

# ЗА КАДРЫ

1974

ЯНВАРЬ

30

СРЕДА

Газета основана  
15 марта 1931 г.

ОРГАН ПАРТКОМА, РЕКТОРАТА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, МЕСТКОМА И ПРОФКОМА ТОМСКОГО ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ С. М. КИРОВА

№ 8 (1764)

Выходит два раза в неделю

Цена 2 коп.



## УПРАВЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО

### УПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННЫМ ПРОМЫСЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

во всех его звеньях — это сложный многогранный процесс, представляющий синтез искусства руководителя, приобретаемого многолетним опытом, и строгих, выработанных наукой и практикой законов, методов и алгоритмов (правил).

Совершенствование управления промышленным предприятием осуществляется по пути формализации процесса управления — передачи все большего числа функций человека вычислительным машинам, увеличения числа производственных задач, решаемых с помощью строгих эвристических методов прикладной математики.

Практика управления поставила ряд задач, успешное решение которых стало невозможным без привлечения мощного арсенала достижений науки и техники. Стремительное развитие вычислительной техники и современных методов прикладной математики позволило решить поставленные задачи, без чего немалым было бы дальнейшее увеличение масштабов производства, производительности труда, в конечном счете определяющей

развитие общества, благосостояние трудящихся.

Это развитие создало предпосылки не только для решения отдельных задач производства, но и для создания человеко-машинных комплексов управления технологическим процессом, приятным в целом, отрасли промышленности, административной области, региону и, наконец, всей экономикой страны. В настоящее время народное хозяйство страны претерпевает этап интенсивной разработки и внедрения автоматизированных систем управления (АСУ) на всех перечисленных выше уровнях народного хозяйства, начиная от АСУ предприятием и кончая общегосударственной автоматизированной системой управления (ОГАС). Задачи, поставленные в этой области перед промышленностью, выдвинули перед высшей школой проблему высококвалифицированных кадров по управлению и организации производством, владеющих современной вычислительной техникой, экономико-математическими методами, способных работать в сфере создания и эксплуатации АСУ.

В 1968 году в Томском политехническом институте в порядке эксперимента был открыт факультет управления и организации промышленного производства. В настоящее время факультет готовит инженеров по двум специальностям: «Прикладная математика» со специализациями «Применение средств вычислительной техники», «Математическое обеспечение АСУ», «Исследование операций» и «Технология машиностроения, металло-

режущие станки и инструменты» со специализацией «Организация производства».

По экспериментальным учебным планам и про-

Проучившись на факультете три года и шесть месяцев и защитив дипломную работу, молодой специалист с дипломом инженера-математика по спе-

пользу багаж знаний.

На типовую специальность «Прикладная математика» со специализациями «Применение средств вычислительной техники» и «Математическое обеспечение АСУ» набор осуществляется на первый курс.

Современное управление производством можно рассматривать как процесс, предусматривающий выполнение следующих основных функций: исследование всех сторон деятельности предприятия, отдельных его подразделений и технологических процессов, охватывающее основные процессы планирования, управления и организации; построение содержательного и формально-математического описания организации планирования и управления предприятием и отдельных подразделений его производства; разработка новых и использование известных математических моделей функционирования предприятия, а также методов реализации их на электронных вычислительных машинах (ЭВМ); эксплуатация машинных методов моделирования систем управления предприятием и нахождения оптимального решения планирования, организации и управления производством; осуществление экономических, организационных, социально-психологических и технических мероприятий, реализующих оптимальные решения по организации и управлению и направленных на повышение эффективности производства.

Учебный процесс на факультете и научно-исследовательская работа студентов, как составная часть этого процесса, на-

правлены на приобретение знаний и навыков для выполнения перечисленных функций. Специализации инженерных специальностей факультета конкретизируют область деятельности выпускаемых инженеров. Инженер по исследованию операций в большей мере предназначается для решения задач первого и второго пунктов; «организатор производства» — первого и пятого пунктов; специалист по математическому обеспечению АСУ — третьего и четвертого пунктов и, наконец, инженер со специализацией «Применение средств вычислительной техники» — для решения задач третьего пункта.

Современные требования высшей школы выдвигают на первый план задачу подготовки специалистов широкого профиля с глубокими знаниями в области общенаучных фундаментальных дисциплин. В учебных планах специальности факультета существенно расширен цикл математических и экономических дисциплин. Будущим инженерам-математикам даются глубокие знания по прикладным математическим дисциплинам. Студенты специальности «Организация производства» получают значительную экономическую подготовку, без которой в настоящее время немалым человеком, управляющим производством в различных его звеньях.

Л. ПЕРФИЛЬЕВ,  
декан факультета,  
кандидат технических наук.

**ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ НА ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА!**



граммам осуществляется подготовка инженеров по двум специализациям — «Организация производства» и «Исследование операций».

Смысл эксперимента состоит в том, что обучение в высшей школе является только частью подготовки инженера. Составляющим компонентом этой подготовки является дальнейшее обучение и получение профессиональных навыков непосредственно на производстве, где будет работать выпускник.

Набор на эти специализации осуществляется на третий курс из числа студентов, успешно окончивших два курса высшего учебного заведения.

