

НА ФИНИШЕ ПЯТИЛЕТКИ

25 декабря в актовом зале главного учебного корпуса состоялось общепедagogическое партийное собрание, на котором были подведены итоги выполнения плана социального и экономического развития ЛИТМО в одиннадцатой пятилетке и рассмотрен проект плана развития института до 1990 года.

С докладом по этому вопросу выступил ректор института профессор Г. Н. Дульнев. В докладе содержался обстоятельный анализ всех сторон деятельности институтского коллектива в одиннадцатой пятилетке. Основное внимание было обращено на выполнение нашим вузом поставленных партией перед советской высшей школой задач по повышению эффективности учебной, идейно-воспитательной и научной деятельности.

В докладе был отмечен отрадный факт, что за пятилетие дневное отделение института выпустило 3234 инженера, превысив плановое задание. Открыты три новые специализации, утверждены новые учебные планы по восьми специальностям. Подведена подготовительная работа по открытию еще одной специальности. Созданы учебно-методические комплексы.

Существенно увеличилось применение средств вычислительной техники в учебном процессе, созданы три дисплейных класса, начаты работы по созданию лаборатории по микропроцессорной технике, осуществляется переход от пакетного режима обработки данных к наиболее прогрессивному — диалоговому. Значительно улучшилось использование технических средств обучения и контроля учебных занятий, развивается учебное телевидение.

В области учебно-воспитательной работы внимание коллектива сосредоточивалось на выполнении постановлений партии по идеологическим вопросам. Особое значение придавалось усилению работы по формированию марксистско-ленинского мировоззрения, повышению роли кафедр общественных наук как научно-методического центра всей идейно-воспитательной работы. Значительно активизировалось участие преподавателей в идейно-политическом воспитании студентов.

На качественно новый уровень поднялась научно-исследовательская и научно-организационная деятельность в институте. За го-

ды XI пятилетки дальнейшее развитие получили методы программно-целевого планирования. Значительно повысился удельный вес комплексных исследований, выполняемых по постановлениям правительства, координационным планам Академии наук СССР, ГИИТ и Минвуза СССР. Важнейшим фактором явилось участие института в программе «Интенсификация-90». Общий объем исследований за пятилетку превысил на 1 млн. рублей плановый показатель.

Совершенствовалась лабораторная база института. Введено в эксплуатацию общежитие на 875 мест с профилакторием на 75 мест со спортзалом и помещениями для кружковой работы. Продолжается строительство оздоровительно-спортивного лагеря.

Вместе с тем, в докладе отмечалось, что не по всем позициям достигнуты планировавшиеся показатели. Сохраняется высокий отсев студентов, недостаточно издается учебно-методической литературы, допускались срывы в комплектовании подготовительного отделения.

Не удалось в полной мере обеспечить повышение эффективности системы партийной учебы, обобщение и пропаганду передового опыта. Недостаточное внимание уделялось проблемам совершенствования текущего и перспективного планирования.

На собрании выступили декан факультета точной механики и вычислительной техники профессор Г. И. Новиков, партгрупорг кафедры технологии приборостроения доцент А. Г. Корольчук, партгрупорг кафедры истории КПСС Е. А. Шаскольская, декан инженерно-физического факультета доцент И. К. Мешковский, секретарь партбюро АХЧ В. Н. Легкобыт, доцент кафедры конструирования и производства электронно-вычислительной аппаратуры Ю. В. Варлыго, директор экспериментально-опытного завода В. П. Егунов, председатель профсоюзного комитета доцент Л. Г. Муханин, член парткома доцент В. К. Дорохин.

Собрание приняло развернутое решение, одобряющее основные направления проекта плана развития института за XII пятилетку. Решено провести в коллективе института широкое обсуждение проекта плана.

М. ЮРЬЕВ



Кадровый ПРИБОРОСТРОЕНИЮ

ОРГАН ПАРТКОМА, ПРОФКОМА, МЕСТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ И РЕКТОРАТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТА ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

№ 2 (1289)

Пятница, 10 января 1986 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.

Совершенствовать учебный процесс!

КАК ОТМЕЧАЛОСЬ в передовой статье «Вестника высшей школы» № 7 за 1985 год, в настоящее время в вузах назрела необходимость в своего рода перевооружении учебного процесса на основе современных достижений педагогики и психологии.

ответственных исполнителей НИР был организован семинар на тему «О методике проведения педагогического эксперимента». На семинаре был заслушан и обсужден доклад кандидата педагогических наук доцента А. П. Шаблыкина. Затем на кафедрах-соисполнителях были проведены педагогические эксперименты, результаты которых в настоящее время обрабатываются.

Для обмена опытом проведения экспериментов приведем краткое описание некоторых из них.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

От описательности в обучении надо решительнее переходить к активным формам учебной работы, способствующим развитию творческих качеств специалистов.

Решению этой задачи служит, в частности, проводимая в ЛИТМО межкафедральная НИР по теме «Разработка и внедрение методов активизации учебного процесса». В настоящей статье приводится обзор основных результатов, полученных при выполнении четвертого этапа указанной НИР.

Выполняемая НИР находится в русле проекта Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года. Здесь, в частности, ставится задача «внедрять при подготовке специалистов с высшим и средним специальным образованием эффективные методы и целевые формы обучения».

Задача четвертого этапа НИР состояла в осуществлении педагогического эксперимента. В начале выполнения этапа для от-

НА КАФЕДРЕ ВМ целью эксперимента были проверка и отбор учебно-методических материалов, содержащих элементы проблемного обучения. Основу этих материалов составляли сценарии проведения практических занятий, которые, как правило, включали в себя перечень и тексты задач для решения в классе с подробным планом разбора и решения, перечень задаваемых студентам вопросов, ожидаемые ответы студентов, перечень и тексты задач, задаваемых на дом.

