

# За кадры

Газета основана

15 марта

1931 г.

Выходит по  
понедельникам  
и средам

Цена 2 коп.

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

Понедельник, 9 февраля 1981 г., № 10(2307)

## ПРИГЛАШАЕТ ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

УПРАВЛЕНИЕ и организация современного промышленного предприятия во всех его звеньях — это сложный многогранный процесс, объединяющий искусство, интуицию руководителя, приобретаемую многолетним опытом, со строгими, выработанными наукой и практикой законами, методами и алгоритмами. Темпы дальнейшего развития народного хозяйства нашей страны выдвигают все большие требования к развитию эффективных методов планирования, управления и организации производства. Решение этих задач связано с широким использованием программно-целевого планирования и управления, экономико-математических методов и средств вычислительной техники. В связи с этим одной из важнейших за-

дач факультета является подготовка таких специалистов, которые не только владели бы соответствующими научно-техническими знаниями, но и могли квалифицированно использовать возможности современных средств вычислительной техники в научных исследованиях, управлении производством и научной организации труда.

Подготовка специалистов, призванных работать в этой области, ведется на факультете УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА (УОПФ) по четырем специализациям: «ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ», «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУ», «ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ», «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА». Эти спе-

циальности связаны между собой, что способствует повышению качества подготовки специалистов, позволяет более тщательно и глубоко организовать процесс обучения основным фундаментальным и прикладным дисциплинам.

На первых двух курсах обучения студенты получают глубокие знания по математике, физике, алгоритмическим языкам и программированию, теоретической механике и др. Мирозрение будущих специалистов формируется при изучении курсов истории КПСС, марксизма-ленинизма, философии, политической экономии, научного коммунизма. В период обучения студенты получают организаторские навыки путем прохождения общественно-политической

практики, участия в общественной работе, уча- ся жить и работать в коллективе.

Человек с электронно-вычислительной машиной умнее, чем человек без машины или машина без человека. Такая формулировка позволяет решать многие задачи науки и практики и выступает как мощный инструмент познания природных, технических, социальных систем и процессов. Особое значение в этой связи приобретают способность и умение специалиста непрерывно совершенствовать и обновлять свои знания. Обучение студентов ведут профессорско-преподавательские коллективы трех профилирующих кафедр факультета, где работают два профессора-доктора и около 40 доцентов, кандидатов наук.

Ученые и профессорско-преподавательский состав факультета активно занимаются научными исследованиями с использованием экономико-математических методов и средств вычислительной техники. Общий объем выполняемых хозяйственных и госбюджетных научно-исследовательских работ существенно превышает 1 миллион рублей в

год. Активное участие в научно-исследовательской работе принимают студенты в рамках студенческих исследовательских бюро. Каждому студенту предоставляется возможность в процессе обучения проявить и развить свои творческие способности. При этом студенты становятся авторами научных статей, выступлениями с докладами на конференциях, участвуют в олимпиадах, конкурсах и т. д. Темы студенческих научно-исследовательских работ часто становятся темами курсовых и дипломных проектов, большинство которых рекоммендуется Государственной экзаменационной комиссией к внедрению в производство, а некоторые из них к моменту защиты уже внедрены. Эти работы имеют высокий уровень, показывают комплексное использование студентами полученных знаний и широкое применение мощного парка вычислительных машин института, таких, как «Минск-32», «М-222», «Наири», «ЕС-1020», «ЕС-1022», «ЕС-1033».

Лучшие студенты факультета неоднократно но добивались почетного звания Ленинских стипендиатов и получали дипломы с отличием. Участие преподавателей и студентов в научной работе позволяет строить преподавание специальных дисциплин на основе самых последних достижений науки и техники. Выпускники нашего факультета успешно работают во многих уголках нашей Родины.

В этом году на факультет будет принято 125 человек. Современные требования производства выдвигают на первый план задачу подготовки специалистов широкого профиля с глубокими знаниями в области общественных, фундаментальных дисциплин, современных экономико-математических методов решения научных, инженерных, хозяйственных и производственных задач, в области широкого применения электронной вычислительной техники. Преподавательский и студенческий коллективы факультета надеются, что в новом учебном году на факультет придет активная молодежь, способная решать сложные проблемы.

Добро пожаловать на наш факультет!  
А. ТЕРЕЩЕНКО,  
декан УОПФ.