«Исследование операций» или инженера-механика по специализации «Организация производства» направляется на работу. Успешно закончившие институт молодые специалисты по желанию могут продолжить работу на этом же факультете без отрыва от производства в течение трех лет для завершения подготовки и получения второго диплома, характеризующего новый качественный уровень специалиста. В течение заочного цикла обучения молодой специалист должен под руководством кафедры выполнять работу по исследованию и решению конкретных производственных задач, ис-

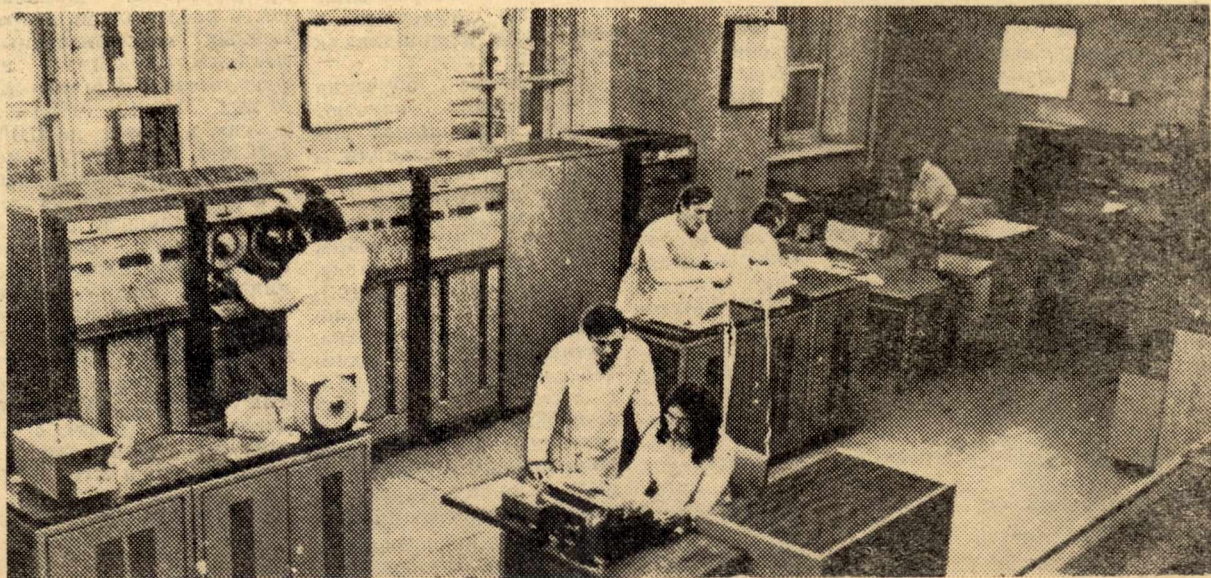
## Найти себя

Новый факультет, новые люди, новые впечатления. С самого начала обучения новой специальности мы почувствовали всю радость первооткрывателей. Это не громкая фраза. Действительно, наша специальность «Исследование операций» была одной из первых в стране. Нам были предоставлены широкие возможности для самостоятельной творческой научной работы, охватывающей весьма широкий круг инженерных и научных знаний. Именно в этой работе каждый из нас сформировал круг своих интересов и полу-

чил достаточно большой объем знаний по общей методологии операционных исследований.

Все студенты на факультете вели общественную работу, это также очень пригодилось в дальнейшем. Сейчас наших ребят можно встретить и на Дальнем Востоке, и в Алма-Ате, и в Киеве, все они занимаются вопросами проектирования или внедрения АСУ в производство. Работа нравится и приносит удовлетворение.

Ю. ЕХЛАКОВ,  
выпускник УОПО, зав. сектором НИИ АЭМ.



В информационно-вычислительном центре лаборатории управления.

Фото А. Зюлькова.

# МАТЕМАТИКА, ЭВМ И ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Специальность

## «ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ»

**МАТЕМАТИКА И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА** стали в наши дни признанными средствами для кардинального улучшения управления народным хозяйством с целью повышения его эффективности. В текущем пятилетии на всех ведущих предприятиях страны должны быть созданы автоматизированные системы управления. Основной эффект от автоматизации систем управления ожидается не столько от автоматизации процессов сбора, хранения и обработки больших объемов информации, циркулирующих в производственных системах, сколько от оптимизации основных управленческих и хозяйственных решений.

Оптимальное управление большими социальными-экономическими системами, к числу которых относятся предприятия, объединения и целые отрасли, научно-исследовательские организации, вузы и т. п., является сложной и многотрудной зада-

чей. Опыт и развитая интуиция руководителя не могут здесь служить гарантией успеха. Нужны специальные математические методы, научная методология оптимизации решений в различных сферах целенаправленной человеческой деятельности. В этом, собственно, и заключается цель и содержание исследования операций, науку, которую по праву называют также организованной кибернетикой.

Подготовка инженеров-математиков со специализацией «Исследование операций», свободно владеющих экономико-математическими методами обоснования решения и языком современных ЭВМ, вот уже пять лет ведется на кафедре автоматизированных систем управления ТПИ.