Каждый из авторов включал специально разработанные элементы проблемности лишь на части проводимых занятий, так, чтобы в сумме для всех авторов они охватывали весь раздел «Теория вероятностей».

Разработанные авторами методические материалы по проведению практических занятий прошли экспериментальную проверку в студенческих учебных группах в 1984/85 учебном году.

Эффективность этих материалов

и предлагаемого метода обучения проверялась: на основе личного впечатления и анализа занятий преподавателя, проводившего занятия в группе: путем взаимного обсуждения результатов эксперимента на собрании коллектива исполнителей; путем опроса студентов из учебных групп, участвующих в эксперименте.

Анализируя результаты эксперимента, можно сделать следующие выводы:

1. Занятия проблемного характера проходят живо, интересно, они нравятся студентам.

2. Однако по сравнению с обычными занятиями проблемного характера требуют больше времени для изучения одних и тех же разделов. Возможно, это объясняется еще недостаточной разработанностью используемых методических материалов. С другой стороны, потери во времени должны, по-видимому, компенсироваться лучшим усвоением материала.

3. Разработка методических материалов проблемного характера требует больших усилий со стороны преподавателей и их разработка и проверка необходимы, по крайней мере, в течение двух-трех лет.

4. Проведение проблемных практических занятий целесообразно, по-видимому, только по наиболее трудным темам дисциплины, так как именно по этим темам важно добиться со стороны студентов хорошего понимания существа вопроса, что как раз эффективно достигается проблемным методом.

5. По разделу «Теория вероятностей», безусловно, целесообразна разработка специального учебно-методического пособия по проведению проблемных практических занятий (для преподавателей). На основе полученных в процессе выполнения НИР материалов такое пособие может быть подготовлено.

[Продолжение на 3-й стр.]



Овладение навыками работы на электронно-вычислительной аппаратуре — непременное условие подготовки современного инженера. На снимке: студентка Валентина Румянцевская в лаборатории кафедры спектральных и оптико-физических

аппаратуры — непременное условие подготовки современного инженера. На снимке: студентка Валентина Румянцевская в лаборатории кафедры спектральных и оптико-физических приборов. Фото З. Степановой

ФПКП ПОВЫШАЯ КВАЛИФИКАЦИЮ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

ПЕРЕД НАЧАЛОМ нынешнего учебного года Минвузом СССР были даны указания о проведении ряда мероприятий, направленных на повышение квалификации преподавателей вузов в области вычислительной техники.

Обучение проводится с использованием современной вычислительной техники: ЭВМ, ЕС-1022, ЭВМ СМ-4 с дисплейным классом, микро-ЭВМ «Искра-226» и автоматизированной обучающей системы ЛФЭИ.

Согласно указанию министерства, для всех слушателей ФПКП читается дисциплина «АОС на

базе ЭВМ» и проводятся практические занятия.

Ведутся работы по созданию автоматизированной обучающей системы для изучения различных курсов. Уже в осеннем семестре 1985 года на ФПКП ЛИТМО прошли обучение в области вычислительной техники 220 преподавателей вузов Ленинграда и других городов страны. С 20 января начинают учебу сотрудники ректората и заведующие кафедрами.

М. ПОТЕЕВ,
доцент, декан факультета повышения квалификации преподавателей

«КПСС, — подчеркнуто в прокламе новой редакции Программы, — считает, что в современных внутренних и международных условиях всесторонний прогресс советского общества, его поступательное движение к коммунизму могут и должны быть обеспечены на путях ускорения социально-экономического развития страны». В экономической области это ускорение возможно на основе интенсификации всех отраслей народного хозяйства.

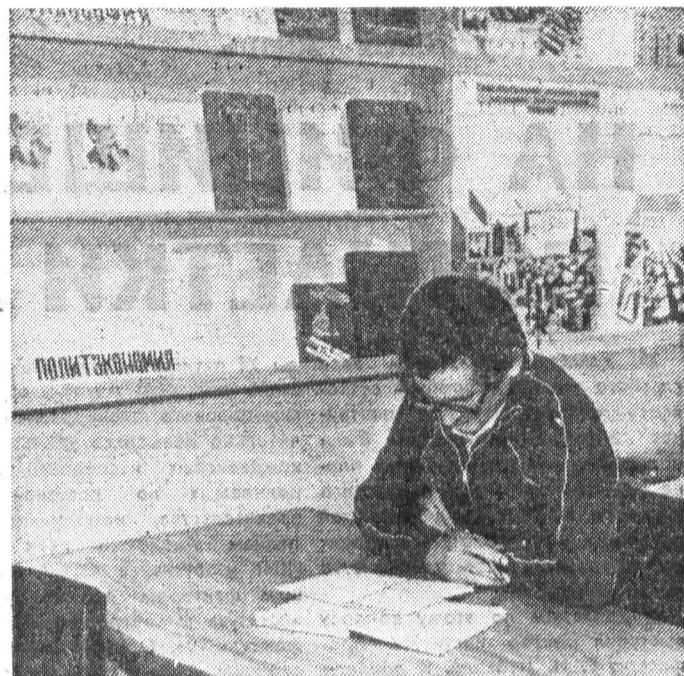
Решению этой задачи в рамках нашего города и области посвящена книга «Интенсификация-90», вышедшая в Лениздате. Она открывается постановлением ЦК КПСС, которым одобрена работа, проводимая Ленинградским обкомом КПСС по усилению интенсификации экономики в двенадцатой пятилетке на основе ускорения научно-технического прогресса. Эта работа завершилась разработкой территориально-отраслевой программы, нацеленной на значительное повышение эффективности производства за счет технического перевооружения и

циальное и политическое значение «Интенсификации-90». В статьях бывшего первого секретаря Ленинградского обкома партии, ныне секретаря ЦК КПСС Л. Н. Зайкова, председателя президиума Ленинградского научного центра Академии наук СССР, академика И. А. Глебова, секретарей Обкома партии А. Н. Герасимова и В. И. Коржова, первого секретаря Ленинградского горкома КПСС А. П. Думачева и других авторов характеризуются четыре магистральных направления интенсификации экономики и деятельность партийных организаций, трудовых коллективов предприятий, научных учреждений и учебных заведений Ленинграда и области по их разработке и осуществлению.

