



Кадров ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

ОРГАН ПАРКОМА, ПРОФКОМОВ КОМИТЕТА ВЛКСМ И РЕКТОРАТА
ЛЕНИНГРАДСКОГО ОРДЕНА ГРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТА
ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

№ 17 [1254]

Среда, 7 мая 1986 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.

Советский солдат

Ему — Земного шара.
солдату — Стоит
нипочем на главном рубеже.
Угроза Смертного пожара. Готов помочь —
Стоит одной душой,
с ребенком и мечом А то — и целому народу!
Он На страх
посреди Любому сумасброду.

РАДИ МИРА НА ЗЕМЛЕ

В ВОСКРЕСНЫЙ ДЕНЬ 20 апреля в рамках праздника «Факел Петроградской» у дома № 20 по улице Ленина прошел антивоенный митинг «Наш идеал — мир без оружия». На митинге было оглашено письмо молодежи Петроградской стороны, обращенное к президенту США Р. Рейгану. Инициаторами этого письма были комсомольцы оптического факультета нашего института. Текст обращения составили секретарь факультетского бюро ВЛКСМ Кирилл Кушнеров и заведующий политехсектором комитета Игорь Медведев.

Комсомольцы ЛИТМО обратились ко всем участникам митинга с призывом поставить свою подпись под письмом-протестом, письмом-призывом. Эту инициативу поддержали бойцы объединенного интернационального студенческого отряда ЛИТМО, в состав которого входят представители братских социалистических стран — Кубы, Болгарии, Чехословакии. И хотя погода подвела, тем не менее было собрано более трех тысяч подписей.

Наша общественно-политическая акция в защиту мира вышла за рамки института и нашла широкую поддержку у молодежи района. Это не удивительно, ведь внешнеполитические действия администрации Белого дома вызывают все больший протест у всех людей доброй воли.

Настало время не только обдумывать поступки, подобные недавнему пиратскому акту агрессии США против суверенного государства Ливии, но и заявлять свое решительное «нет» потерявшей рассудок военщине.

Начался сбор подписей под письмом к президенту бойцы ССО «Неподдающиеся», которые уже третий год подряд проводят подобный митинг, направленный на активизацию социально-политической активности наших студентов. Знаменательно, что эта инициатива родилась именно в период проведения в институте политического зачета.

Эта инициатива заслуживает пристального внимания со стороны идеологического отдела комитета ВЛКСМ института и политотделов зональных и районных ССО. Ведь бойцам строитрядов в рабочий период придется проводить подобные митинги на местах дислокации как в рамках «Недели солидарности с молодежью стран, борющихся за свою независимость», так и во время подготовки ко Дню ударного труда. Ведь заработанные в этот день деньги будут перечислены нами в Советский Фонд мира.

В прошлые годы такие митинги проводили чаще всего строитряды «Неподдающиеся», «Спектр», «Юстус», а на этот раз ответственность за подготовку и проведение их взяли на себя фа-

культетские комсомольские организации. Прозвучавший впервые сбор подписей охватил оба институтских корпуса и вовлек в антивоенную кампанию большую массу студентов и сотрудников.

Хочется надеяться, что подобные акции будут иметь у нас свое продолжение, охватывая все больше широкий круг участников. Никто из наших сверстников не должен оставаться в стороне — наступило такое время, когда голос каждого значит очень много. Ведь все мы представляем страну, которую народы мира по праву считают гарантом своей независимости и мирного развития.

Ставя свою подпись, каждый из нас твердо верит, что его слово, слившись со словами миллионов других людей, послужит предупреждением тем безответственным кругам за океаном, которые игнорируют судьбы мира.

Поэтому так весомо и непрклонно прозвучали на митинге «Наш идеал — мир без оружия» в выступлениях бойцов-интеротрядовцев такие слова:

«Ради памяти тех, кто подарил нам наше сегодня, ради настоящего и будущего мы призываем вас...»

Сергей СЕРГА,
заместитель секретаря комитета ВЛКСМ по идеологической работе

сами, выдвигается учебно-воспитательная работа со студентами специальности.

Партигруппа и кураторы провели большую работу в учебных группах по созданию жизнеспособной комсомольской организации. Возглавляет ее студент 327-й группы О. Мясников. Учебно-воспитательная комиссия специальности организована в середине прошлого семестра. Срок небольшой, но студенты активно вклю-

ИНЖЕНЕРНО ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ют кураторы групп (старший куратор — доцент О. С. Попков), ответственный за работу с комсомолом аспирант А. Б. Зарубин, а также партигруппа кафедры. Вся учебно-воспитательная работа ведется по кафедральному плану, который успешно выполняется. Совместная работа УВК и кураторов дает хорошие результаты: и настоящему времени по всем

