

Н.Н.КРАСОВСКИЙ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ



По установившейся традиции наша газета представляет студентам и сотрудникам нового секретаря партийного бюро. Виктор Ильич Патков после службы в рядах Советской Армии в 1962 году поступил на физтех, в 1971 году успешно защитил кандидатскую диссертацию. С 1971 года работает преподавателем на кафедре редких металлов. Во время учёбы был старостой группы, председателем ССК. Был самым первым замдзекана по быту на общественных началах. В 1971-77 гг. — председатель жилищной комиссии института. Был членом партбюро ФТБ, партгруппы кафедры. В марте 1985 г. избран секретарём партгруппы физико-технического факультета.

ВОПРОС: Что бы Вы могли сказать о проблеме сочетания учёбы и активной общественной работы?

Для мало-мальски организованного студента такой проблемы не существует. Поэтому закономерен другой вопрос: "О организации общественной работы". Если работа ведётся неэффективно, то затраты времени на неё могут стать непомерно велики, что принесёт большой вред учёбе. Об этом свидетельствуют некоторые примеры из жизни ССО.

ВОПРОС: А не считаете ли Вы, что ССО перегружены работой, которую им поручают за неимением других хороших исполнителей (оформительство, дежурство на массовых мероприятиях и т.д.)?

"Себе своими же делами
Проблемы ставим на пути..."
Много нужных и полезных дел делает бойцы ССО. Вместе с тем перегруженность различной работой в ущерб учёбе очевидна. В первую очередь "перегрузкой" заложена в перечне обязательных пунктов социализации между отрядами в подготовительный период — их 49 (!) по 8 разделам. По учёбе только 5 пунктов, а остальное — так называемая

"производственная деятельность" (масса субботников), агитационно-пропагандистская, культурно-массовая, охрана окружающей среды, военно-патриотическая, швейная, организационная и т.д. В итоге — "перегрузки", которые накладываются в Ю ОК после возвращения отрядов с мест дислокации.

Масса перегрузок не согласуется с общефакультетскими интересами. Низка дисциплина и успеваемость. Агитационные отряды не работают с новым приёмом, не агитируют школьников поступать на физтех. Печальны в этом году итоги военизированной эстафеты. Ослаблено участие студентов в факультетских и институтских творческих коллективах. И как следствие — низкий художественный уровень программ агитотрядов.
Принижается роль академгруппы — основы факультетского коллектива — как в учебном, так и в общественном плане. Отсюда и понимаются эти "плохие" и "хорошие" исполнители. А, может быть, "хорошие" или "плохие" организаторы?!

ВОПРОС: Как, по-Вашему, что необходимо для успешной работы студенческой методкомиссии, которая в этом году вновь организована на ФТБ?

Считаю, что для успешной работы и выполнения всех планов и задумок необходимо прежде всего энтузиазм. Без энтузиазма здесь не получится ничего. Если сохранится то рвение, с которым И.Бяковичи принялись за работу, то будут и результаты.

В первый день фестиваля "Весна УПИ" состоялась встреча студентов и сотрудников с ведущими учёными города. Во встрече приняли участие академики Н.Н.Красовский и Н.А.Ватолин, а также профессора УПИ В.Г.Лисенко и Д.Н.Бернин. Выступление Николая Николаевича Красовского было посвящено расширению использования ЭВМ в нашей стране. Приводим краткое изложение выступления и ответов на вопросы.

В настоящее время у нас в стране идёт кампания по всесторонней компьютеризации общества. Такие слова как "информатика", "кабернетика", "компьютер" становятся очень модными. Но надо заметить, что сами ЭВМ существуют уже давно. Первая ЭВМ была создана сорок лет назад. И у нас в УПИ уже давно развивается это научное направление. Появляются всё новые, более совершенные машины. Наш Институт математики и механики был создан в своё время по инициативе М.В.Келдыша именно для того, чтобы развивать это направление. Создан он был первоначально как филиал Института математики имени Стеклова.

Одним словом, у вычислительной техники уже имеется богатая история. И вот к настоящему времени мы подошли к такому рубежу, когда необходимо уже школьникам начинать учить работать с ЭВМ. Иначе двигаться дальше станет невозможно.