Первое направление интенсификации экономики предусматривает развитие фундаментальных и прикладных исследований и разработок, способных обеспечить многократное повышение производительности труда, высокое качество и надежность продукции и существенную эконо-

интенсификацию агропромышленного комплекса на базе широкой механизации и автоматизации производственных процессов, совершенствования управления.

В рамках четырех направлений планируется построить 6 крупных автоматизированных производств, около 40 автоматизированных цехов, участков и линий, всего ввести в эксплуатацию около 2600 объектов автоматизации. Если взять производство и фасовку продовольственных товаров, то к концу двенадцатой пятилетки промышленный выпуск фасованной продукции будет доведен с 43 до 80 процентов от общего объема поступления продовольственных товаров в розничную торговлю, с 12 до 95 процентов возрастет доля использования контейнеров. Экономический эффект составит 383,4 млн. руб. На овощебазах будут широко внедряться такие высокопроизводительные машины, как комплекс «ТОК-1,5», который моет, отбраковывает, сушит и фасует в сетки полторы тонны картофеля в час, заменяя 30 человек, выполня-



В кабинете общественных наук.

Фото З. Степановой

В ПОИСКАХ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

реконструкции действующих предприятий, лучшего использования имеющегося производственного и научно-технического потенциала, комплексной механизации и автоматизации, широкого использования новой техники и прогрессивных технологических процессов. Реализация намеченных программ мероприятий позволит ускорить темпы развития экономики, повышения производительности труда и за этот счет получить весь прирост объема производства, сократить долю рабочих, занятых на ручных и вспомогательных работах, а меры по усилению режима экономии, совершенствованию техники и технологии обеспечат снижение материалоемкости продукции и ее себестоимости, повышение качества изделий до уровня лучших отечественных и мировых достижений.

Сборник включает статьи партийных работников и хозяйственных руководителей, видных ученых и специалистов. В них раскрывается экономическое, со-

второе направление намечает резкое повышение производительности труда в промышленности путем оптимального использования основных производственных фондов, изменение структуры капитальных вложений за счет увеличения до 80 процентов доли средств на реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующих предприятий, разработки новых и совершенствование действующих автоматизированных систем, широкомасштабного внедрения передовых технологий, дальнейшего углубления территориально-отраслевой технологической специализации производства продукции общемашиностроительного назначения.

Третье направление ориентирует на совершенствование управления и автоматизацию работ в строительстве, на транспорте, в организациях и учреждениях связи, торговли, здравоохранения, коммунального и жилищного хозяйства. Четвертое направление предусматривает всестороннюю

реализацию каждого из направлений интенсификации будет обеспечиваться творческим трудом ленинградцев, ростом их профессиональной квалификации и общественной активности. Без постоянного возрастания роли человеческого фактора нельзя претворить в жизнь партийный курс на ускорение научно-технического прогресса в экономике. Из этого, как отмечают авторы статей, исходит Ленинградский обком партии. Для руководства программой интенсификации им и при нем создан Совет экономического и социального развития, ускорения научно-технического прогресса. Его председателем является первый секретарь Обкома КПСС. Научный руководитель Совета — председатель президиума Ленинградского научного центра. Совет направляет работу отраслевых бюро, включая и бюро по коммунистическому воспитанию трудящихся.

Его раздел программы включает не только также традиционные направления идеологической

работы, как идейно-политическое воспитание, развитие трудовой и общественной активности, организацию свободного времени, но и подготовку кадров, изучение общественного мнения, профилактику антиобщественных явлений. В книге названы следующие основные направления идеологического обеспечения решаемых задач: пропаганда современной экономической политики КПСС, разъяснение деятельности Ленинградской партийной организации по интенсификации экономики на основе ускорения научно-технического прогресса; постоянное информирование трудящихся о ходе выполнения территориально-отраслевой программы интенсификации ленинградской экономики, корректировка форм и методов этого обеспечения в соответствии с действующими объективными и субъективными факторами; обобщение и распространение опыта передовиков, новаторов производства.

Ленинградские газеты, журналы, киножурналы, радио, телевидение систематически освещают ход реализации программы «Интенсификация-90». И статьи сборника дают яркое и убедительное обобщение передового опыта. Например, бригада слесарей-сборщиков производственного объединения турбостроения «Ленинградский Металлический завод», дважды Героя Социалистического Труда В. С. Чичерова, заключила договор о сотрудничестве с инженерами, на основе которого создана комплексная бригада творческого сотрудничества. Помимо слесарей-сборщиков в нее вошли конструкторы, технологи и работники других служб. Если слесарь предложил свое приспособление, ин-

женеры помогут ему сделать необходимые расчеты, эскизы, чертежи и, самое главное, осуществить задуманное. Так совместными усилиями была создана конструкция нового полумеханического штабелера, внесено немало полезного в организацию и технологию сборки. Содружество помогло выполнить задания одиннадцатой пятилетки за 3 года и 9 месяцев, выпустить дополнительной продукции более чем на 100 тыс. руб.

Книга иллюстрирована цветными снимками, в частности, знаковыми с оборудованием, которое способствует внедрению рожденного в Ленинграде прогрессивного метода организации группового производства. В книге имеются схемы структуры «Интенсификация-90», подобранный цифровой материал и убедительно изложены направления ускорения научно-технического прогресса. С учетом конкретных условий они могут стать исходными для их аналогичного решения в других коллективах трудящихся.