## В НАУКУ ПЕРВЫЕ ШАГИ

Научно-исследовательская работа студентов на факультете осуществляется в нескольких формах: прохождение производственной практики научно-исследовательского характера, выполнение реальных курсовых и дипломных работ и проектов, учебно-исследовательская работа по учебному плану (включенная в расписание занятий), участие в выполнении научных исследований по хозяйственным и госбюджетным темам, работа в различных научных обществах и кружках.

Наиболее эффективной формой организации научно-исследовательской работы студентов являются СКБ и научные общества. На нашем факультете созданы и ус-

пешно работают два студенческих исследовательских бюро (СИБ) «Система» и «Алгоритм».

В этих научных объединениях занимается около 400 студентов. Всю организационную деятельность в объединениях по проведению семинаров, организации соревнования, представлению работ на конкурсы, по рекламе, агитации и т. д. ведут студенты — руководители секторов, президент объединения и совет объединения. Научное руководство в объединениях (постановку задачи, консультации, контроль) осуществляют сотрудники кафедр.

Участвуя в выполнении исследований в составе объединений, студенты оказывают большую помощь кафедрам и факультету в выполнении научно-исследовательских работ. При этом студенты получают практические навыки, углубляют и закрепляют практические знания, овладевают методами и средствами самостоятельного решения научных, технических и производственных задач, умением работать в творческом коллективе.

Студенты первого курса, придя со школьной

скамьи, еще не имеют достаточных теоретических и практических знаний, которые необходимы для активного участия в научно-исследовательской работе. Кроме того, они также не имеют подробной информации о своей специальности и научных направлениях кафедр. Получить необходимые сведения первокурснику помогают предусмотренные программой курсы «Введение в специальность» и выступления в учебных группах руководителей научных направлений кафедр. После про-

ведения ознакомительной части первокурсники пишут рефераты по темам научных направлений кафедр. Тему реферата первокурсник выбирает по желанию.

Темы рефератов и дальнейшая работа по этим направлениям перерастают в темы курсовых работ по основным учебным курсам специальностей. Таким образом, к 3-му курсу студент приходит в объединение с четко сформулированным для себя научным направлением.

С первого курса на

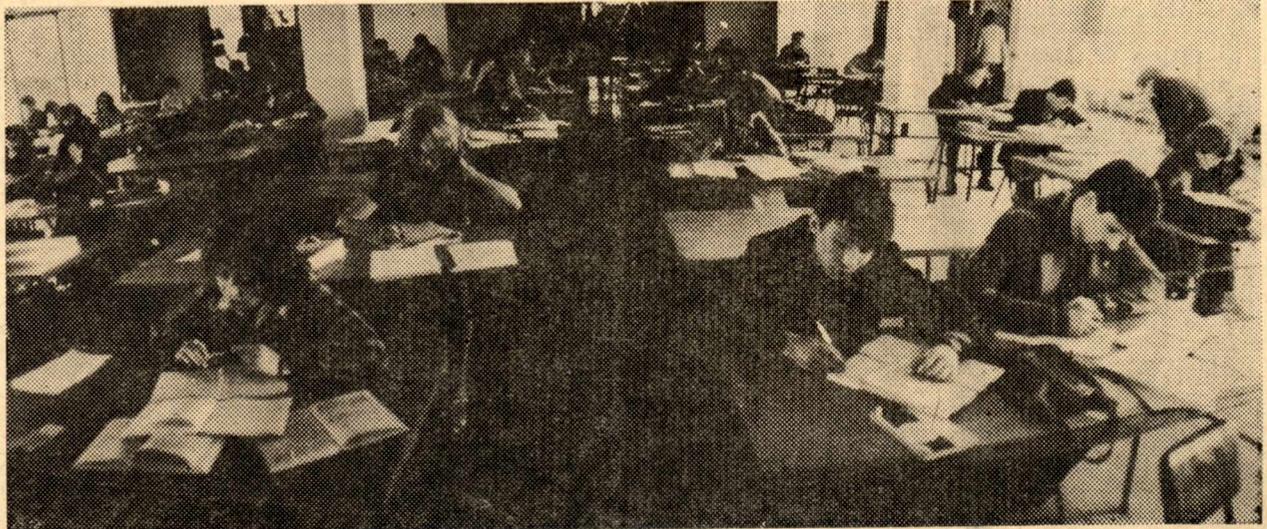
каждого студента ведется учетная карточка, в которой отражается (по годам), над какой темой трудится студент и кто является его научным руководителем и консультантом. Это позволяет подбирать для студентов места учебных и производственных практик, темы курсовых и дипломных работ.