В целом сейчас в мире отчётливо просматриваются две тенденции в развитии ЭВМ. Во-первых, это мощные машины, которые используются для решения больших, сложных задач. Такие машины типа "Стрела", ЕСМ, ЕС стоят очень дорого и имеют обычно их крупные организации.

Эти машины можно объединять в сети. Не так давно был расцвет международных сетей ЭВМ. Машины,

находящиеся в разных городах и даже в разных странах, с помощью линий связи объединяются в общую сеть, и пользователь, выходящий в эту сеть, может использовать вычислительные мощности, фактически удалённые от него за сотни километров. Доход от эксплуатации таких сетей огромен. Так, бюджет американской фирмы ИММ превышает государственный бюджет ФРГ.

Другое направление — создание персональных ЭВМ. Это сравнительно дешёвые машины небольших размеров, но приличной мощности. Такую машину можно поставить на письменном столе. Распорядится ей только тот, кто на ней работает. Выпуск и использование этих машин в настоящее время стремительно растут.

Естественно, что за рубежом между представителями этих двух направлений, да и вообще между представителями различных фирм идёт ожесточённая конкурентная борьба.

Наш Институт математики и механики был создан для исследований в области теории управления. Термин "управление" Вам, несомненно, хорошо знаком. Последнее время он вообще работает с большой нагрузкой — в технике, в биологии, в экономике и во многих других областях. Мы решаем задачи, связанные с управлением в технических системах. Задачи управления в биологических и социальных системах мы не решаем и решать не умеем.

В этой научной области весьма острыми являются кризис математических теорий. Положение обстоит таким образом, что задачи есть, а теории для их решения нет, и нет даже понятий, которые необходимы для создания теории. Можно сказать, что не хватает "чистой математики".

Среди решаемых институтом задач весьма интересна задача управления в условиях недостатка информации. Эта задача более близка к реальным условиям управления.

В этом году с первого сентября во всех школах начинается изучение нового курса — "информатика". А между тем, средств вычислительной техники в

школах нет и вряд ли удастся быстро обеспечить их. В этом состоит самая большая проблема. Если школьники не будут сами работать на ЭВМ, то польза от этого курса будет нулевой, он сведётся к болтовне. А оснастить школы машинами за оставшиеся четыре месяца — утопия.

Сейчас необходимо за какие-то две недели научить учителя учить детей. Мы в городе собрали всех специалистов по вычислительной технике. Ректор УрГУ выделил 8 машин, которые буквально вырвал из исследовательских установок. Был создан класс, и там мы учили учителей.

Были занятия по микрокалькуляторам, были различные игры с ЭВМ, выяснилось, что учителя неплохо понимают понятие алгоритмов. И после всего три дня за ЭВМ они стали довольно прилично программировать.

О требованиях к молодому специалисту.
Тут академик на хорошем английском языке прочитал отрывок из Шекспира, где Яго отвечает на вопрос Дездемоны о том, каковы требования к современной женщине. После долгого перечисления требований выясняется, что если бы нашлась женщина обладающая всеми этими достоинствами, то она не нашла бы себе применения.

Идеальный специалист ни на что не был бы годен. Он просто не нужен. Вместо того, чтобы самому освоить программирование и запрограммировать свою задачу, бывает проще объяснить её грамотному специалисту, чтобы запрограммировал он. Надо понимать, что невозможно стать специалистом за 2-3 месяца.

Сергей Павлович Королёв к математикам относился довольно правильно, он понимал, что их очень много и не нужно. Так вот он обычно говорил,

что если у него в отделе работают хорошие математики, то он этого просто не замечает, и слава богу! А вот если работают плохие, то это заметно сразу.

В подготовке молодых специалистов существует вот такая проблема. Первоначальный материал доходит до учащегося в третьем или четвёртом переложении. Положим, учёный имеет научный труд. Другой изучает труд и пишет учебник. Третий изучает этот учебник и читает лекции. Четвёртый слушает эту лекцию и пишет конспект. И только потом этот четвёртый, он же студент, читает этот конспект и по нему изучает предмет.

А ведь при любом, даже самом хорошем переводе, неизбежно теряется часть информации. К примеру, в двадцатом сонете Шекспира у самого Шекспира и в том же сонете в переводе Маршала речь идёт вообще-то о совершенно разных вещах.