В этом состоит полезность рецензируемого труда, ориентирующего партийных работников, хозяйственных руководителей, ученых, специалистов, всех тружеников народного хозяйства на целеустремленную деятельность по осуществлению программных положений КПСС по планомерному и всестороннему совершенствованию социализма, его дальнейшему продвижению к коммунизму на основе ускорения социально-экономического развития страны.

И. ЗАХАРОВ,
профессор, заведующий кафедрой истории КПСС

Факультет общественных профессий

ПОСЛЕ ВЫПУСКА

ПОПУЛЯРНОСТЬ факультета общественных профессий растет год от года. Число секций достигло четырех десятков. Более пятисот студентов подали заявления на ФОП. Сейчас у каждого есть возможность выбрать именно те, что его больше всего интересуют.

Занятиями в секциях руководят, как правило, опытные преподаватели. Особое уважение снискал руководитель отделения международных отношений Вадим Константинович Заводсков. Оживленно проходили занятия в секции фотокорреспондентов, руководимой Борисом Петровичем Палченко. На вечер, посвященном вручению дипломов выпускникам ФОПа, декан факультета Григорий Борисович Альтшулер тепло поздравил всех, кто получил вторую, общественную профессию,

и пожелал выпускникам обязательно найти применение полученным во время занятий навыкам.

Заведующий кафедрой физической культуры и спорта Юрий Леонидович Детков на убедительных примерах показал, как важно в студенческие годы не только сохранить, но и укрепить свое здоровье. Ведь специалист будущего должен иметь «тело спортсмена и мозг ученого». Только такое сочетание дает молодому специалисту гарантию долголетней плодотворной деятельности на благо общества.

Выступивший на вечер проректор по учебной работе профессор Виктор Трофимович Прокопенко подчеркнул, что на занятиях ФОПа дисциплина должна быть не хуже, чем на любых других учебных занятиях. Ведь

подготовка студента на ФОПе обходится институту примерно в двести рублей. Поэтому совершенно недопустимо нарушение графика и перенос занятий, прогулки их студентами. Требования к занимающимся на ФОПе возрастают, контроль за посещаемостью занятий — забота прежде всего комсомольской организации. Значительная часть работы факультета общественных профессий будет проходить в студенческом городке института.

Выпускникам ФОПа были вручены дипломы, а проявившим наибольшую активность — еще и грамоты комитета ВЛКСМ института. Преподавателям — руководителям секций, работавших особенно эффективно, были также вручены грамоты и объявлена благодарность. В числе отмеченных И. Э. Захаров, Б. П. Палченко, Г. А. Хазова.

На вечер был показан кинофильм «Тир» с участием группы «Лицедеи».

Тереза ПРИГОДА,
студентка 141-й группы



Занятия проводит заведующий кафедрой политэкономии доцент

В. Ф. Просвирнин. Фото З. Саниной

(Окончание.
Начало на 1-й стр.)

КАК ОТМЕЧАЕТСЯ в отчете кафедры ИГЧ, запланированный эксперимент проведен полностью и достаточно успешно. Реально осуществлена разработанная на кафедре методика использования конспект-схем в курсе начертательной геометрии, основная цель которой состоит в том, чтобы студенты во время лекций не тратили время на перечерчивание чертежей с доски. Эта методика приводит к достижению намеченной цели: без ущерба для учебного процесса и без перегрузки студентов изложить, объяснить и дать возможность записать в тетради необходимый материал полной программы курса. (Объем полной программы: 24—30 часов. Объем программы вечернего факультета: 14—16 часов).

На кафедре СОП проводился анализ возможных путей активизации работы студентов при выполнении УИРС и курсового проектирования по специальности. Наиболее сложным в эксперименте оказалось получение оценки эффективности выбранных приемов активизации. Необходим значительный статистический материал, который не под силу собрать на кафедрах с малым контингентом обучающихся. Потому для оценки эффективности был выбран метод анкетирования, в котором экспертную оценку давали сами студенты.

Суть методики эксперимента сводилась к более творческой загрузке студентов во время лекционных занятий за счет сокращения изложения второстепенных вопросов, выносимых на самостоятельную проработку. При этом студенты полностью обеспечивались учебными пособиями по всему необходимому объему изучаемых вопросов.

Как показало анкетирование, несмотря на наличие учебных типографских учебных пособий по курсу 80 процентов студентов вели свои краткие конспекты. Однако при подготовке к экзаменам, зачетам, защите лабораторных работ все студенты воспользовались типографскими пособиями. 90 процентов студентов считают целесообразным посещение лекций, даже при наличии учебного пособия, но 60 процентов из них пояснили, что не следует излагать на лекциях простой материал, доступный для самостоятельного усвоения по типографскому пособию.

Анкетирование убедительно показало, что студенты заинтересованы в самостоятельной деятельности по курсу, а 90 процентов из них признали эффективным периодическое выполнение во время лекций контрольных задач, вскрывающих «тонкости» процесса проектирования.

Проведенное анкетирование подтверждает правильность выб-

ранного пути активизации лекционного обучения, хотя личный опыт преподавателей, собеседования со студентами заставляют сделать и несколько иную оценку результатов анкетирования. Дело в том, что при ответах на вопросы анкеты не все студенты искренни в ответах, зачастую они «подыгрывают» преподавателю. Например, контрольные задачи действительно тренируют мозг, но при условии, если студенты самостоятельно готовятся к лекциям, прорабатывают лекционный материал.

Однако, как оказалось, предложенные вторично на экзаменах задачи, которые были рассмотрены на занятиях с преподавателем, не всем студентам оказались по плечу. На самом деле студенты редко готовятся к занятиям, а решение задач на лекциях совместно с преподава-

телям будут получены в течение осеннего семестра 1985/86 учебного года.