По результатам научно-исследовательских работ студенты делают доклады на различных семинарах, совещаниях и конференциях. Кроме того, наш

факультет ежегодно проводит научную студенческую конференцию, в работе которой принимают участие студенты других вузов Томска.

В этом году студенческая конференция по результатам исследовательской работы студентов гр. 3360 успешно проведена на ТЭМЗе с участием ведущих специалистов завода.

Студенты нашего факультета являются активными участниками всесоюзных конкурсов и олимпиад. На зональном конкурсе (Окончание на 4-й стр.).



В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БИБЛИОТЕКЕ ИНСТИТУТА.

Фото Б. Коновалова.

## СПЕЦИАЛЬНОСТИ И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ:

ПРИКЛАДНАЯ  
МАТЕМАТИКА:

ПРИМЕНЕНИЕ  
СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИ-  
ТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ.

ИССЛЕДОВАНИЕ  
ОПЕРАЦИЙ.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУ

ТЕХНОЛОГИЯ МА-  
ШИНОСТРОЕНИЯ,  
МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ  
СТАНКИ И ИНСТРУ-  
МЕНТЫ:

ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОИЗВОДСТВА.

# ЭВМ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ

## ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Определяющим фактором современного научно-технического прогресса является своевременная и качественная обработка больших объемов информации. С информацией приходится иметь дело всюду, где совершаются процессы управления и прогнозирования. Эффективность этих процессов определяется степенью автоматизации обработки информации, а именно интеллектуальными возможностями современных электронных вычислительных машин и состоянием математических методов, позволяющих представить материальные системы в виде моделей на основе которых и определяются оптимальные варианты. ЭВМ из технического исполнителя по выполнению громоздких и трудоемких расчетов постепенно становится собеседником, обладающим многими пре-

имуществами по отношению к человеку, и даже учителем на различных уровнях обучения и самообучения. Современные ЭВМ, кроме вычислений, могут читать, рисовать, принимать решения в различных ситуациях и выполнять многие другие операции, соревнуясь с возможностями человека. Для того, чтобы можно было разумно и эффективно применять эти машины, необходимо, кроме умения беседовать с ними, иметь определенные знания в области математических методов кибернетики и экономики, поскольку необходимым условием решения задач на ЭВМ является формализация способов ее представления. Наиболее совершенным из этих способов является язык математики. В связи с этим идет процесс математизации таких, казалось бы, нематематических наук,

как биология, социология и др. Такой процесс способствует взаимному развитию как математики, так и наук, в которых используются ее методы. В Томском политехническом институте с 1965 года ведется подготовка инженеров - математиков специализации «ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ». Инженеры-математики, окончившие институт, работают в самых различных отраслях науки и промышленного производства. Они решают задачи автоматизации научных исследований, совершенствования управления технологическими процессами, математического и имитационного моделирования, разрабатывают алгоритмы и программы на основе методов прикладной математики. На необходимость широкого развития исследо-



НА СНИМКЕ: преподаватель Г. И. Посконный ведет занятия со студентами в лаборатории аналоговых машин. Фото И. Вотчала.

ваний в области прикладной математики, повышении эффективности и расширения применения средств вычислительной техники в народном хозяйстве указано в Основных направлениях развития народного хозяйства СССР. Решение этой задачи в первую очередь представляется наличием квалифицированных специалистов-математиков-прикладников. Свои первые шаги в самостоятельной работе студенты делают на кафедре прикладной математики, знакомясь с интересными научными исследованиями в области моделирования процессов и систем, получая квалифицированные консультации сотрудников кафедры. Кафедра прикладной математики обладает достаточно квалифицированными кадрами. Всего на кафедре 70 сотрудников. Поскольку подготовка инженеров-математиков на кафедре обеспечивается по специализации «Применение средств вычислительной техники» в учеб-

## Учебно - научно - производственный комплекс «Кибернетика»



Соответствующий современным требованиям инженер и тем более инженер завтрашнего дня может быть подготовлен в условиях, когда учебно-воспитательный процесс осуществляется в органическом единстве с научно-исследовательской деятельностью преподавателей и студентов, нацеленной на решение актуальных проблем теории и практики. Адаптация специалистов к условиям практики. Адаптация результатов научных исследований в народное хозяйство происходит тем успешнее, чем теснее связи научно-педагогических коллективов с производством.