группам специализации осталось всего два задолжника по сессии. Недавно студенты нашей кафедры провели месячник оборонно-массовой работы: состоялись коллективные посещения Артиллерийского и Военно-морского музеев, совместный просмотр фильма «Битва за Москву». Проведены и другие мероприятия, в которых участвовало большинство студентов специализации. Планируется на кафедре и очередное заседание клуба «Граждан». Однако на благополучном в целом фоне имеется ряд недорабо-

В УСЛОВИЯХ ПЕРЕСТРОЙКИ

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ перестройка учебно-воспитательной деятельности на ИФФ по кафедральному принципу ставит перед всеми подразделениями сложные задачи. На кафедре химии проблема перестройки усугубляется специфическими условиями, в которых работает сейчас коллектив. Специфика состоит прежде всего в том, что работа ведется одновременно под двумя направлениями: обеспечение общеобразовательной подготовки по общей и физической химии и выпуск специалистов по тех-

нологии элементов волоконной и интегральной оптики. Выпуск по данной специализации является не только новым делом для кафедры химии, но и вообще осуществляется впервые в Советском Союзе.

Необходимость решать новые сложные задачи требует от каждого студента напряженной, с полной отдачей работы. В этих условиях перед коллективом и партигруппой кафедры на первый план, наряду с научными, техническими и методическими вопро-

сами, выдвигается учебно-воспитательная работа со студентами специальности.

Партигруппа и кураторы провели большую работу в учебных группах по созданию жизнеспособной комсомольской организации. Возглавляет ее студент 327-й группы О. Мясников. Учебно-воспитательная комиссия специальности организована в середине прошлого семестра. Срок небольшой, но студенты активно вклю-

чались в работу, проведено уже около десяти заседаний, на которых обсуждались организационные вопросы, успеваемость и посещаемость, итоги сессии.

группам специализации осталось всего два задолжника по сессии.

Недавно студенты нашей кафедры провели месячник оборонно-массовой работы: состоялись коллективные посещения Артиллерийского и Военно-морского музеев, совместный просмотр фильма «Битва за Москву». Проведены и другие мероприятия, в которых участвовало большинство студентов специализации. Планируется на кафедре и очередное заседание клуба «Граждан». Однако на благополучном в целом фоне имеется ряд недорабо-

работы. На устранение этих недостатков направлена деятельность партигруппы и актива кафедры химии.

Новые, ответственные задачи стоят перед работниками высшей школы сегодня, после XXVII съезда КПСС. Предстоит серьезная работа и у нас, на кафедре химии. Есть, однако, все основания быть уверенными, что коммунисты и сотрудники кафедры с этой работой справятся.

Л. КУРБАНОВА,
партигруппорг кафедры химии
А. НОВИКОВ, О. ПОПКОВ,
доценты

ПОДВИГ НАРОДА БЕССМЕРТЕН!

НЕМАЛО СЛАВНЫХ событий и дел на своем веку овеянный легендами седой Днепр. Однако все бывшие сражения за честь Отчизны меркнут перед беспримерным подвигом советских воинов в годы Великой Отечественной войны. Яркими страницами в ее историю вписана Киевская наступательная

бой с врагом своих товарищей. Из каменных листов гранитных книг навеки выбиты имена погибших героев. В этих скорбных списках есть и имя моего брата Виктора. Вместе с тремя тысячами своих товарищей по оружию он отдал свою жизнь на берегах Днепра осенью 1943 года.

но согрет заботой местных жителей: и взрослых, и детей. Школьники приносят сюда венки и букеты.

И по сей день ребята продолжают собирать материалы о известных и неизвестных солдатах, для которых война закончилась на днепровских берегах. Эти матери-

ГЕРОЯМ БИТВЫ ЗА ДНЕПР

операция. В битве за Днепр и освобождение Киева плечом и плечу громки врага сыны всех братских республик.

Не все герои вернулись с кровавой битвы. Память о них свято хранят советские люди. Вечными знаками немеркнувшей славы, хранителями священной памяти стали величественные мемориалы, памятники, обелиски, что возведены на центральных площадях городов и сел, на местах бывших сражений. У их подножия никогда не вянут цветы, к ним никогда не зарастет народная тропа.

Вот уже десять лет продолжается моя дружба с красными следопытами из села Балькино-Щучинка Кагарлыкского района Киевской области. В этом селе возвышается монумент в честь советских солдат, погибших при форсировании Днепра на Букринском плацдарме. В канун 40-летия Великой Победы здесь был сооружен памятник, на открытии которого я побывала.

На горе возвышается постамент, на котором стоит боец с простреленным знаменем, поднимая на

Идут годы, новые поколения растут на местах бывших сражений. Время стирало следы блиндажей и окопов из берегах Днепра. Из поля колосится хлеб. А ведь вся эта земля четыре десятилетия назад была искромсана и полита солдатской кровью. Об этом теперь напоминает только монумент славы.