На кафедре БПУ эксперимент показал, что предложенная методика стимулировала интерес к изучаемому вопросу и способствовала, в большинстве случаев, своевременному качественному выполнению КП и УИРС. Эффективность выполненных курсовых работ оценивалась путем выставления преподавателями отметок и конкурсным рассмотрением проектов. Результаты эксперимента показали, что не все студенты планомерно и заинтересованно выполняют задания.

В процессе устного опроса установлено, что невыполнение курсовых проектов в установленные сроки связано с неумением студентов самостоятельно решать технические задачи или занятостью другими дисципли-

раскованность и самостоятельность, не подвергаясь моральному давлению от общения с преподавателем. При необходимости студенты обращались к преподавателю по вопросам, связанным главным образом, с общением в ЭВМ.

Несмотря на то, что в эксперименте использовался один и тот же тест, свободное изменение номеров вариантов и индексов правильных ответов не создавало впечатления однообразия контроля.

Кафедра считает проведенный эксперимент успешным, планирует в дальнейшем расширить базу используемых ЭВМ и продолжить разработку подобных информационно-контролирующих программ по различным разделам курса «Электроника».

Выполнение четвертого этапа НИР по активизации процесса обучения показало, что разрабатываемые и внедряемые в практику методы способствуют совершенствованию учебного процесса. Но так как они базируются главным образом на традиционных подходах к обучению, то и п. д. этих методов невелико. Кроме того, результат активизации при этом обычно существенно зависит от личности преподавателя, его опыта, знаний, психологических характеристик, настроения.

Нужны принципиально новые подходы к проблеме активизации обучения. Большинство ведущих методистов высшей школы в настоящее время связывает решение этой проблемы с комплексным использованием в учебном процессе средств вычислительной техники, в частности, с применением автоматизированных обучающих систем, построенных на базе ЭВМ.

Заканчивается и выполнение пятого этапа. В его задачу входит обработка результатов педагогического эксперимента. Срок представления отчетов в методический кабинет — 15 января.

В отчетах, составленных в краткой форме и в соответствии с ГОСТом «Отчеты по НИР», желательно, чтобы были представлены ответы на следующие вопросы:

1. Метод активизации обучения, проверяемый в эксперименте.
2. Формулировка проверяемой гипотезы.
3. Участники эксперимента: преподаватели, группы, потоки.
4. Учебные дисциплины и формы занятий, на которых проводится эксперимент.
5. Показатели эксперимента.
6. Вид эксперимента: сравнительный или независимый.
7. Статистическая информация, полученная в эксперименте и подлежащая обработке.
8. Метод обработки результатов эксперимента.
9. Результаты обработки результатов эксперимента, выраженные таблицами, графиками.
10. Выводы и практические рекомендации.

Общие сведения рекомендуются уменьшить в отчетах до минимума.

Г. ШЕЛИНСКИЙ,
профессор-консультант, доктор педагогических наук

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

телем воспринимается ими как приятная пауза для расслабления внимания. Как показывает опыт, только 30 процентов студентов действительно слушают лекцию. Остальные записывают материал механически или пропускают его мимо ушей.

Кафедра СОП считает, что эксперименты в области активизации учебного процесса необходимо продолжить. Однако при этом следует четко различать активизацию обучения студентов, желаемую приобрити знания, от принуждения к обучению.

На кафедре ТОДП в педагогическом эксперименте принимали участие сотрудники кафедры и студенты IV—V курсов.

Целями проведенного выборочного эксперимента являлись: оценка восприятия студентами проводимого анкетного опроса; уточнение содержания анкеты — расширение разделов или исключение некоторых из них; выбор форм и методов проведения опроса — раздача анкет группе или индивидуальное собеседование; корректировка содержания и количества разделов опросной анкеты.

Анкеты были переданы отдельным студентам. Было установлено, что в целом содержание анкеты воспринимается студентами положительно. Однако отмечены и неполные ответы на некоторые вопросы, причем в личных беседах на эти же вопросы студенты отвечали более определенно.

Выборочный экспериментальный анкетный опрос показал целесообразность и необходимость такой работы. Окончательные результаты по двум ан-

нами. Положительно оцениваются студентами работы, выполняемые по УИРС и связанные с экспериментальными исследованиями. Все работы экспериментального характера выполняются в заданные сроки.

С целью повышения эффективности принятой методики активизации учебного процесса признано целесообразным: провести корректировку сквозных программ выполнения курсовых работ; провести анкетирование студентов, для чего разработать форму и содержание анкеты.

По нашему мнению, на наиболее высоком, с точки зрения современных требований, уровне проведен педагогический эксперимент на кафедре электроники. В порядке подготовки к нему здесь была разработана информационно-контролирующая программа функционирования ЭВМ «Электроника Д 3-28». Фактически при этом ЭВМ выполняла роль модуля автоматизированной обучающей системы.

Разработанная методика и информационно-контролирующая программа прошли апробирование в течение весеннего семестра 1984/85 учебного года. Автоматизированный контроль проходили группы третьего курса дневного отделения всех факультетов и четвертого курса вечернего отделения. Так как на кафедре практикуется бригадный метод выполнения лабораторных работ, то и контроль проводился по бригадно.

Результаты показали, что студенты активно восприняли новый метод текущего контроля. В процессе работы с программой они проявили заинтересованность,

ФАКУЛЬТЕТ НА ФАКУЛЬТЕТ

● СПОРТ

ПОМИМО ОБЩЕИНСТИТУТ-СКОЙ комплексной спартакиады, проводимой по пятнадцати видам спорта, в студенческом городке на Вяземском разыгрывается спартакиада «Здоровье». Ее задача — массовое вовлечение студентов из общешколы к оздоровительным мероприятиям и организации активного отдыха. В подготовке и руководстве спартакиадой участвуют кафедра физвоспитания, спортивный клуб, профком, комитет ВЛКСМ и студсовет общежития.