В учебном плане, ориентированном на подготовку специалистов по исследованию операций, значительное место отведено таким дисциплинам прикладной математики, как теория вероятностей и математическая ста-

тистика, теория графов, математическое программирование, теория игр и статистических решений. В больших объемах изучается также программирование на ЭВМ с использованием алгоритмических языков «АЛГОЛ», «КОБОЛ» и других. Изучение методологии системного анализа, основ проектирования АСУ и ряда дисциплин экономико-организационного цикла также относится к важным моментам формирования необходимой совокупности знаний в области исследования операций.

Набор на специализацию «Исследование операций» осуществляется из числа студентов, успешно окончивших два курса обучения в технических вузах и университетах. Особое внимание уделяется склонности и успехам в усвоении математических дисциплин.

С 1973 года на кафедре АСУ начата подготовка специалистов еще по одному направлению прикладной математики — «Математическое обеспечение АСУ». Важность

и актуальность этой специализации обусловлены все возрастающими темпами внедрения развивающихся средств автоматизированного управления в различные сферы общественной практики: экономики, обороны, науки, здравоохранения и культуры.

Стержнем данной специализации являются глубокие познания в области программирования, алгоритмических языков и системного математического обеспечения ЭВМ и АСУ. Большое внимание уделяется также новейшим принципам и методам построения автоматизированных банков данных, практическая реализация которых неразрывно связана с вопросами математического обеспечения АСУ.

Кафедра АСУ укомплектована высококвалифицированными кадрами. За последние четыре года 6 из 10 ее преподавателей защитили кандидатские диссертации и одну докторскую по вопросам применения методологии исследования операций для оптимизации управления сложными организационными и техническими системами. В аспирантуре кафедры успешно завершается работа еще по

двум кандидатским диссертациям.

Преподаватели кафедры в неразрывном контакте с научно-исследовательской лабораторией управления института выполняют большой объем бюджетных и хозяйственных НИР по постановлениям правительства, что свидетельствует об их научной и практической актуальности. Важнейшие из них: «Разработка автоматизированной системы управления Министерством высшего и среднего специального образования РСФСР (АСУ «Росминвуз)», «Разработка моделей и технологии принятия решений в АСУ Томской области», «Автоматизация проектирования математического обеспечения и технического комплекса АСУ».

Кафедра и лаборатория оснащены новейшими крупными и малыми ЭВМ: «Минск-32», «Мир-1», «Искра-11», широко используют эту мощную технику для научной работы и обучения студентов.

Понимая, что в соответствии с современными требованиями всесторонне подготовленный специалист должен иметь не только знания, но и умение, навыки, хорошие организаторские способности, кафедра уделяет большое внимание активным формам обучения, научно-исследовательской и общественной работе студентов.

В этом плане хорошие результаты приносит учебная практика в вычислительном центре института, которая проводится в течение месяца после первого года обучения. Ежедневный доступ к ЭВМ, в сочетании с лекционными и практическими занятиями, позволяет выработать хорошие навыки в программировании, перейти на «ты» в общении с самыми современными ЭВМ и алгоритмическими языками.

Особое внимание уделяется привитию навыков научно-исследовательской

работы. Учебно-исследовательская работа включена в учебный план на правах самостоятельной дисциплины. Студентам старших курсов выделен один день в неделю исключительно для научной работы.

Вот уже несколько лет при кафедре успешно функционирует студенческое исследовательское бюро «Система», в различных секторах которого студенты выполняют научные, курсовые и дипломные работы, участвуя вместе с преподавателями кафедры и сотрудниками лаборатории управления в исследовании актуальных научных и практических работ. Участие в научных исследованиях кафедры и лаборатории способствует лучшему усвоению учебного материала, приобретению столь необходимого специалистам: умение выполнить системный анализ сложного объекта с учетом взаимодействия всех его элементов, определить существенные связи и цель исследования, разработать (обосновать) математическую модель, метод оптимизации.

Производственную практику наши студенты проходят на ведущих предприятиях страны, широко использующих вычислительную технику для автоматизации и оптимизации управления производством, в научно-исследовательских институтах Академии наук СССР, в отраслевых НИИ и конструкторских бюро.

Коллектив кафедры автоматизированных систем управления и лаборатории управления ТПИ приветствует будущих специалистов по исследованию операций и математическому обеспечению АСУ и искренне желает им творческих успехов в работе в этом новом и важном направлении научно-технического прогресса.

**В. ЯМПОЛЬСКИЙ**, зав. кафедрой АСУ, научный руководитель лаборатории управления, доцент, кандидат технических наук.

# МИЛЛИАРД ОПЕРАЦИЙ В СЕКУНДУ

Специальность

## «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

**СОВРЕМЕННЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС** знаменуется широким развитием и внедрением в повседневную жизнь человечества систем и средств обработки информации, использующих вычислительную технику. Электронные вычислительные машины (ЭВМ) получают широкое применение в производственных процессах промышленности, строительной индустрии, транспорте, в научных исследованиях, в плановых и проектно-конструкторских расчетах, в сфере учета и управления.