Камень мемориала никогда не останется холодным. Он постоянно

дали возможность создать здесь музей боевой славы.

Никогда в моем сердце не изгладится благодарность этим ребятам. И мне очень хочется, чтобы росли они в мире без войн и никого из них никогда не постигла бы горькая участь моего брата...

З. СТЕПАНОВА,
старший инженер научно-исследовательской части



На снимках: памятники героям Букринского плацдарма; письмо с фронта; красные следопыты из села Балькино-Щучинка. Фото-репортаж З. Степановой



НА ДЛИННЫХ ДОРОГАХ ВОЙНЫ

(Продолжение. Начало в № 1215, 1232 и 1245)

БЕСЕДА С ВНУКОМ

НИЧТО, НАВЕРНОЕ, не ускоряет взросление человека с такой стремительностью, как смерть, постоянно соседствующая рядом, и наблюдаемая тобой гибель боевых товарищей. Конечно, смертельная опасность — худшее, что есть в нашей жизни. Но мы ей обязаны многим — и остротой мышления, и крепостью духа, и сознанием своего «я». Мне, во всяком случае, тогда показалось, что уже прожита какая-то очень долгая жизнь и что я стал совсем другим, неизвестным самому себе человеком.

Это моя мысль нашла подтверждение уже в другом боевом эпизоде, когда под пеньком, на котором сидел боец, угодил снаряд противника и не взорвался. Ожидая взрыва, он сидел на этом пеньке в ужасе, не в силах пошевелиться. В течение минуты его обмундирование стало мокрым от пота, а волосы покрылись мягкой белизной седины.

А между тем борьба продолжалась. Отчаявшись сломить наше сопротивление, понесла большие потери, противник изменил тактику. Началась охота снайперов и призывы через радиостановку к сдаче. Во взводе практически не осталось никакой еды. Вода была рядом, но ее добывание было связано с риском для жизни не меньшим, чем отражение атаки. И колодец, и берег озера контролировались снайперами.

Трудности усугублялись тем, что наша оборона носила очаговый характер. Локтевой связи с другими не было. Мы видели,

что два наших самолета сбрасывали ящики и мешки. Дважды и нам пытались проининуть связные пограничники от Гарькавого и оба погибли от огня снайперов. Однако мы чувствовали, что все держится, значит и нам нельзя оставлять эту проклятую конюшню. Но постепенно накапливалась усталость. Наши моральные и физические силы истощались, оставалось нас только четверо, а конце боя не было видно.

И все же это было уже не то состояние беспомощности, когда тебя парализует неведомая внутренняя сила. Мне кажется, что это был один из тех военных эпизодов, когда смертельная опасность не ощущается по причине длительной адаптации. К счастью, среди тех бойцов, что были со мной в этой конюшне, не оказалось хлюпиков. Потому что один такой паникер опаснее врага. Это тоже помогло нам выстоять до конца.

Ночью 11 июля 1941 года (это были десятые сутки окружения) к нам проник связной. Он принес немного еды, сообщил, что на 4 часа назначена атака для выхода из кольца вражеской блокады, и передал приказание к этому времени незаметно оставить конюшню.

Когда мы, четверо оставшихся в живых, выползли из своего укрытия к дороге, то увидели, что туда стягиваются все, что находилось в окружении. Делалось это скрытно, в полной тишине. На дороге за домами стояли две бронемашинки, одна из которых была на буксире, полковое оружие в упорке из четырех ло-

шадей, а также шесть пароконных повозок. Поступила команда, и вся эта колонна сорвалась с места и ринулась в сторону противника, до которого было метров 400. За этой колонной левее дороги ринулись на прорыв и мы.

Мне трудно воссоздать картину этого отчаянного боя. Я не все видел, но все знал, но уже потом понял, что эта наша обманная колонна существовала благодаря на успех прорыва. Дорога оказалась заминированной. Взрывы мин, стрельба испугали лошадей, и те, уже без ездовых, в бешенстве помчались в сторону противника.

На дороге образовалась свалка из лошадей, повозок, зарядных ящиков, загорелась бронемашинка. Противник от неожиданности застыл, переключил свое внимание и весь огонь на дорогу, рассчитывая, что прорываться мы будем по ней, а мы рванули на его окопы, левее, вдоль берега озера. К тому же первые сто метров берега оказались в мертвом пространстве и не простреливались из пулеметного дзота, что был на возвышении у дороги.

Группы солдат противника, оказавшиеся на нашем пути, были мгновенно перебиты, другие бросались в стороны. Когда же враг опомнился, было поздно — мы уже преодолели его оборону и ушли к своим. Правда, наши войска находились не так близко, порядка двадцати километров от места нашего прорыва, но мы так были рады своему освобождению, что преодолели это расстояние на од-

ном дыхании и, ничто нас не могло остановить.