Об отставании от США в области вычислительной техники. Такое отставание, к сожалению, велико. В США имеется машина "Грей-2" с быстродействием 400 млн. оп/с. У другой машины "Грей-1", которая уже широко распространена — 100 млн. оп/с. В СССР машины такого класса нет. Персональные ЭВМ там выпускаются в больших масштабах, они мощнее и математическое обеспечение там также гораздо сильнее развито. Такое положение необходимо ликвидировать, и как можно быстрее.

Самое серьёзное — это отставание по качеству мат. обеспечения. Пакеты программ там — это действительно пакеты программ, а у нас это простые наборы, на выполняющие роль пакетов. Ведь что такое пакет? Положим "САПР-строитель" — это полностью освобождённое от рутинной работы проектирование конструкций. У нас такого нет, а в США — есть.

Обучение программированию с возможно раннего возраста, о чём мы уже говорили, также в США уже ведётся. Там программисты в возрасте 14-16 лет конкурентноспособны с людьми, более старшим возрастом.

Есть там же и отрицательные последствия компьютеризации. Так, снизился общий уровень математических теорий. Это напоминает ситуацию, когда при уменьшении физической нагрузки организм становится подвержен различным заболеваниям.

Важность математического обеспечения подчеркнута такой пример. На чемпионате мира по шахматам среди ЭВМ быстрая машина "Грей-2" проиграла более медленной "Грей-1". Причина — в лучшей программе, которая была заложена в "Грей-1".

В настоящее время вопрос отставания в области компьютеризации очень важен и в оборонном отношении. И преодолеть такое отставание нам совершенно необходимо.

От ответа на вопрос о перспективах серии ЕС я воздержусь. Я не сторонник этой серии и считаю, что будущее не за ней; а за интегральным вариантом машины ЕСМ-6. Необходима мощность, которую машины класса ЕС обеспечить не могут.

О планах выпуска персональных ЭВМ. Машина "Агат" предназначалась для обучения школьников. По замыслу, это должна была быть недорогая машина, выпускаемая серийно. Но, во-первых, она оказалась для школ слишком дорогой, а во-вторых, её определяли так, что очень сложно наладить массовое производство. Кроме того, для неё разработан язык на русской основе, тогда как почти все языки программирования созданы на основе английского.

Для ЭВМ цели, я считаю, так же лучше всего подошёл бы интегральный вариант ЕСМ.

Рассчитывать тут можно в основном только на собственные силы. Покупать лицензию за границей — дорого. Кроме того, на лучшие ЭВМ распространяется протекторное американское эмбарго. Для школ, как мне известно, будет закуплена в ближайшее время

моя большая серия компьютерных классов. Комплект состоит из машин мощностью как у СМ-4, двенадцати терминалов и управляющей машины для преподавателя. Возможно, какая-то часть этих классов дойдёт и до Свердловска. Но всю страну таким путём всё равно не обеспечить.

Да и примеры из истории говорят нам о том, что когда какую-то продукцию было НАДО, то её выпуск мы всегда налаживали сами.
Думаю, что так будет и теперь.



ОБЩЕСТВА



Когда в фойе ГУКа появилось сообщение о Вечере юмора 1 апреля, старшекурсники понимающе зашумели. Они помнили подвиги "вечер" тридцатилетней давности, когда он оказался милым розгрышем редакции "Физико-Техник". Теперь же, когда вместе с "Физико-Техником" на вечер приглашала и "Радио-Техник", можно было ожидать двойного розгрыша.

Но вечер всё-таки состоялся. И те, кто пришёл, не пожалел об этом. Пожалеть можно было лишь ту половину зрителей, которой не хватило сидячих мест.

Да, давно мы не собирались поговорить. И наверху с этим связаны удачи и неудачи вечера. О них говорят участники-гости из САИ Ракович О., руководитель студии "А-фильм" и редактор стенной газеты "Архитектор" Коротич А.

Ракович: Вечер в целом замечательный. Я был в восторге. Но некоторые мизансы всё-таки не удалось избежать. Так, например, текста было слишком много, и не всё слушалось хорошо.

Коротич: Я согласен с Олегом. Тот же монолог Кванецкого не стоило включать в программу: он очень длинный, да и слышала его как максимум половина зала. Затянутыми получились выступления пантомимы и телевидения.