Исходя из этих положений, в высшей школе ведется постоянный поиск новых организационных форм достижения такого единства. В практике Томского политехнического института он вопло-

тился в создание одного из первых в стране учебно-научно-производственного комплекса (УНПК) «Кибернетика».

В составе УНПК «Кибернетика»: — факультет управления и организации производства, осуществляющий подготовку инженеров-математиков и организаторов производства, а также обучение всех студентов института по таким дисциплинам, как «Программирование на ЭВМ», «Автоматизированные системы управления»;

— научное отделение, выполняющее исследования и разработки в области технической кибернетики, исследования операций и систем автоматизированного управления;

— вычислительный центр, в котором сосредоточены ЭВМ и основная учебно-лабораторная база института по вычислительной технике.

Научные отделы УНПК в тесном контакте с кафедрами факультета выполняют крупные комплексные программы по созданию систем государственного, отраслевого и регионального значения, общим объемом более 2 млн. рублей в год. В их числе отраслевая АСУ Минвуза РСФСР, как составная часть «АСУ-РОССИЯ», АСУ городским хозяйством, входящая в одноименную программу стран СЭВ, системы автоматизации проектирования и научных исследований и др.

Техническую базу ВЦ составляют 3 ЭВМ третьего поколения (ЕС-1033, ЕС-1022, ЕС-1020), 2 ЭВМ второго поколения (Минск-32, М-222), 12 малых машин, а также разнообразное терминальное и абонентское оборудование для проведения лабораторных работ и коллективного использования ЭВМ.

У ВЦ института есть еще одна очень важная обязанность — автоматизация процессов управления таким крупным вузом, как ТПИ. От момента подачи заявления абитуриентом в приемную комиссию и вплоть до получения диплома ЭВМ информационно «сопровождает» каждого студента института, помогая преподавателям и руко-

водству замечать успехи и промахи на тернистом пути к знаниям.

Условия УНПК особенно благоприятны для широкого вовлечения в творческий процесс научного поиска студентов, для использования их творческого потенциала при разработке актуальных научных и практических проблем. С этой целью созданы студенческие исследовательские бюро «Система», «Алгоритм», работающие на принципах самоуправления. Секторы этих бюро имеются в каждом из научных отделов, работающих под научно-методическим руководством соответствующих кафедр.

За менее чем пятилетний период своего существования в УНПК подготовлено более 500 инженеров по новейшим специальностям, выполнено научных исследований на сумму более 5 млн. рублей, внедрено 48 комплексных и отдельных тем с ожидаемым экономическим эффектом свыше 15 млн. рублей, подготовлено для учебной и научной работы 25 кандидатов наук, опубликовано 2 монографии и свыше 200 научных статей, методических пособий.

Результаты отдельных исследований и разработок положительно оценены Государственным комитетом при Совете Министров СССР по науке и технике, коллегами Минвуза СССР и РСФСР, бюро Томского обкома КПСС. УНПК имеет связи с многими предприятиями города, осуществляя для них целевую подготовку и переподготовку кадров и научные исследования.

В. ЯМПОЛЬСКИЙ,  
директор УНПК  
«Кибернетика».

НА СНИМКАХ:  
оператор вычислительного комплекса ЕС-1033 — ЕС-1022 Н. А. Макарова за пультом управления; группа координации работ по ОАСУ Минвуза РСФСР, под руководством профессора В. З. Ямпольского обсуждает план мероприятий на 1981 год. Фото И. Вотчала.

## МАТЕМАТИКА И ЭВМ—

### ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

МАТЕМАТИКА И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА стали в наши дни признанными средствами для кардинального улучшения управления народным хозяйством. В текущей пятилетке создаются и эксплуатируются автоматизированные системы управления (АСУ) практически на всех ведущих предприятиях и в основных отраслевых министерствах страны.

Основной эффект от автоматизации систем управления достигается за счет оптимизации основных управленческих и хозяйственных решений, на основе современных математических методов и автоматизации процессов сбора, хранения и обработки данных с помощью электронных вычислительных машин.

Оптимальное управление большими социальными системами, к числу которых относятся предприятия, объединения и целые отрасли, научно-исследовательские организации, вузы и т. п., является сложной и многотрудной задачей. Только опыт и развитая интуиция руководителя не могут служить гарантией успеха. Нужны специальные математические методы, научная методология организации решений в различных сферах целенаправленной человеческой деятельности. В этом, собственно, и заключается цель и содержание исследования операций — науки, которую по праву называют также организацией кибернетики.