В спартакиаде участвуют все проживающие в студгородке студенты и аспиранты — члены общества «Буревестник». Соревнования проводятся факультетами. Волейбольные и футбольные турниры организуются по упрощенным правилам.

С октября по апрель в студгородке проходят состязания по футболу, волейболу, шахматам, лыжным гонкам, настольному теннису, легкоатлетическому кроссу, ориентированию и стрельбе.

Командное первенство спартакиады определяется по наименьшему количеству очков, набранному в семи видах программы.

В соревнованиях по футболу каждый факультет выставляет одну команду. Замена игроков проводится без ограничений. Соревнования проводятся в один круг. Продолжительность игр — 2 тайма по 30 минут. При равенстве очков места определяются по результату встреч друг с другом. Если этот счет ничейный, учитывается разница мячей. В составах

шахматных команд — пятеро, в том числе одна женщина. Соревнования проходят в один круг. Контрольное время на 40 ходов — 1,5 часа. Результат недоигранных партий определяется главным судьей.

Также в один круг проходят соревнования и по волейболу. От факультета участвуют одна мужская и одна женская команды. Победа дает одно очко, поражение — ноль, неявка — минус одно очко. При равенстве очков преимущество получает команда, победившая при взаимной встрече.

В лыжных гонках составы команд не ограничены. У мужчин на пятикилометровой дистанции зачет по пяти результатам. У женщин на дистанции 3 километ-

ра зачет по трем результатам. Общекомандное первенство определяется по наибольшей сумме очков зачетных участников (по таблице 1969 года).

В один круг разыгрывают свой турнир команды по настольному теннису. В составе команды четверо, в том числе одна женщина. Встреча проходит в три партии. В каждом матче девять мужских игр и одна одиночная женская. Если одна из команд набирает шесть очков, встреча прекращается.

В легкоатлетическом кроссе состав неограничен. Дистанции: мужчины — 1000 метров, женщины — 500 метров. В зачет идут десять лучших результатов с подсчетом по специальной таблице.

ОСТАНОВИСЬ, МГНОВЕНИЕ!

ДВОРЕЦ КУЛЬТУРЫ имени Ленсовета расположен совсем недалеко от студенческого городка нашего института. Поэтому наши студенты — частые гости его многочисленных клубов и секций. Не раз на выставках, проводившихся во Дворце культуры, представители ЛИТМО удостоивались почетных наград и премий. Сейчас им представилась новая возможность участвовать в творческом соревновании.

Культурно-спортивный комплекс Петроградского района совместно с фотоклубом Дворца культуры имени Ленсовета объявили смотр-конкурс мастерства фотолюбителей. Он посвящен XXVII съезду КПСС и проводится на тему «Один день Петроградской».

Фотографии, представляемые на конкурс, должны отражать жизнь трудовых коллективов, учебных заведений, культурных и спортивных организаций по выполнению плана экономического и социального развития района, программы «Интенсификация-90».

На снимках должны найти свое художественное отображение труд, быт, отдых, творчество трудящихся района. Тематика и форма подачи материала предельно широки. В первую очередь желательно, чтобы были отражены наиболее яркие, запоминающиеся события. Героями фотографий должны быть передовики производства, студенты-отличники, деятели культуры, победители спортивных состязаний. Желательно также представление снимков, рассказывающих о благоустройстве района, о памятных местах, связанных с жизнью и деятельностью революционеров, ученых, писателей, связанных с Петроградской стороной.

В конкурсе, наряду с фотокружками и студиями, могут участвовать также отдельные фотолюбители. Количество представляемых работ неограниченно. Снимки должны иметь размер свыше 30 см по наименьшей стороне. Работы следует представлять как на матовой, так и на глянцевой бумаге, но не наклеивать на картон. На обратной стороне снимка карандашом следует написать фамилию, имя, отчество автора, место работы, должность или профессию, домашний адрес с индексом, телефон (рабочий или домашний), возраст.

Авторы лучших работ будут награждены дипломами, подарками и поощрительными призами общественных организаций района. Срок подачи работ — до 15 января, в отдел культуры Исполкома Петроградского райсовета по адресу: ул. Скорыходова, 17. Открытие выставки работ фотолюбителей состоится в феврале в фойе Дворца культуры имени Ленсовета. Лучшие снимки будут опубликованы в многотиражных газетах района.

Г. ТУРИЛОВА,
член оргкомитета
смотра-конкурса

В соревнованиях по ориентированию состав команд также не ограничен. Дистанция для мужчин — 3,5 километра, зачет по пяти результатам. Дистанция для женщин — 2,5 километра, зачет по трем результатам. Командное первенство определяется по наибольшей сумме очков зачетных участников.

В стрельбе из пневматического оружия состав команды — 15 человек, из них не менее трех женщин. Первенство определяется по наибольшей сумме очков.

В. ПЛАТОНОВА,
преподаватель кафедры физического воспитания и спорта

ИГРЫ ВЗРОСЛЫХ

«Что наша жизнь? — Игра!» — провозглашал в «Пиковой даме» Германн, поставивший на карту и свою, и чужие жизни. С этим тезисом соглашались, однако, немногие. Зато с утверждением, что игра — модель жизни, вполне солидарны ученые.

Игры присущи всем. Они были свойственны нашим предкам и, безусловно, сохраняются в будущем. Игры доставляют удовольствие детям и взрослым, мужчинам и женщинам — словом, представителям всех народов, профессий и возрастов. Число игр, созданных за время существования «человека разумного» на Земле поистине необозримо. Но лишь в последнее время началось по-настоящему научное изучение игр.