Примерная оценка показывает, что в настоящее время мировой парк вычислительных машин насчитывает их свыше 100 тысяч. Если принять, что средняя скорость выполнения операций цифровыми вычислительными машинами (ЦВМ) равна 20 тыс. операций в секунду, то все машины за одну секунду могут выполнить два миллиарда операций. В ЦВМ каждой операции соответствует своя команда, а набор команд, определяемый задачей, называется программой. Программы составляются на языке машины программистами для каждой конкретной задачи и вводятся в «память» машины. Подсчитано, что один программист средней квалификации за час может составить численную программу, содержащую не более пятисот

команд. Это означает, что для обеспечения непрерывной работы всех имеющихся вычислительных машин потребуется труд более десяти миллионов специалистов по программированию. Цифра фантастическая, и наводит на грустную мысль: «Не имеется ли здесь серьезного противоречия?». Окажется, нет, больше того, несмотря на свою молодость, цифровые вычислительные машины в своем развитии уже имеют три поколения и намечается развитие четвертого поколения ЦВМ — более современного.

Какие открытия и достижения в области прикладной математики и программирования, в области общения человека с машиной позволили при ограниченном числе программистов обеспечить непрерывную загрузку современных ЦВМ, может узнать каждый, кто поступит учиться специальности «Прикладная математика».

Поскольку современные ЦВМ далеки от абсолютного совершенства, каковым можно считать человека, то для каждого обучающегося этой специальности открываются и широкие просторы творческой деятельности. В Томском политехническом институте подготовка таких инженеров начата с 1965 года, когда в рамках специальности «Вычислительная техника» была набрана одна группа. В 1970 году со-

стоялся первый выпуск новых инженеров, которым была присвоена квалификация инженеров-математиков, успешно работающих на предприятиях, в институтах страны.

Кафедра прикладной математики укреплена хорошими преподавательскими кадрами.

Кафедра совместно с лабораторией вычислительной техники и учебно-вычислительной лабораторией ведет большую научную работу по применению ЭВМ в автоматизированных системах управления и обработке физической информации, разработке алгоритмов и созданию математического обеспечения для таких систем. Эти направления полностью согласуются с основными дисциплинами специализации.

В процессе обучения наши студенты изучают общие и специальные математические дисциплины (математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика, линейная алгебра, функциональный анализ, методы вычислений и др.), общетеоретические дисциплины (радиоэлектроника, физика, механика, техническая кибернетика и др.), а также специальные инженерные дисциплины, связанные с применением электронных вычислительных машин (структура ЭВМ и программирование, теория информации и кодирование, методы оптимизации, теория и пла-

нирование эксперимента, структура и организация автоматизированных систем управления и др.).

Уже на первом курсе студенты изучают программирование на цифровых вычислительных машинах и выполняют самостоятельную работу по расчету на ЦВМ БЭСМ-4. Затем наиболее полно изучают современные средства вычислительной техники, вопросы их применения, средства общения человека с машиной, автоматизированные системы программирования и программирующие языки.

Для закрепления теоретических знаний студенты самостоятельно выполняют курсовые работы и проекты по некоторым дисциплинам, проходя учебную эксплуатацию и конструкторско-исследовательскую практику в ведущих научных учреждениях и промышленных предприятиях страны, оснащенных современными вычислительными средствами.

Студенты-математики участвуют в научно-исследовательской работе. Им предоставлена возможность работать на современных вычислительных машинах, имеющихся на факультете: Минск-32, М-222, Мир-1, МН-14 и других, а также на ЦВМ БЭСМ-4. На кафедре имеется положительный опыт в обучении студентов по индивидуальному плану с привлечением специалистов по прикладным дисциплинам. Так, у нас установилась хорошая связь с НИИ ядерной физики, электроники и автоматики, с Объединенным институтом ядерных исследований (г. Дубна), с институтом автоматики и электрометрии АН СССР.

**В. КОЧЕГУРОВ**, зав. кафедрой прикладной математики, доцент, кандидат технических наук.

Кто, впервые переступив порог института, не мечтает посвятить себя научной деятельности? Однако наука требует повседневной и напряженной работы, полной отдачи сил и энергии.

Проверить свои силы,

вопросами современной науки и техники, включившись в выполнение научно-исследовательских работ, проводимых кафедрой. Это проектирование новых автоматизированных систем управления реальными объек-

## ПУТЬ СТУДЕНТА

выявить свои возможности на поприще наук помогает научно-исследовательская работа студента. НИРС имеет исключительно важное значение не только для формирования будущего ученого, но является помощником студента в выборе специальности, в приобретении навыков самостоятельной исследовательской работы, необходимых современному инженеру.

Кафедра прикладной математики имеет широкие возможности для организации научной деятельности студентов любого курса. В распоряжении студентов-исследователей вся специальная техника учебно-вычислительной лаборатории института. Здесь можно заниматься различными

тами и задачами статистики, проблемы математического обеспечения вычислительных комплексов и решение сложных физико-технических задач методами вычислительной математики...

Начиная с элементарного, через 1,5—2 года активно работающий студент уже способен проводить самостоятельные научные исследования.

В силу исключительной важности воспитания исследовательских качеств у будущего инженера в учебные планы студентов, начиная с IV курса, вводится УИР — учебно-исследовательская работа, для чего отводятся определенные часы. Под руководством сотрудников студенты выполняют индивидуальные задания.

Наши студенты прини-



У студентов — ответственная пора экзаменов.

Их принимает доцент Г. В. Симонов.