Подготовка инженеров-математиков со специализацией «ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ», свободно владеющих экономико-математическими методами обоснования решений и языком современных ЭВМ, ведется на кафедре оптимизации систем управления ТПИ.

В учебном плане, ориентированном на подготовку специалистов по исследованию операций, значительное место отведено такому дисциплинарному направлению, как теория вероятностей и математическая статистика, теория графов, математическое программирование, теория игр и статистических решений. В больших объемах изучается системное программирование на ЭВМ с использованием алгоритмических языков «ФОРТРАН», ПЛ-1 и др. Изучение методологии системного анализа, основ проектирования АСУ и ряда дисциплин экономического организационного цикла также относится к важным моментам формирования необходимой совокуности знаний в области исследования операций. Таким образом, главная задача заключается в формировании у специалистов по исследованию операций знаний и навыков по выявлению в различных сферах человеческой деятельности актуальных задач совершенствования управления, их описанию и оптимальному решению с помощью математических методов и ЭВМ. Практическое применение математических моделей и методов для решения задач управления становится возможным лишь с использованием ЭВМ, позволяющих эффективно производить многовариантные расчеты с большими объемами самой разнообразной информации. Как привести алгоритм решения управленческих задач к виду, пригодному для реализации на ЭВМ? Каким образом эффективно организовать и использовать колоссальные объемы информации об объектах управления? Как организовать вычислительный процесс от сбора исходных данных до выдачи результатов решения задач? Все эти вопросы и составляют цель и содержание математики обеспечения АСУ.



ных программах предусмотрены, кроме изучения семейства алгоритмических языков, позволяющих беседовать с ЭВМ, соответствующие математические дисциплины: методы вычислений, методы прикладной математики, алгоритмизация процессов обработки информации, теория вероятности и математическая статистика, применение средств вычислительной техники.

Навыки практического применения теоретических знаний студенты приобретают, начиная с выполнения лабораторных работ. За время обучения выполняются несколько курсовых работ по профилирующим дисциплинам. На I курсе предусматривается учебная вычислительная практика, на 3-м и 4-м — производственная. Последняя практика на 5-м курсе является преддипломной, где студенты уже непосредственно выполняют тему дипломной работы. Для проведения учебной практики и выполнения счетных работ при выполнении лабораторных, домашних заданий и кур-

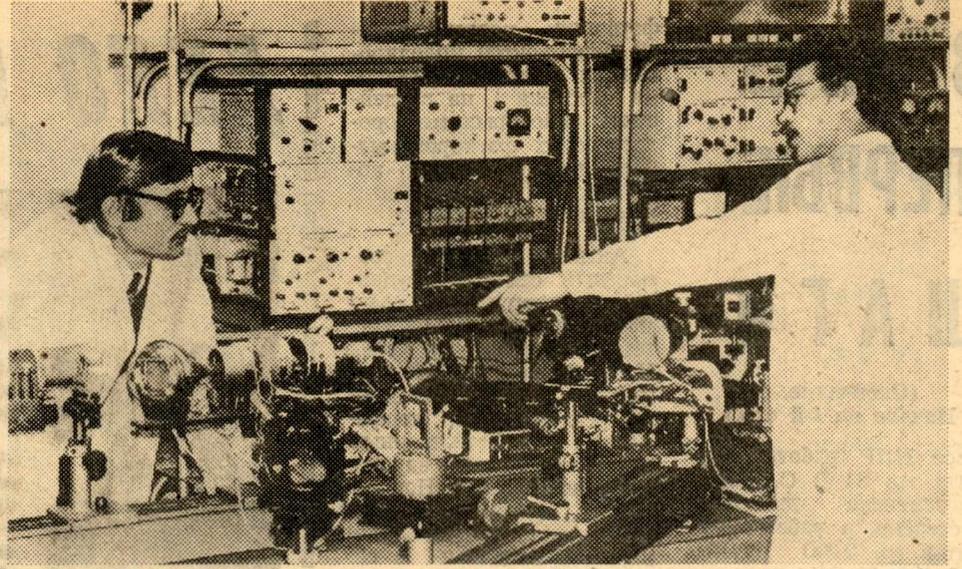
совых работ используют современные средства вычислительной техники, которыми оборудованы вычислительный центр и лаборатория института. Производственная практика проводится в ведущих научно-исследовательских институтах и на промышленных предприятиях страны, где студенты непосредственно знакомятся с производственными задачами, участвуя в их решении, используя все свои знания, и совершенствуют навыки их применения в производстве.