У меня даже появилась мысль, что противник сам был доволен тем, что мы, наконец, ушли с перешейка. И помня о своих потерях, не очень нам чинил препятствия после прорыва. Во время этой атаки погиб еще один боец моего бывшего взвода, и таким образом из 26 человек, с которыми я начал войну, в живых осталось трое, считая меня.

Когда я закончил свой рассказ об этом эпизоде начального периода войны, мой внук заметил, что я ничего не сказал о том, что конкретно пришлось делать мне в момент прорыва. И потом, как получилось, что побывав в таких переделках и потеряв 23 бойца своего взвода, лично сам я остался жив и даже не был ранен!

Дело в том, что уже тогда, когда мы вели бой за удержание обороны в конюшне, во взводе само собой сложилось так, что все оказались в положении рядовых. Здесь была полнейшая ответственность каждого за общую судьбу. В момент прорыва мне тоже пришлось действовать в качестве рядового бойца. А вот детали свалки в окопах противника почти не помню. Перекошенные от ужаса лица вражеских солдат, стрельба в упор, стоны, крики и чьи-то команды — вперед, вперед, ируших, не задерживаться, вперед... Вот и все!

Хотелось бы пояснить. Мне потом еще не раз приходилось бывать в ситуациях, когда бой доходил до рукопашного столкновения. По своему опыту и по рассказам тех, кто переживал по-

добное, знаю, что очень многие в этот момент находятся в состоянии крайнего нервного напряжения (шоке), и их действия больше соответствуют автоматическому поведению, нежели осмысленной боевой работе. Видимо, поэтому не только я, но и другие мало помнят детали такого боя.

Что же касается того, как мне удалось остаться невредимым, то думаю, что лично моей заслуги в этом нет. Приходится самому удивляться тому, что это стало возможным. Судите сами: скака моя была в пулевых вмятинах, на гимнастерке и брюках много пулевых дырок, пробит поясной ремень (кстати, в настоящее время он хранится в музее боевой славы средней школы поселка Пудость Гатчинского района), была раздроблена рукоятка пистолета, одна из пуль срезала полпетлицы вместе с квадратом воинского звания, осколком мины разорвало брюки в районе коленного сустава, и... ни одной царапины. Любая из этих пуль могла пройти на сантиметр правее или левее, и все могло быть кончено. К счастью, этого не произошло.

После прорыва из окружения мне удалось вернуться в свой полк. Он вел тяжелые оборонительные бои. Меня назначили командиром взвода в свою четвертую роту. Командиры, рядовые почти все были люди новые, мне не знакомые. И опять пошли непрерывные кровопролитные бои.

В. НАЛИБАЙКО,
ветеран Великой Отечественной войны

(Продолжение следует)

Совершенствовать учебный процесс!

ПОДГОТОВКА инженерных кадров в современных условиях требует повышения интенсивности обучения, насыщенности изучаемых дисциплин информацией о последних достижениях в данной области науки, привития студентам навыков работы на современной вычислительной технике. Решение этих задач в рамках ограниченного времени может быть достигнуто только за счет повышения технической оснащенности аудиторий и лабораторий, более широкого использования ЭВМ и других технических средств в процессе обучения.

При чтении курса «Экономика приборостроения» внимание студентов постоянно акцентируется на использовании ЭВМ в планировании, рассматриваются экономические задачи, которые могут быть решены только при помощи ЭВМ. В лабораторных работах студенты знакомятся с особенностями математического моделирования экономических процессов методами линейного и динамического программирования, имитационного моделирования, корреляционно-регрессионного анализа.

ЭВМ нашли широкое применение в экономике. Они ознаменовали новый этап в развитии методов планирования, способствовали широкому внедрению автоматизированных систем управления на всех уровнях народного хозяйства. С помощью ЭВМ решаются задачи экономической статистики и прогнозирования. На базе ЭВМ организуются системы обработки данных и информационного обеспечения задач учета, планирования и управления. ЭВМ — основное средство имитации экономических процессов и явлений.

Учитывая это, необходимо как

можно шире демонстрировать в учебном процессе возможности и методы использования ЭВМ при решении конкретных экономических задач.

РАССМОТРИМ два примера применения ЭВМ в экономике приборостроения.

Изучение характера связей и зависимостей между объемом и темпами роста выпуска продукции приборостроения и других отрас-

с учетом их межотраслевых связей. Решение таких задач возможно только на основе использования ЭВМ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ производственной мощности предприятия начинается с уточнения производственно-технологической структуры отдельных участков и цехов и с закрепления определенной работы (детали, операции) за рабочими местами (оборудованием).