Впрочем, сами игры задолго до XX века давали толчок к развитию той или иной области науки, в первую очередь математики. В XVII веке Шевалье де Мере, азартный игрок в кости, обратился к гениальному французскому ученому Паскалю с просьбой оценить его шансы на выигрыш при бросании того или иного числа костей и выпадении зветных «шестерок». Паскаль принялся за расчеты... и в итоге родилась теория вероятности, ставшая ныне одним из разделов математики. Без нее, например, невозможно было бы создать квантовую физику и механику. Задача о ходе шахматного коня по всем полям доски, которой занимались многие крупные математики XVIII—XIX веков, дала мощный толчок к развитию другой математической дисциплины — комбинаторики, ставшей сегодня одной из опор кибернетики и теории автоматов. Но вот в XX столетии у ученых возникла мысль о том, нельзя ли описать с помощью математики и сами игры?

Высказывал ее, например, Эммануил Ласкер, по профессии математик, носивший шахматную корону в течение 28 лет. Но еще в начале нашего века появилась работа Цермело, посвященная математическому обоснованию игр, а в 1928 году Джон фон Нейман, крупнейший математик нашего века, чье имя порой сравнивают с именем Эйнштейна, доказал основную теорему математической теории игр. Позже появилась его монография «Теория игр и экономическое поведение», оцениваемая учеными как одно из важнейших научных достижений XX века.

Именно после появления книги Неймана началось бурное развитие математической теории и ее многочисленных приложений. Ведь под игрой теперь стали понимать не только игру в футбол, карты или шахматы, но любую борьбу интересов. Даже открытая Дарвиным «битва жизни» — непрекращающаяся борьба живых организмов за существование и межвидовая борьба — стала рассматриваться как гигантская по масштабам и времени игра миллиардов участников: от простейших одноклеточных до человека.

Таким образом, «игрой» для теории игр является весь ход эволюции жизни. Вот почему без этой теории не обходятся сегодня социология и военное дело, биология и психиатрия, экономика, лингвистика, педагогика... Кстати, начинает она применяться и в науке о спорте.

Грань между спортивными «атлетическими» играми, например, футболом, хоккеем, и играми спортивно-логическими (шахматы, шашки) ясна любому. Но не так-то просто провести грань между логическими играми и, скажем, различными головоломками. В течение короткого времени весь мир завоевал кубик, изобретенный венгерским математиком Эрне Рубиком, справедливо называемый «головоломкой головоломок». Проводятся даже соревнования на скорость: кто быстрее осуществит заданное состояние кубика Рубика в исходное, «нулевое»... Но можно ли считать такие соревнования спортивными, то есть сборку кубика Рубика спортивной игрой?

Математики доказали, что в любой из позиций кубика Рубика есть оптимальный, самый быстрый путь решения, иными словами — алгоритм выигрыша. Эти алгоритмы секрета не представляют. Значит, в состязании на скорость по сборке кубика решает не логическое мышление, а всего лишь быстрота и ловкость рук. Именно поэтому «головоломка головоломок» не имеет права называться спортивно-логической игрой. То же самое можно сказать, и о многих других играх, где существуют алгоритмы выигрыша, где известны ходы, ведущие к победе или ничьей.

Игры, начало которых и, в конечном счете, их исход зависят от случая, называют вероятностными или азартными (классический пример такой игры — рулетка, где исход зависит от

случайного процесса — бег шарика рулетки). Таким образом, вне рамок спортивно-логических игр оказываются различные головоломки во главе с кубиком Рубика, с одной стороны, и все азартные игры — с другой. А в рамках их находятся шахматы, различные виды шашек (международные, русские, и т. д.), японские шашки го, игра рендзю, получающая все большее распространение в нашей стране, а также целый ряд подобных им игр (реверси, калах). Эти игры могут стать эффективным средством развития творческого мышления огромного контингента людей.

Наконец, в наши дни все большее значение приобретают так называемые деловые игры. Они позволяют руководителям, администраторам, ответственным работникам моделировать конфликтные ситуации, возникающие на производстве, в сфере обслуживания и других областях нашей жизни.

Воскресить игру для взрослых — это значит воскресить в нем самое ценное — творческое постижение мира, то есть интуитивную талантливость, которой наделен каждый нормальный ребенок. Эксперименты свидетельствуют, что учебный материал как для детей, так и для взрослых, подаваемый в игровой форме, усваивается в два-три раза быстрее, чем в обычной, академической. А так как мы вступили сейчас в эру микрокалькуляторов, то этот материал может и должен быть запрограммирован для мини-ЭВМ. Обучаясь с помощью компьютеров, школьники не только успешно осваивают материал, но и с детства овладевают искусством программирования, справедливо называемого второй грамотностью, ибо в будущем столетии оно станет, несомненно, таким же необходимым навыком, каким ныне является умение читать и писать.

Компьютеры оптимизируют обучение. Игровая форма, в свою очередь, ускоряет усвоение материала. Соединение игровой формы обучения с микрокомпьютерной — задача непростая, но выполнимая объединенными усилиями педагогов, кибернетиков, математиков и других специалистов, в том числе и специалистов по спортивно-логическим играм.

А. КОНДРАТОВ,
член совета по кибернетике Академии наук СССР, кандидат филологических наук

В АУДИТОРИЯХ ВУЗОВ

В ОКТЯБРЕ 1905 года в помещении физической аудитории Технологического института состоялось первое организационное заседание Петербургского Совета рабочих депутатов. И в эти же дни, спустя 80 лет, здесь открылась выставка «Рожденные творчеством масс», составленная из материалов и документов той поры. Ее подготовили сотрудники Государственного музея Великой Октябрьской социалистической революции.

В ноябре 1905 года число депутатов Петербургского Совета составило 562 человека. Они представляли рабочих 181 предприятия и 16 профсоюзов.