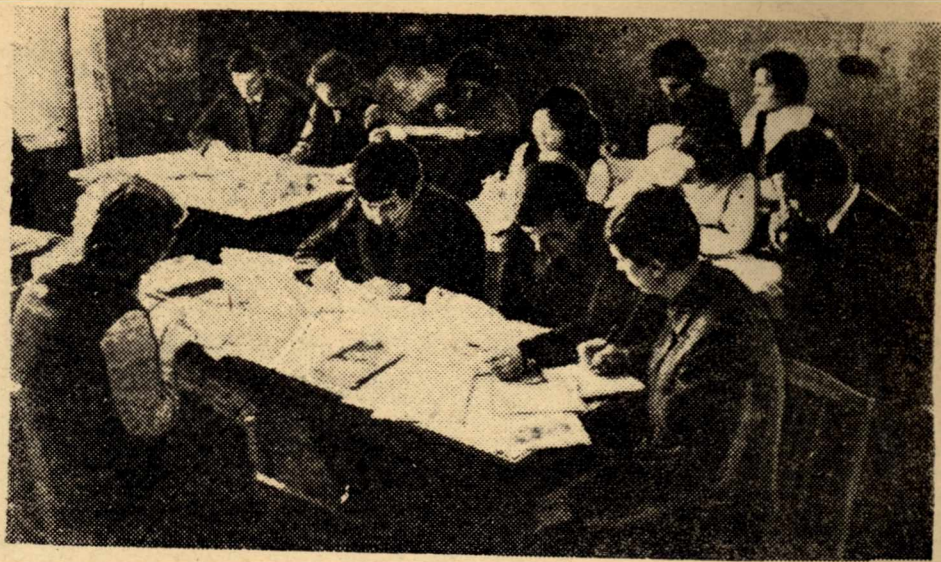


Фото А. Зюлькова.

# ВУЗ И ЗАВОД — ЕДИНАЯ БАЗА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ

**О** ТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ и опыт зарубежных стран все более подтверждает, что для управления современным производством, пусть даже в масштабах одного предприятия, уже недостаточно общего профессионального высшего образования. Будущий командир производства должен обладать знаниями и определенными навыками в области управления, психологии, социологии, экономики, работы с людьми, причем личные способности и талант служат только залогом того, что человек может стать специалистом по управлению и организации, но для этого он должен пройти основательную системную подготовку. Поэтому будущего руководителя производства в области управления целесообразно начинать готовить еще в вузе из числа студентов.

Подготовка инженеров-механиков по специальности «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ» со специализацией «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА» и является одним из экспериментов по подготовке таких руководителей в ТПИ.

Эта подготовка происходит в четыре цикла. Отбираются студенты, успешно окончившие два первых курса вуза и про-

## Специализация

## «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

явившие способность и склонность к организаторской работе. Через 3,5 года обучения на УОП выпускнику выдается диплом об окончании высшего учебного заведения. На этом кончается второй цикл обучения.

В учебный план специализации «Организация производства» наряду с техническими дисциплинами включены новые курсы, позволяющие слушателям факультета еще в процессе учебы приобрести знания, необходимые руководителю современного производства: НОТ, нормирование и зарплата, анализ производственной и хозяйственной деятельности, основы научного управления производством, методы в экономике и т. д. Кроме аудиторных занятий в институте, учебными планами в бюджет учебного времени (36 часов в неделю) включаются УИРС и НИРС, т. е. учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов, проводимая непосредственно на промышленных предприятиях. Мы называем это активными методами обучения. Результаты научно-исследовательских работ студен-

ты докладывают на технических советах заводов, на ежегодных студенческих конференциях.

В 1972—1973 годах состоялись первые выпускные экзамены со специализацией организаторов производства, закончивших второй цикл обучения. Дипломные проекты получили достаточно высокие оценки ГЭК. Их эффективность и актуальность может характеризоваться тем, что 40 из 43 защищавших проект признаны реальными и рекомендованы к внедрению. Руководство завода «Сиб-электромотор» запросило все шесть проектов, выполненных и защищенных по их тематике, для дальнейшей доработки и внедрения на предприятии. С аналогичными просьбами обратились и другие предприятия.

Как бы ни была совершенна система обучения, нельзя считать, что вчерашние студенты, окончившие факультет управления и организации, смогут успешно работать на руководящих постах производства, не пройдя школу промышленного опыта. Поэтому после окончания института и для продолжения обучения в условиях тесной

взаимосвязи производства и вуза решено зачислять окончивших этот факультет выпускников на заочное обучение. На этом третьем этапе обучения в ходе непосредственного контакта слушателя с производством осуществляется обучение по индивидуальным планам и программам, разрабатываемым кафедрой. Это обучение носит характер научно-исследовательской работы, тематика которой ориентирована на решение конкретных проблем, возникающих в процессе работы специалиста.

На этот же цикл обучения могут зачисляться и слушатели, имеющие высшее образование по целому ряду специальностей группы машиностроения и приборостроения, но не имеющие значительной организационно-экономической подготовки в период обучения.