наших работ на нашей кафедре является выявление качественных и количественных взаимосвязей экономических явлений в условиях современного приборостроительного производства. Для сокращения трудоемкого рутинного счета при выполнении отдельных лабораторных работ предусматривается применение ЭВМ и других технических средств.

НАИБОЛЕЕ РЕАЛЬНЫМ в усло-

С ПОМОЩЬЮ ЭВМ

лей промышленности и народного хозяйства является важной задачей курса «Экономика приборостроения». Продукция приборостроения является одним из важнейших факторов ускорения научно-технического прогресса, повышения уровня механизации и автоматизации производства, его эффективности; без нее невозможно развитие науки, здравоохранения, культуры, бытовых и прочих услуг. Поэтому темпы роста производства продукции в приборостроении выше, чем в других отраслях промышленности. В двенадцатой пятилетке объем производства приборостроительной продукции будет выше, чем в машиностроении в 1,3—1,6 раза и выше, чем в среднем в промышленности, в 1,5—1,85 раза.

Опережение темпов развития приборостроения в сравнении с другими отраслями является объективной закономерностью и зависит от характера связи, количественного и качественного соотношения между объемами, темпами роста и товарной продукцией отраслей промышленности и народного хозяйства, с одной стороны, и приборостроением, с другой.

Для достижения высокой эффективности общественного производства необходимо на каждом этапе развития народного хозяйства четко определять пропорции развития отдельных отраслей

Правильное решение вопроса определения производственной программы зависит от рационального распределения производственной программы между отдельными рабочими местами.

Оптимизация производственной мощности — это процесс нахождения максимального выпуска продукции при наилучшем использовании рабочих мест. Расчет вариантов распределения работ, связанных с выполнением производственной программы по рабочим местам, и выбор наилучшего варианта целесообразно выполнять с помощью ЭВМ.

Целью выполнения лаборатор-

ных работ на нашей кафедре является выявление качественных и количественных взаимосвязей экономических явлений в условиях современного приборостроительного производства. Для сокращения трудоемкого рутинного счета при выполнении отдельных лабораторных работ предусматривается применение ЭВМ и других технических средств.

Большие перспективы в использовании ЭВМ в учебном процессе открываются при применении автоматизированных обучающих

систем (АОС), построенных на базе ЭВМ.

АОС может обеспечить помощь и консультирование обучающихся независимо от последовательности изучения курса, заложенной в обучающей программе. При этом сокращается время обучения, облегчается и становится более интересным труд преподавателя, который может переложить на ЭВМ рутинные компоненты учебного процесса. Имеется возможность получать оперативную информацию о ходе учебного процесса и успеваемости студентов.

Представляется интересным использовать опыт автоматизированного обучения и контроля кафедр экономики и организации производства МИСИС. Программы курсов этой кафедры близки к программам курсов, читаемых на кафедре ЭПОП нашего вуза. Обучающая система МИСИС реализована на мини-ЭВМ. Внедрение такой АОС на кафедре ЭПОП позволило бы, на наш взгляд, значительно повысить эффективность обучения в пределах установленного лимита времени, выделенного для изучения курса «Экономика приборостроения».

Н. АНТОНОВА,
доцент кафедры экономики промышленности и организации производства



В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ инженерно-электроников по курсу «Теория автоматического управления» (ТАУ) лабораторный практикум играет значительную роль. Цели, которых он позволяет достигнуть, можно сформулировать следующим образом:

1) закрепить и пополнить теоретические знания студента по курсу ТАУ;

2) сформировать у студента умения применять эти знания для постановки и проведения экспериментальных исследований;

3) дать представление о количественных значениях характеристик и параметров САУ, их конструктивных особенностях;

4) научить студента исследовать элементы и системы автоматического управления методами аналогового и цифрового моделирования.

Активизация проведения лабораторного практикума, как и научная организация учебного процесса в целом, ставит своей главной задачей оптимизацию учебного процесса, то есть сокращение непроизводительного учебного и обучающего труда, повышение эффективности усвоения знаний и надежности обучения, более глубокое развитие мыслительных способностей студентов (С. И. Архангельский. Лекции по научной организации учебного процесса в высшей школе).

Активизация учебного процесса всегда выступает в неразрывной связи с информацией. Сокращение непроизводительного учебного времени и обучающего труда прежде всего определяется тем, какой внешней информацией будет воздействовать на мыслительную деятельность студента для достижения

заданной учебной цели. Информация в учебном процессе выступает как материал мышления, как условие функционирования познавательных актов студентов, и на этой основе она становится внутренним достоянием студентов.

С кибернетической точки зрения учебный процесс представляет собой целенаправленную систему передачи, переработки,

творческой самостоятельности студентов.

Возьмем раздел методических руководств, относящийся к последовательности выполнения работы. Этот раздел, как правило, складывается из лекционных директив. Очевидно, что о целенаправленной творческой деятельности при этом не может быть и речи.