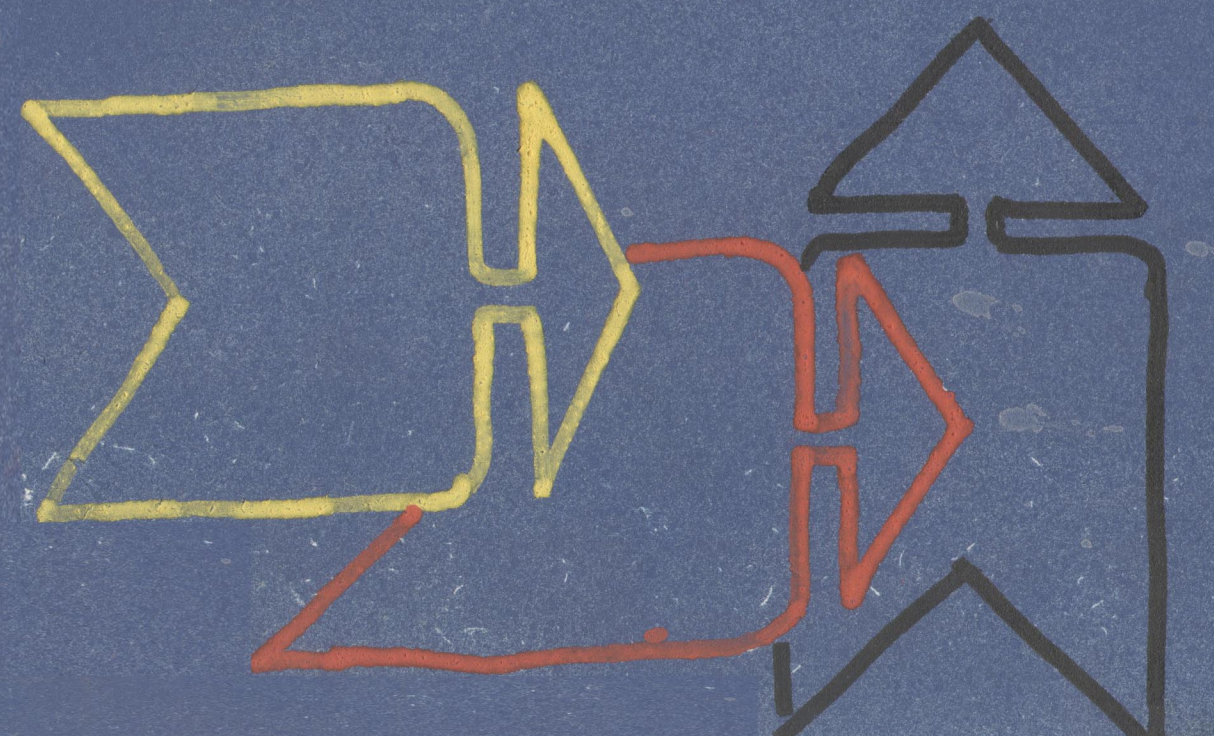
Р.: Да, действительно, телевидение показывало явно неподготовленный, сырой юмор. А вот выступление пантомимы следовало, наверное, не показывать сразу полностью. Само представление не пострадало бы, зато смотреть не так уютно.

К.: Обязательно надо хотя бы один раз перед вечером собраться всем участникам и просмотреть всю программу. Чтобы больше не получалось так, как с нами. Приехали за полчаса до начала, а когда выступаем, сколько времени нам дают — не знаем. Привезли с собой несколько номеров "Архитектора", а развесить так и не успели.

Р.: Претензии справедливы. Вместе лучше бы решили и оформление зала. Ведь одного "пожарника" в каске недостаточно. Много зависит от освещения. А свет в зале горел добрую половину вечера. Неужели так интересны затылки сидящих впереди? Что ещё? Прелестны были ДШШ и номер "Умиряющего лебедя". Теких реприз надо побольше. Побольше и живой музыки, розгрышей — всё-таки 1-е апреля. А в целом, повторюсь, вечер замечательный.

К.: Обидно, что у нас в САИ такое невозможно. Проявляется какой-то снобизм, что ли... Мол, плохое делать мы не хотим, а хорошо не умеем. И всё же надо попробовать. Думаю, что ребята из УПИ, если надо, нам помогут. Надеюсь, что на следующий вечер нас позовут. Подъём о удовольствии. Удачи вам!

СЛОВО СЕКРЕТАРЮ ПАРТИЮ



И БЮЛ

ОШЕШ