Начиная с первого курса студенты приобщаются к научно-исследовательской работе. На кафедре работает научно-исследовательское общество «Алгоритм». Занятия научно-исследовательской работой позволяют студентам глубже разбираться в математических и технических проблемах изучаемых дисциплин, а главное на конкретных примерах проявить свои творческие способности, почувствовать радость творческой удачи и самоутверждения. Научно-исследовательская

работа студентов ведется в соответствии с исследованиями кафедры в области моделирования процессов и систем в направлениях:

1. Имитационное и математическое моделирование физических процессов.
2. Моделирование биосистем.
3. Моделирование и математическое обеспечение АСУ энергосистем.
4. Оптические методы обработки геофизической информации.

Студенты принимают участие в выполнении хозяйственных и государственных работ кафедры. Самостоятельно и совместно с научными сотрудниками кафедры участвуют в олимпиадах, научных конкурсах и конференциях как институтов, так и всесоюзных. Выпускнику кафедры Ю. Протасову за достижение научных исследований была присуждена Золотая медаль Министерства высшего и среднего образования СССР. Большое участие принимают студенты в работе класса программирования,



где они изготавливают различные наглядные пособия, проводят взаимные консультации и совершенствуют практические навыки применения ЭВМ для решения задач.

Дипломное проектирование студенты выполняют в различных городах страны — в институтах и вычислительном центре СО АН СССР, в лаборатории вычислительной техники и автоматизации

Объединенного института исследований г. Дубны, в Иркутске, Северодонецке, Тюмени и т. д.

Выпускники кафедры работают в вузах, научно-исследовательских институтах и промышленных предприятиях страны, оборудованных современными средствами вычислительной техники.

**Б. РЫЖКОВ,**  
зам. зав. кафедрой  
прикладной математики.

На кафедре прикладной математики разрабатывается оптико-цифровой комплекс для обработки сейсмической информации.

НА СНИМКЕ: руководитель группы Л. Н. Ульянов (справа) и младший научный сотрудник А. Н. Галанов за работой.

Фото И. Вотчала.

## ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУ

Подготовка инженеров-математиков со специализацией «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУ» также осуществляется на кафедре оптимизации систем управления ТПИ.

Основное отличие учебного плана специализации «Математическое обеспечение АСУ» заключается в более расширенном и углубленном изучении средств программирования и организации вычислительного процесса на современных ЭВМ. Важное место занимает изучение принципов разработки и реализации информационного обеспечения АСУ, создание автоматизированных банков данных. Вместе с тем студенты специализации «Математическое обеспечение АСУ» получают основательные знания по ряду разделов исследования операций.

Научно-исследовательская работа студентов, значительная часть учебной работы (прежде всего курсовое и дипломное проектирование) осуществляется в научных отделах учебно-научно-производственного комплекса (УНПК) «Кибернетика». Студентам, организованным на принципах самоуправления в студенческом исследовательском бюро «Система», предоставляются широкие возможности участия (в том числе на штатных должностях) в разработке ряда крупных комплексных тем, выполняемых по заданиям Государственного комитета по науке и технике СССР и по прямым заказам промышленности. К числу таких тем относятся разработка отраслевой АСУ Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР, АСУ хозяйством г. Томска, система автоматизации проектирования.

Для формирования и закрепления навыков программирования, реше-

ния задач на ЭВМ, разработки систем автоматизированного управления к услугам студентов — мощный вычислительный центр, оснащенный современными ЭВМ ЕС-1020, ЕС-1022, ЕС-1033, «Минск-32», М-222. Для механизации расчетов при выполнении домашних заданий, курсовых работ по многим дисциплинам общенаучного и общинженерного цикла студентам предоставляется возможность работы в учебно-вычислительных залах, оснащенных малыми и настольными ЭВМ.

В процессе обучения и выполнения курсовых работ, а также в ходе специальной вычислительной практики студенты приобретают практический опыт решения задач на ЭВМ.

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

Первые выпускники кафедры ОСУ получили путевки в жизнь в 1972 г. С тех пор кафедрой подготовлено более 300 инженеров-математиков для народного хозяйства страны, около 60 из них получили дипломы с отличием.

Выпускники кафедры работают в отделах АСУ и на вычислительных центрах больших предприятий, в НИИ и вузах прикладных и производственных центров страны, таких, как Ленинград, Киев, Алма-Ата, Тольятти, Свердловск, Новосибирск, Томск.