Проучившись по заочной форме обучения два года и получив производственные навыки, слушатели факультета будут подготовлены для дальнейшего повышения теоретического уровня в вопросах управления и организации производства. Для этого успешно окон-

чившие заочный период обучения на факультете и положительно проявившие себя в организаторской работе по вызову ТПИ должны направляться министерствами и ведомствами, предприятиями и организациями для окончания обучения по очной форме на факультете сроком на 10 месяцев. Это и есть IV цикл, целевое обучение. В направлении на учебу должно быть указано предполагаемое место (должность) использования специалиста после завершения им последнего цикла обучения. На факультете он получает дополнительные знания по новейшим достижениям науки и передового опыта применительно к тем функциям, на которые ориентирован. Специалист, направленный на обучение, выполняет по выбранному заранее направлению дипломную работу (проект) научного характера с использованием теоретических и практических знаний, приобретенных в процессе обучения и работы на производстве.

Слушателям, окончившим полный цикл обучения на указанном факультете, предполагается

выдавать диплом с присвоением квалификации «Инженер по управлению и организации промышленного производства».

Сейчас мы закончили первый год III цикла обучения. Экзаменационная сессия показала, что первый год III цикла вызывает серьезные трудности. Поэтому к учебному процессу кроме штатных преподавателей были привлечены три заведующих кафедрами университета и два ведущих специалиста (высшего уровня) областных организаций. Определена ориентировочная тематика будущих дипломных работ. Вся эта тематика должна выдаваться заводом из наиболее актуальных в текущем и перспективном плане направлений.

Для определения ориентировочной потребности в инженерах-организаторах производства кафедра разослала письма запросы на ряд предприятий страны. Имеется также ряд самостоятельных заявок предприятий на специалистов данного профиля.

Таким образом подтверждается широкая заинтересованность промышленности в организаторах производства.

**Г. СИМОНОВ**, зав. кафедрой экономики промышленности и организации предприятий, кандидат технических наук, доцент.

# В НАУКУ СИБ «Система»

мают активное участие в работе институтских, городских, областных и всесоюзных студенческих семинаров и конференций.

На кафедре широко используется еще одна форма обучения — по индивидуальному плану, на которое переводятся активные участники НИРС, УИРС, хорошо успевающие по основному учебному плану и принимающие активное участие в общественной работе. Цели индивидуального обучения — максимально приблизить студента к научным исследованиям кафедры, научить его самостоятельной исследовательской деятельности. Эти задачи успешно решаются путем кропотливых занятий научного руководителя со студентом.

**И**НЖЕНЕРУ, отвечающему возросшим требованиям советского производства, приходится ставить и решать многие сложные задачи, свободно ориентироваться во все возрастающем потоке научно-технической информации. Это диктует необходимость формирования у студентов вуза умения самостоятельно и на достаточно высоком научном уровне подходить к любой проблеме.

Получению этих объективно необходимых советскому инженеру качеств способствует участие студентов в научных исследованиях. На нашем факультете вот уже 3 года существует студенческое

исследовательское бюро «Система». Инициаторами его создания выступили студенты, а сейчас сотрудники кафедры АСУ Э. Герман, Н. Гвоздев, В. Яворский, Д. Прокопенко. Огромную помощь студентам энтузиасты получили от ведущих специалистов кафедры В. З. Ямпольского, Л. В. Перфильева, В. И. Михалева, В. К. Погребного.

«Система» состоит из 10 секторов. Научным руководителем СИБ является кандидат технических наук И. П. Макаров. В каждом секторе имеется свой научный руководитель, который распределяет научные темы между студентами, контролирует их выполнение, ведет се-

минары, дает консультации; ему помогает организационный руководитель, который избирается из числа студентов сектора.

Направления научно-исследовательской работы СИБ «Система» тесно связаны с тематикой работ, выполняемых кафедрой АСУ и лабораторией управления ТПИ. Участвуя в выполнении исследований, студенты существенно помогают коллективу кафедры и лаборатории управления, способствуют сокращению сроков проведения исследований и разработок. Сами же студенты получают при этом практические навыки в проведении специальных исследований,

закрепляют и углубляют знания отдельных разделов исследования операций и других дисциплин.

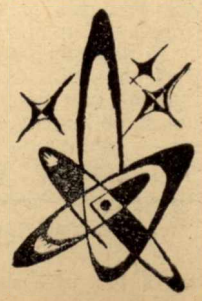
В рамках СИБ проходит социальное соревнование на лучший сектор, проходят конкурсы. Лучшие работы участвуют потом в институтских, городских, всесоюзных конкурсах.

Два раза в год СИБ «Система» проводит научно-технические конференции, которые знакомят студентов факультета с основными научными направлениями секторов, подводят итоги работы, дают навыки и умение прочитать доклад и т. д. Конференции способствуют также успешному преодолению информационной изоляции, помогают младшекурсникам осмысленнее увидеть свои перспективы.

Участие в работе «Системы» помогает студентам шире и глубже вести исследования, успешнее

подготовиться к защите дипломного проекта. Активность участия в исследовательском бюро учитывается при распределении на работу, при переводе на обучение по индивидуальному плану, наиболее активные студенты поощряются премиями.