Среди экспонатов — не только фотографии демонстраций на улицах Москвы и Петербурга, но и подлинная прокламация «Товарищи рабочие», разоблачающая реакционную сущность царского манифеста 17 октября 1905 года.

Сейчас выставка «Рожденные творчеством масс» экспонируется в ЛГПИ имени А. И. Герцена. В дальнейшем с ней познакомятся студенты и преподаватели Горного института имени Г. В. Плеханова.

Е. КОМПАНЕЕЦ,
научный сотрудник Государственного музея Великой Октябрьской социалистической революции



Зима — пора спортивных состязаний. На лыжне. Фотоэтиюд студента Леонида Белова.

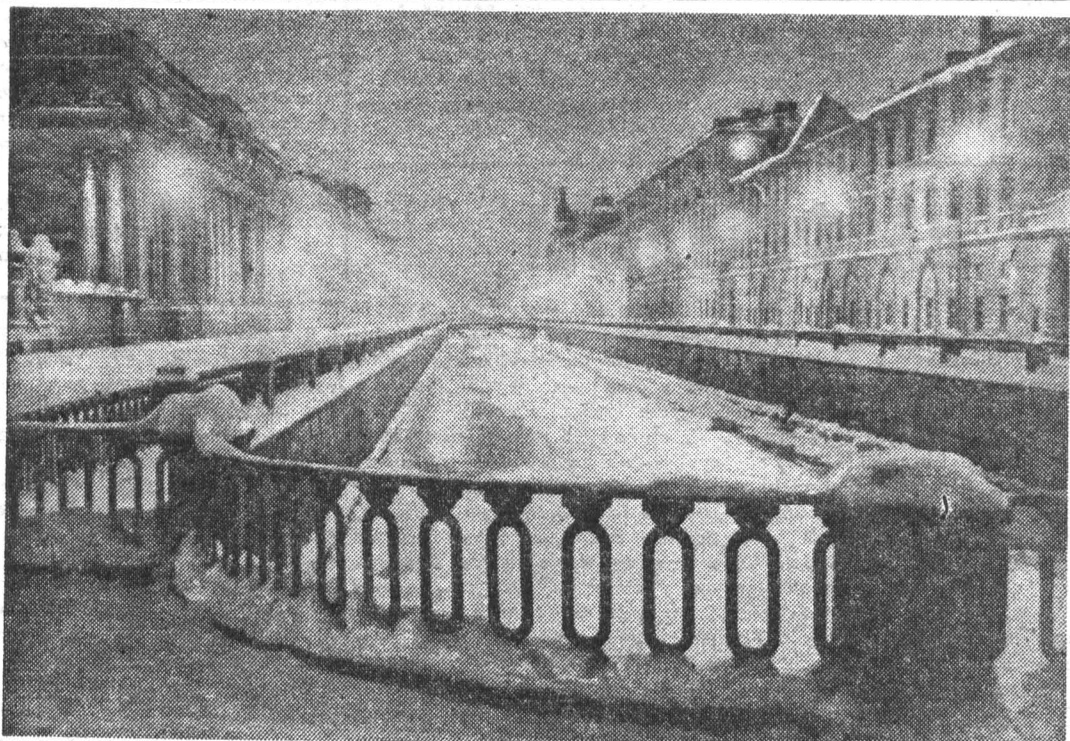
ОЖИВАЕТ «СВЕТОВАЯ СКУЛЬПТУРА»

СОВМЕСТИМЫ ли кино и голография? В дискуссии специалистов вносит ясность один из докладов на Всесоюзной конференции по голографии. С ним выступил руководитель лаборатории стереокинематографии Всесоюзного научно-исследовательского кинофотоинститута доктор технических наук В. Комар.

— Опыты с одноцветным голографическим кино нами успешно проведены еще девять лет назад, — рассказывает ученый. — А сейчас с киностудией имени М. Горького мы завершаем съемки первого в мире цветного голографического фильма. Правда, ему предшествовала со-

всем коротенькая картина, созданная в прошлом году. Одновременно ее могли смотреть только два зрителя, теперь такая возможность предоставляется двадцати четырем.

Здесь образуется точная рельефная копия объекта в виде «световой скульптуры». Изготовлен особый зеркальный экран размером в рост человека; но зрители его даже не замечают. Впечатление реальности происходящего настолько велико, что если к вам вплотную «подойдет» герой фильма и протянет руку, вы едва ли удержите от ответного жеста — и, конечно, «пожмете» пустоту.



Наш город. На канале Грибоедова.

Фотоэтиюд Зои Малиновской.

Уголок подписчика

«Наука в СССР»

Академией наук СССР издается иллюстрированный научно-публицистический журнал «Наука в СССР».

Периодичность издания, выходящего на русском, английском, немецком и испанском языках, — 6 номеров в год. Стоимость годовой подписки — 6 руб. 60 коп.

Журнал, рассчитанный на советских и зарубежных читателей, рассказывает о новейших достижениях советских ученых и инженеров в разных областях науки и техники. На его страницах публикуется информация о результатах деятельности учреждений Академии наук СССР, исследовательских институтов и вузов; крупных открытиях и изобретениях; дискуссиях на международных и всесоюзных научных конференциях и симпозиумах; проектах и результатах совмест-

ных исследований и экспериментов советских и иностранных ученых; истории науки и ее выдающихся представителях; вкладе советских ученых в прогресс мировой науки и международное сотрудничество.

Оформить индивидуальную и ведомственную подписку на журнал «Наука в СССР» в издании на русском и иностранных языках можно через агентства «Союзпечать» и общественных пространств отделения связи как на целый год, так и с любого номера в течение года.

Индекс журнала «Наука в СССР» на русском языке — 70603. Адрес редакции: 117049, Москва, Марононский пер., 26.

Редактор Ю. Л. МИХАЙЛОВ

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

М-22009

Заказ № 9045