**В. ЯМПОЛЬСКИЙ,**  
заведующий кафедрой  
оптимизации систем  
управления, доктор  
технических наук,  
профессор.

В настоящее время возможности экономического роста страны за счет экстенсивных факторов (за счет привлечения дополнительных трудовых и материальных ресурсов) существенно сократились. В связи с этим предстоит круто переориентировать развитие народного хозяйства на интенсивные факторы. Вот почему в 11-й пятилетке в центр экономической политики поставлена борьба за эффективность общественного производства, за высокое качество работы во всех областях и на всех участках народного хозяйства.

Одним из направлений повышения эффективности производства является совершенствование подготовки кадров. Современному инженеру приходится решать большой круг вопросов, требующих достаточно глубоких знаний экономики, организации, планирования и управления. Однако существующие традиционные формы подготовки инженеров не обеспечивают получение таких знаний. Поэтому обучение студентов по специальности «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» со специализацией «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА» — один из экспериментов по подготовке таких инженеров. После окончания института выпускники могут работать мастерами, технологами, работниками производственного и планово-экономического отделов, отделов труда и заработной платы, управления, НОТ и др. В перспективе они могут занимать более высокие должности в управлении и организации производства и осуществлять научную работу в том же направлении.

Учебным планом специализации «Организация производства» предусмотрен срок обучения — 5 лет 6 месяцев. Общая подготовка осуществляется на базе учебного плана специальности 0501 (технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты), которым предусматривается изучение комплекса общественно-поли-тиче-

## ЭКСПЕРИМЕНТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

### ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

ских, общенаучных, общинженерных и специальных технических дисциплин. Специальная подготовка предусматривает изучение таких дисциплин, как экономика отрасли, инженерная экономика, организация производства, основы управления, научная организация труда, анализ производственно-хозяйственной деятельности, хозяйственный расчет, инженерная и социальная психология, экономическая кибернетика, АСУ и ряд других новых дисциплин.

Для более глубокого изучения производства и приобретения навыков самостоятельной исследовательской работы на старших курсах вводится учебно-исследовательская (УИРС) и научно-исследовательская (НИРС) работа студентов. Начиная с IV курса вводится в расписание один день, который студенты должны проводить на произ-

водстве, где они под руководством работников кафедры и завода рассматривают и решают конкретные производственные организационно-экономические задачи.

Результаты таких работ докладываются на различного рода совещаниях работников предприятий и студенческих научных конференциях.

Студенты специальности являлись неоднократно участниками и победителями всесоюзных олимпиад и конкурсов. В процессе обучения предусмотрено прохождение 4-х практик на ведущих предприятиях страны (Горьковском автомобильном, Челябинском тракторном, Саратовском станкостроительном заводах и других). Кафедра экономики промышленности и организации предприятий, по которой осуществляется специализация студентов, укреплена достаточно

квалифицированными кадрами. Ежегодно в целевую аспирантуру ведущих вузов страны (МВТУ, Московский институт управления, Ленинградский инженерно-экономический институт и др.) направляются молодые преподаватели из числа выпускников кафедры. В настоящее время в целевой аспирантуре обучается 5 человек.