В методической литературе

Такой принцип построения методических пособий несомненно активизирует проведение лабораторных работ за счет осознанного их выполнения.

В инструкции к лабораторной работе полностью отсутствуют разделы о последовательности проведения и обработки результатов эксперимента. Перед студентом ставится совершенно определенная задача: усвоить су-

готовиться к работе, студентам приходится прежде всего вспомнить (с помощью конспектов лекций и рекомендованной литературы) основные теоретические положения.

Далее студент переходит к выбору величин, которые подлежат измерению в процессе эксперимента. И здесь возникает возможность сформировать у студентов представление о том, что для раскрытия интересующей экспериментатора зависимости нужно исключить влияние ряда приводящих факторов (например необходимо обеспечить согласование выходного и входного сопротивлений измерительной аппаратуры и исследуемого звена).

Значительной мыслительной работы требует выбор рациональных пределов измерений выделенных студентом параметров и координат исследуемого звена и допустимых значений ошибок при их измерении. Наконец, опираясь на знание курса ТАУ, студент формирует у себя навыки логического рассуждения, нужные инженеру-экспериментатору.

Обсуждение разработанных вариантов исследования с преподавателем вносит существенный воспитательный элемент в учебный процесс, ибо творческая атмосфера этого обсуждения дает преподавателю возможность развивать и формировать характер студента, повысить его уверенность в своих знаниях и творческих способностях, учить его логически аргументировать свою точку зрения, вести научный спор.

Ю. КОТЕЛЬНИКОВ,
доцент кафедры автоматики и телемеханики

БОЛЬШЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ

накапливания и создания некоторой информации, моделирующей тот или иной раздел учебной программы. Следовательно, для активизации учебного процесса необходимо:

а) создать методические программы, оптимальные по объему и времени передачи, хранения и обработки учебной информации;

б) обосновать подбор и использование форм, средств, методов и приемов обучения;

в) организовать постоянный контроль, наблюдение и корректировку учебного процесса.

Таким образом, качество лабораторного практикума в значительной степени определяется уровнем его методической разработанности, организационной налаженности и форм контроля.

АНАЛИЗ лабораторных практикумов по курсу ТАУ в различных вузах страны показал, что этот вид учебного процесса таит в себе большие резервы для развек-

имеется рекомендация создавать два методических пособия: одно для преподавателя, другое для студента. В пособии для преподавателя, должна быть сформулирована учебная цель работы, названы средства и достигнуто поставленной цели; в пособии же для студентов должны быть четко сформулированы задание и инструкция к работе.

При таком подходе учебная цель, стоящая перед данной работой, незримо присутствует в каждой фразе руководства. А для того, чтобы студент понимал, как пункты последовательности эксперимента способствуют решению конечной цели работы, предлагается ввести новый раздел — «Пояснение к заданию». Изучив такой раздел, студент может уже целенаправленно подойти к выполнению каждого этапа исследования и осознать закономерности в последовательности этих этапов.

ность задания (например, с использованием портативной аналоговой моделирующей установки исследовать влияние параметров звена на вид амплитудной и фазовой частотной характеристики) и ознакомившись с экспериментальным стендом, студент должен самостоятельно решить, когда, что и зачем нужно включать; когда, сколько раз и что измерить и т. д. Такой подход приводит к тому, что студент попадает в ситуацию, когда он самостоятельно должен разработать не только последовательность эксперимента и форму записи наблюдений, установить оптимальную меру наблюдений, порядок и способы обработки полученных данных.

В беседе с преподавателем студент обосновывает и защищает свои предложения, развивает и закрепляет умение экспериментировать, способность обоснованно отстаивать свои предложения. Для того, чтобы творчески под-

ВОСПОМИНАНИЯ О ВЕСНЕ 1945 ГОДА

Явилась, словно из огня,
присев на лавку с краю,
спросила женщина меня,
куда я уезжаю.
И развязала узелок,
достала краец хлеба;
и был вокзальный шум
далек,
и чистым было небо,
а в небе звезды
и луна...
И завтра
кончится война.

Гремят духовые оркестры,
Мой край удивленный
притих.
Глядят на дорогу невесты
и ждут
долгожданных своих.
И видно:
за клубами пыли,
шагают солдаты с войной,
глаза их
полмира вместят,
их думы —
Россией полны.

Земля встречает
радостно
весну
и дышит глубоко
и обновленно...
Не позабыть мне
детство,
и войну,
и линию атак
и обороны.
Не позабыть мне
равные поля,
реку,
что в бешенстве бежала...

О, как стонала
древняя земля,
от дыма задыхаясь,
от металла!
Глядели дзоты
пропастью бойниц
поверх укрытий,
временных, пехотных...
Ждала Россия
возвращения птиц,
и соловьев своих,
а не залетных.