**Т. ЦЫПЫШЕВА**, студентка гр. 319-1, президент студенческого бюро «Система».



# КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ

Эффективное решение любой крупной проблемы невозможно без грамотных специалистов соответствующего профиля, вооруженных специальными знаниями. Когда же речь заходит о такой крупной народнохозяйственной проблеме, как разработка автоматизированных систем управления (АСУ) — инструмента научно-обоснованного руководства большими организационными системами, то лозунг «Кадры решают все» приобретает совершенно конкретное звучание. И в этом плане основанный в 1968 году факультет управления и организации производства следует рассматривать как ответ на нехватку специалистов, возникшей в связи с потребностью широкого применения математических методов в сфере управления организационными комплексами. Несмотря на свою молодость, УОПФ успешно справляется со своими обязанностями по выпуску специалистов широкого профиля. Это подтверждается и объемом знаний, получаемых выпускниками факультета, широким спросом наших выпускников в различных областях народного хозяйства.

Как и предполагалось, большинство молодых инженеров со специальностью «Исследование операций» стали разработчиками АСУ. Многие из них получили распределение в НИИ автоматизации и электромеханики при ТИАСУРе, одним из основных направлений деятельности которого является разработка АСУ Томской области.

Приятно отметить, что ядро молодого отдела, созданного для ведения работ в этом направлении, составляют выпускники УОПФ. Задачи, стоящие перед молодым коллективом, не простые, однако отличная теоретическая подготовка в сочетании с ценными практическими навыками самостоятельной работы,

полученными в студенческом исследовательском бюро, позволила молодым специалистам активно включиться в трудовую деятельность, и есть все основания утверждать, что они успешно справятся со своими заданиями. Следует заметить, что в перспективе актуальность разработок данных проблем не уменьшится, так как дальнейшее развитие народнохозяйственных связей усложняется, в этих условиях умелое руководство как отдельными предприятиями, так и народным хозяйством в целом невозможно без привлечения научных методов с применением электронно-вычислительных машин. Особая роль принадлежит специалистам, занимающимся разработкой АСУ, потому что от качества их работы во многом будет зависеть эффективность применения самой системы.

**В. КИМ,**  
ст. инженер, выпускник УОПФ.



Вечером в общежитии.

Фото А. Батурина.

У каждого дела есть свое начало. Хорошее или плохое, веселое или грустное, обычное или необычное. Хорошее начало — половина дела. А если прибавить задор, энтузиазм, юмор и находчивость, то дело становится интересным для всех.

А интересных дел на нашем факультете много — это и занятие наукой, и участие в спорте, в художественной самодеятельности.

Разве можно пройти равнодушно мимо вечера посвящения в студенты, когда первокурсники пропускают «сквозь огонь, воду и медные трубы», учат правильно обращаться с деканом.

Отвечаем: театр «Сегодня студент смеется». Подчеркиваем: театр — не вчера и не завтра, а именно «сегодня». «Студент»? О, здесь существует много мнений: «любимец» деканата, джентльмен без стипендии и пр. Однако мы считаем, что студент — это Человек!

А «смеется»... Где это видано, где это слышано, чтобы студент жил без смеха? Студенту без смеха нельзя!

## КОГДА ЗАЖИГАЮТСЯ ОГНИ

Впрочем, на нашем факультете «посвящение» несколько необычное. Кроме первокурсников, мы посвящаем и третий курс, но теперь уже во «всезнающих организаторов». И если ты уже бывалый третьекурсник, то поделись с нами опытом, задором и энтузиазмом.

Но это опять-таки только начало. В суббо-

ту-воскресенье можно потанцевать, послушать ансамбль, принять участие в различных конкурсах студенческой песни, на лучшую танцевальную пару и др. А если ты лирик, тогда милости просим в кафе, на встречу с членами литературного объединения «Молодые голоса», или ансамбля «Снежинка».

А как мы весело, студенчески встречаем праздники!

Есть у нас и много другого: КВН, вечера отдыха, встречи с другими факультетами.

**В. ЕРМОЛОВИЧ,**  
председатель культурно-массовой комиссии, студент.

## Что такое ТССС?

Театр появился совсем недавно — в сентябре прошедшего года. Дебют оказался успешным.

Вот имена первых участников: И. Бекбулатов, Н. Николаева, Л. Ковалева, В. Гердт, Т. Ша-

нович, Н. Жукова, О. Сулакшина, В. Смекалов, В. Сорокин. Сейчас артистов стало больше, к нам пришли первокурсники. Мы приступили к разработке новой программы «Вечер с привидениями» и надеемся показать ее в марте.

Приходите, принесите улыбки.

**В. СОРОКИН,**  
художественный руководитель театра, студент.

## СПОРТ? СПОРТ, СПОРТ!

В прошлом году на нашем факультете произошло важное событие: нас стало более 500. Это наложило особый отпечаток на все стороны нашей жизни. Очень рады мы хорошему пополнению спортивной организации. Теперь мы имеем возможность участвовать в большинстве видов круглогодичной спартакиады института, которая проводится по двенадцати видам спорта. Пока мы не можем похвастаться хорошими результатами, но в отдельных видах спорта выступаем неплохо. Например, наша сборная по футболу считается одной из сильнейших. Два раза она становилась чемпионом института. Хорошо всем известны успехи наших шахматистов, осно-

бенно чемпиона области А. Попова.

У нас на факультете учатся ребята, которые успешно совмещают учебную, спортивную и общественную работу.

