы пойдём, И мат громогласно объявим!»

НОВЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

● Предлагает ФБ

Баженов С. Н., Тутыгин В. С. Технические средства АСУ: Учеб. пособие. — Л.: ЛПИ, 1989—88 с.

В пособии рассматриваются принципы функционирования, технические возможности и перспективы развития основных видов технических средств, наиболее широко используемых в настоящее время в комплексах АСУ, схемотехнические средства системного сопряжения (интерфейсы). Авторы стремились выделить наиболее перспективные направления развития технических средств и соответствующие им «базовые» типы конкретных устройств, наиболее широко используемые интерфейсы.

Учебное пособие предназначено для студентов специальностей «Автоматизированные системы обработки информации в управлении», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» факультета технической кибернетики и вечернего электрорадиотехнического факультета, а также студентов других специальностей, проектирующих или использующих отдельные виды или комплексы технических средств АСУ.

Богомолов Ю. А., Петровичев С. Г., Соколицын А. С. Комплексный экономический анализ в условиях полного хозрасчета производственного объединения: Учеб. пособие. — Л.: ЛПИ, 1989.— 67 с.

Рассматривается эффективность использования материальных и трудовых ресурсов в производственном объединении с помощью комплексного экономического анализа. Предлагается процедура проведения комплексного экономического анализа, представляющего собой комплекс взаимосвязанных задач, разработанных с использованием единой концепции описания производственного процесса как материального потока объединения, а также методика анализа полученных результатов для отдельных структурных подразделений и всего объединения с целью их управления.

Пособие предназначено для студентов факультета экономики и управления производством и технических факультетов, слушателей специального факультета, ФПК и МиПК соответствующих специальностей.

Генеральные планы атомных станций: Методическое указание к курсовому и дипломному про-

ектированию. — Л.: ЛПИ, 1989.— 56 с.

Рассматриваются основные требования к выбору места под площадку атомной станции, ее размещению на ситуационном плане и проектированию генерального плана. Приводятся необходимые нормативные и справочные данные по отдельным сооружениям атомных станций и их компоновка на генплане.

Методические указания предназначены для студентов гидротехнического факультета в курсовом и дипломном проектировании атомных электростанций, а также при разработке строительной части атомных станций в курсовых работах и дипломных проектах.

Кучинский Г. С., Калентьев Ю. Н. Высоковольтные изоляционные конструкции. Расчет изоляции силовых трансформаторов и электрических конденсаторов: Учебное пособие. — Л.: ЛПИ, 1989.— 98 с.

Изоляционные конструкции являются важнейшими элементами линий электропередач и электрооборудования: электрических машин, силовых трансформаторов, коммутирующих и измерительных аппаратов, силовых кабелей и конденсаторов. Характеристики изоляционных конструкций в сильной степени влияют на основные технико-экономические показатели электрооборудования и электропередач в целом. Рассмотрены основные конструктивные решения внутренней изоляции силовых трансформаторов и электрических конденсаторов, сведения о кратковременной и длительной электрической прочности изоляции и ее изменениях в эксплуатации, методы выбора допустимых напряженностей электрического поля. Приведены современные инженерные методики электрического расчета различных типов изоляции силовых трансформаторов, а также электрического и теплового расчетов силовых и импульсных конденсаторов. Учебное пособие предназначено для студентов вузов специальности «Техника и электрофизика высоких напряжений».

Румянцев А. А. Физика нелинейных колебаний и волновых процессов: Учебное пособие. — Л.: ЛПИ, 1989.— 76 с.

Предлагаемое пособие должно рассматриваться прежде всего в аспекте самостоятельного изучения

актуальной области физики. Это первая попытка осветить в едином издании основные идеи и методы нелинейной физики.

Рассмотрены актуальные вопросы теории и применения нелинейных уравнений, описывающих физические микроскопические процессы. Представлены анализ и решение таких уравнений, как уравнение Корте-вега-де Фрида, Ван-дер-Поля, синус-Гордона, нелинейные уравнения газодинамики плазмы, электродинамики, мазерные уравнения нелинейной электроники и некоторых других с широким охватом физических явлений.

Учебное пособие предназначено для студентов старших курсов с физической специализацией, слушателей ФПКП и инженерно-технических работников, стремящихся ознакомиться с новыми достижениями в физике и принципами их применений.

Шабанов А. Ю. Методологические основы построения систем автоматизированного проектирования двигателей внутреннего сгорания: Учебное пособие. — Л.: ЛПИ, 1989.— 84 с.

Рассмотрены схема построения системы автоматизированного проектирования двигателя внутреннего сгорания, ее основные функциональные блоки, а также принципы математического моделирования процессов и систем в ДВС.

Учебное пособие предназначено для студентов специальности «Двигатели внутреннего сгорания» и слушателей курсов повышения квалификации дипломированных инженеров.

Электрические и магнитные цепи: расчетно-графические задания. (сост. В. Н. Боронин, С. А. Важнов, С. Е. Виноградов и др.) — Л.: ЛПИ, 1989.— 80 с.

Расчетно-графические задания содержат типовые задачи по курсу «Теоретические основы электротехники». Темы заданий соответствуют перечню расчетно-графических работ, включенных в программу курса ТОЭ. Для облегчения самостоятельной работы студентов над заданиями в каждом разделе приводятся примеры решения типовых задач.

Задания предназначены для студентов факультетов электромеханического, технической кибернетики, вечернего электрорадиотехнического.

Т. ТИХОМИРОВА,
главный библиограф ФБ



В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ «ПОЛИТЕХНИКА» ЧИТАЙТЕ:

- БЫТЬ ЛИ ПАРТКОМУ В ЛГТУ?
- ССО-90: ВОСПОМИНАНИЯ И РАЗМЫШЛЕНИЯ.
- АДАПТАЦИЯ НОВИЧКОВ (БЕСЕДА С ПЕРВОКУРСНИКАМИ-90).

● Газета выходит один раз в неделю ●

НАШ АДРЕС:
ул. Политехническая, д. 29
I учебный корпус, к. 332
Телефон: 552-64-17