До горизонта самого
вода
стоит, лишенная движений,
а над водой туман весенний
прозрачный,
хрупкий, как слюда.
И, обессилев за ночь,
льдины
стоят, как телки
у стогов.
Вода...
Не видно берегов...
И мать читает мне
былны.

Александр ШЕВЕЛЕВ,
выпускник ЛИТМО

ВЫСТАВКА молодых художников закрывается завтра. Спешите! Так говорят об искусстве. Науку принимают неспешно: объективная истина, потому в лес не убежит. Судя по недавнему диспуту об инженере, многие студенты видят в мечте об идеальном обучении отпечатанный конспект лекций. На год, лучше — на пять. Конспект рядом, а что может случиться в науке за год?

А она бежит, развиваясь порой быстрее и неожиданнее, чем мода. С методиками технического творчества и теорией решения изобретательских задач (ТРИЗ) знакомила, например встреча в Выборгском ДК культуры. Наверное, многие, кто по-

можно с уверенностью сказать, что здесь в УНТИ учат добывать знания.

Сейчас еще идет спор о законах развития техники, но внимание исследователей ТРИЗ переключается на человека: на творческую личность.

Задача изобретательской методики — выдавать смелые решения, оригинальные. В ходе одного из семинаров по ТРИЗ было предложено заменить роликовый конвейер для стекла жидким текущим оловом. Но оказалось, найти сторонников «дикой» идеи недостаточно, надо научить за нее бороться.

Снова противоречие. Чтобы вернуть массовое творчество, на-

жестав — главного врага медицины.

Десятки идей, совершенно неожиданные организаторские реформы — чем они порождены? Случайно упавшим взором, космическими прищельцами, плохой погодой? Они — результат растущей вместе с ученым цели жизни. Через нее проявляются открытия.

У вас есть цель жизни? Может быть, у вас есть идея, которой не жалко посвятить жизнь? ТРИЗ открывает новый фонд: фонд достойных целей. Предложения поступили сразу же. Но цель — то на всю жизнь! А коллекционирование снежинок — достойная цель жизни? Да, если она открывает

решал ход мышления изобретателя, так из сегодняшнего анализа появилась новая область ТРИЗ — творческая игра. Творческая игра — новая разновидность моделирования. Рассматриваются возможные варианты борьбы человека с внешними обстоятельствами. Здесь есть своеобразный «дебют», «эндшпиль» и «постэндшпиль».

Сегодняшнее развитие ТРИЗ характерно для советских исследователей технического творчества. Зарубежным методикам — узким способам решения возникших инженерных задач — они противопоставляют широкий взгляд на творчество, начиная с вопроса о цели жизни и воспитания интереса к

ВНИМАНИЕ: ТВОРЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ

бывал там, ожидали спора о технике. Но интересные встречи ценны неожиданностью. Говорили о цели жизни.

Глубоко гуманистическая идея о развитии массового изобретательства вела от парадокса к парадоксу. Первые из них ждали в самом начале пути. Оказывается, для новой идеи мало значит сам изобретатель. Десятки разных людей независимо приходят к новой конструкции. Все мы хотим, чтобы подъемный кран был высоким и устойчивым, автомобиль быстрым и безопасным, динамик миниатюрным и мощным. Новую технику создает не человек, а человечество. Значит, ключ к решению задач надо искать, обнаруживая скрытую движущую силу развития, — противоречие возможностей техники и потребностей человека. На это и был направлен алгоритм решения изобретательских задач — АРИЗ.

АРИЗ уже прошел известный путь от «этого не может быть» до «это всем известно». Сейчас при его упоминании понимают плечами: еще Ф. Энгельс в «Диалектике природы» говорил о противоречиях в науке и технике. Правда, и до сих пор нет нет да упреку: АРИЗ, дескать, полностью алгоритмизирует творчество, убивая его. Но куда более снисходительно при этом относятся к творчеству... ЭВМ. Она сочиняет моды, рисует, пишет музыку (работа, конечно, по алгоритму) и... никаких проблем! А в это время ребята, изучая ТРИЗ в университете научно-технического творчества, штудируют подшивки журнала «Химия и жизнь», обсуждают новые идеи в фантастике. Все это богатство используется при решении задач по АРИЗ, и

до начинать с одаренных изобретателей. Вдумаемся: победа сборной страны вызывает прилив энтузиазма этого вида спорта. Показ в передаче «Это вы можете» симпатичного ученого — изобретателя Богословского, наверно, вызвал ответную волну технического творчества. Жаль, что таких примеров мало и популярность инженера не может сравниться с популярностью эстрадных звезд. Где они, инженеры, изобретатели, которых бы знала вся страна?