Каждый, кто занимается спортом, прекрасно понимает, что хорошая учеба без активного отдыха невозможна. Спорт дает заряд энергии, силы, бодрости, которые так необходимы для эффективной умственной работы. Многие наши студенты регулярно занимаются в спортивных секциях института. Это В. Шулятиков, С. Коробкова, В. Мозгунова, С. Симонцев и другие.

Спорт на нашем факультете развивается из года в год. С большим азартом проходит массо-

вые соревнования по волейболу, футболу, настольному теннису на первенство факультета.

Они показывают, что у нас есть немало хороших спортсменов. В их числе перворазрядники Ю. Гиксаев, С. Лабернин, С. Колмаков, Ю. Ярымов. Хорошо работает реклама спортивных мероприятий. Каждый студент в курсе спортивных баталий. Проводятся тренировки по волейболу, баскетболу, шахматам.

Поступив на наш факультет, вы можете проявить себя не только в учебе, но и в спорте. Мы ждем вас, наши будущие студенты.

**В. МАНАРЕВИЧ,**  
студент, председатель спортивного совета.

На факультет управления и организации промышленного производства осуществляется набор на I и III курсы.

На I курс набор студентов производится по специальности «Прикладная математика» — 100 человек, из них 75 — на специализацию «Применение средств вычислительной техники» и 25 человек на специализацию «Математическое обеспечение АСУ».

### УСЛОВИЯ ПРИЕМА НА I КУРС

Прием заявлений с 20 июня по 31 июля.

Вступительные экзамены с 1 по 20 августа (в Томске), зачисление с 21 по 25 августа.

Заявление подается на имя ректора по форме, где указывается: фамилия, имя, отчество, адрес по постоянной прописке, имеется ли золотая (серебряная) медаль об окончании школы или диплом с отличием об окончании среднего специального учебного заведения; фа-

## Правила приема на УОПФ

культет, специальность, нуждается ли в общежитии, год и место рождения, национальность, член КПСС или ВЛКСМ, выполняемая работа и общий трудовой стаж к моменту поступления в институт, наименование среднего учебного заведения, год окончания, какой язык изучал в школе, фамилия, имя, отчество родителей, их место жительства, наименование и местонахождение предприятия, занимаемая должность; указать об участии в спортивной и общественной жизни, полученные награды или звания. Обучались ли на подготовительных курсах, при каком институте, школе, участвовали в олимпиадах, смотрах на лучшие знания по математике, физике, химии.

К заявлению прилагаются:

1) документ о среднем образовании (в подлиннике);

2) характеристика для поступления в вуз, выдаваемая на последнем месте работы (для работающих), подписывается руководителем предприятия, партийной, комсомольской или профсоюзной организацией.

Выпускники средних школ (выпуск 1974 года) представляют характеристику, подписанные директором школы и классным руководителем и секретарем комсомольской организации. Характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи;

3) медицинская справка (форма № 286);

4) выписка из трудовой книжки (для работа-

ющих);

5) 5 фотокарточек (снимки без головного убора) размером 3x4 см;

6) паспорт и военный билет или приписное свидетельство (предъявляется лично).

Поступающие на УОПФ по специальности «Прикладная математика» сдают следующие вступительные экзамены: физика (устно), математика (устно и письменно), русский язык и литература (сочинение).

Срок обучения на факультете по данной специальности 4 года и 10 месяцев, успевающие студенты получают стипендию.

При институте с 1 сентября по 30 июня работают заочные, а со 2 по 30 июля — очные одномесячные подготовительные курсы.

Заявление подавать по адресу: 634004, Томск, 4, пр. Ленина, 30, ТПИ, приемной комиссии.

### УСЛОВИЯ ПРИЕМА НА III КУРС

На III курс факультета осуществляется набор по специализациям «Организация производства» и «Исследование операций» в количестве соответственно 50 и 25 студентов, закончивших успешно 2 года дневного обучения любого технического вуза или университета и проявивших способности к организаторской работе.

Установлены следующие условия приема заявлений и порядок зачисления студентов на факультет. На III курс прием заявлений осуществляется с 14 мая по 9 сентября. В заявлении поступающий указывает избираемую специальность.

Заявление подается на имя ректора института в приемную комиссию фа-

культета управления и организации производства (корпус 8, аудитория 215).

К заявлению прилагается характеристика, выданная треугольником группы, и заполненная анкета приемной комиссии УОПФ.

Иногородние также присылают заявление, характеристику и заполненную анкету по адресу: 634004, Томск-4, пр. Ленина, 30, приемной комиссии факультета управления и организации промышленного производства.

Конкурсный отбор и зачисление производится с 1 по 10 сентября на основании собеседований в конкурсной комиссии, где поступающий предъявляет зачетную книжку.

Перевод на III курс факультета производится на основании общего положения студентов из вуза в вуз.

**ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ.**

«ЗА КАДРЫ»

АДРЕС

РЕДАКЦИИ:

Отпечатана в газетном

цехе типографии Томского

Редактор

Газета Томского политехнического института.

г. Томск-4, пр. Ленина, 30, гл. корпус ТПИ, комн. 210, тел. 9-22-68, 2-68 [внутр.].

областного управления из-

дательства, полиграфии и

книжной торговли.

Р. Р. ГОРОДНЕВА.

К304043 Заказ № 167