В свою очередь, методика технического творчества должна пропагандироваться не только общепопулярными лекциями. Чтобы 60 из 100 человек сделали первые шаги в техническом творчестве, необходимо, чтобы имеющие 3 процента опытных изобретателей шагнули еще на одну ступень. Выше! В творческую жизнь! Изобретатель, имеющий несколько изобретений, превращается в Изобретателя с большой буквы, для которого состояние творческого труда становится повседневным. Дальше путь к мыслителю, с постоянным стремлением творчески преобразовывать действительность.

Иногда психологию творческой личности пытаются понять через момент открытия, но психология деятелей мировой науки — это прежде всего история великих целей.

Создание новой медицины Н. И. Пирогов начинает с малого: с поиска признаков, позволяющих точно обнаруживать раненую мышцу. Затем проводит исследования по применению гипса и наркоза, перестраивает всю полевою медслужбу, организует всероссийское движение медсестер. Достигнув славы в хирургии, он уходит в область народного образования сражаться против неве-

людям законы красоты, делает их смелее, благороднее.

Как помочь прожить творческую жизнь? Вопрос, поставленный на сегодняшнем этапе развития ТРИЗ, показывает: накал полемик впереди. Анализу подвергается творческая жизнь. Возможно ли это? Австрийский врач Зиммельвейс предложил простое средство против болезни, уносившей жизни миллионов матерей в XIX веке, но потратил силы на утверждение своего метода и не заметил общей закономерности, а ведь он стоял на пороге открытия антисептики. Сколько бесценных крупниц жизненного опыта разбросано по страницам биографий великих исследователей. И это своего рода патентный фонд для нынешних энтузиастов ТРИЗ.

Как когда-то изучение 40 тысяч авторских свидетельств привело к созданию АРИЗ, который модели-

рует технику в целом, на творческого человека как на устремленную и большим идеалам личность.

Каким будет ТРИЗ через год? В народном университете при Выборгском ДК есть необычный для учебного заведения факультет преподавателей — исследователей Реформаторов у ТРИЗ много, примерно три четверти выпускников стремятся продолжить новое. Среди сторонников ТРИЗ — блестящие полемисты, как например, В. Митрофанов, заместитель главного конструктора НПО «Светлана». Не случайно он читает будущим исследователям курс «Основы ораторского мастерства». Очень интересно. Ощущать себя в науке и технике не получником или созерцателем! Может быть, это и есть первый шаг к творческой жизни!

И. ЗАХАРОВ,
инженер ЛЭТИ



Площадь Льва Толстого.

Фотоэтиюд З. Санной.

КАЖДОМУ СПЕЦИАЛИСТУ — ЗНАНИЕ БИБЛИОГРАФИИ

ГЛАВНОЙ ЗАДАЧЕЙ библиотек в современный период является активная пропаганда политики Коммунистической партии и Советского государства, более полное использование огромных книжных богатств для образования и воспитания нового человека, ускорения научно-технического прогресса. В СССР ежегодно издается свыше 80 тысяч книг и брошюр, свыше 1300 журналов и около 8 тысяч газет на всех языках народов нашей страны. Ориентироваться в издаваемой литературе становится все сложнее. В связи с этим возрастает роль библиографии.

Библиография изучает, учитывает и пропагандирует произведения печати. Знание важнейших библиографических указателей, методов работы с ними, способов отражения в них литературы оказывает существенную помощь в работе. Специалист любой отрасли науки и техники должен быть знаком с основными библи-

ографическими источниками своей отрасли и уметь их использовать в поисках необходимой информации.



В нашем институте, как и в других вузах страны, проводятся занятия со студентами 1-го курса по основам библиотечно-библио-

графических знаний, со студентами 4-го курса и аспирантами — по отраслевой библиографии. На занятиях студентам рассказывается о возможностях использования библиотечных и, главным образом, библиографических ресурсов — библиографических пособий различных типов, библиографических картотек, которые, в отличие от библиотечных каталогов, раскрывают содержание периодических изданий и сборников. Особо выделены вопросы тактики и методики поиска литературы, создания личных картотек.

Н. УЗЛИЙ,
главный библиограф

На снимке:
Главный библиограф Н. М. Комарова проводит занятия со студентами по библиотечному делу.

Фото З. Степановой

УГОЛОК ЮМОРА ПРЯМАЯ РЕЧЬ

- «Жду от жизни больших перемен!», — заявил школьник.
- «Бросьте меня разыгрывать», — умолял лотерейный билет.
- «Чокнутый», — говорили о фужере.
- «Работаю, как лошадь», — жаловался конь.
- «Выходи строиться!» — позвал бригадир строителей.
- «Слабый пол» — сказал циркелевщик о паркете.
- «Слишком много берешь на себя», — говорили штангисту.

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ

Ордена Трудового
Красного Знамени
типография им. Володарского
Лениздата, Ленинград,
Фонганка, 57.

М-40361 Заказ № 9045