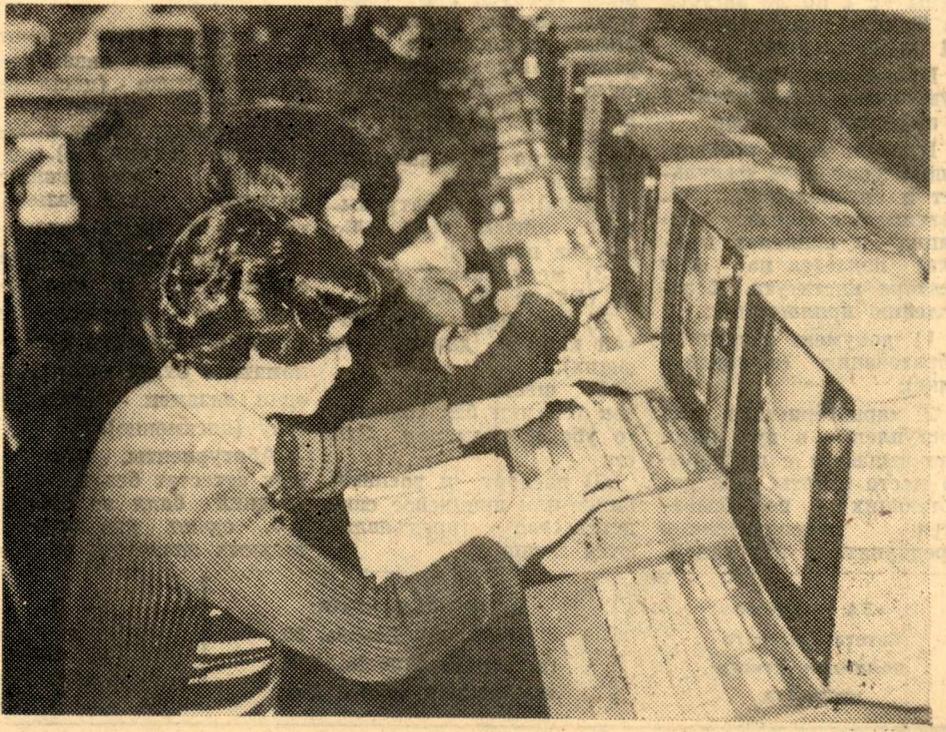
Кафедра ведет научно-исследовательскую работу по двум направлениям: «Исследование эффективности научно-исследовательских работ» и «Совершенствование управления производством».

Опыт Томского политехнического института получил широкое признание у производственников. Выпускники нашей кафедры хорошо себя зарекомендовали в работе, заявки на молодых специалистов поступают из самых различных районов нашей страны.

**Н. ГВОЗДЕВ,**  
зав. кафедрой экономики  
промышленности и  
организации предприятий.

НА СНИМКЕ: в дисплейном классе «САДКО» студенты учатся индивидуально. Здесь преподавателя заменяет ЭВМ.

Фото А. Батурина.



# В НАУКУ ПЕРВЫЕ ШАГИ

(Окончание.  
Начало на 1-й стр.)

курсе НИР работа студента гр. 3140 С. Капыша отмечена дипломом II степени, а работы студентов гр. 3140 Н. Рыжука и С. Моисеева — дипломами III степени. Студенты являются соавторами научных статей и отчетов. В 1980 году в соавторстве со студентами опубликовано 11 статей.

На ВДНХ СССР представлены 2 работы с участием студентов И. Арабаджиева и И. Сулеймановой (гр. 3140).

За активное участие в НИРС в 1979 году студентке гр. 3340 Н. Шпальной присвоено звание отличника НИРС ТПИ.

Как правило, темы НИРС становятся в последствии темами дипломных проектов. Большинство тем НИРС выдвигаются производственными предприятиями, где потом и внедряются. Одной из таких тем является тема «Управление качеством труда руководящих кадров». Эта тема выполняется по постановлению ГК труда СССР и Совета Министров СССР.

Студенты активно участвуют и в выполнении хозяйственных работ, в том числе для г. Томска и Томской области. Так, например, с участием студентов выполняются работы, связанные с разработкой и внедрением АСУ городским хозяйством Томска и др.

На кафедре прикладной математики под руководством преподавателей В. А. Кочегурова, Л. И. Константиновой, Г. И. Шкатовой, И. В. Удут, О. Г. Берестневой студенты в рамках НИРС участвуют в выполнении государственной темы, связанной с моделированием биосистем. Студенты занимаются вопросами статистической обработки медико-биологической ин-

формации, классификацией биообъектов, моделированием реакции организма человека на воздействие некоторых метеорологических факторов, выбора информативных показателей, необходимых для моделирования.

Активно работает совместный семинар студентов и сотрудников по моделированию биосистем. Студенты гр. 3452 Н. Осипова и А. Мариди выступали с докладами на региональной конференции «Естественные науки на службе здравоохранения» в г. Новосибирске. Доклад студенток Т. Коржневой и М. Луховля опубликован в сб. «Вопросы медицинской климатологии и климатотерапии больных на курорте».

Под руководством В. И. Алимова группа студентов занимается созданием специального матобеспечения для программируемого калькулятора «Электроника ВЗ-21». На базе разработанного матобеспечения опубликованы методические указания по курсу «Применение ЭВМ в инженерно-экономических расчетах».

Под его же руководством студентка гр. 3462 И. Барашенкова занимается применением метода Ритца для нейронно-физических расчетов реакторов.

Участие в НИР помогает студентам качественно усваивать учебный материал. Для многих студентов НИРС во время учебы становится темой их дальнейшей научной работы.

Ждем тебя, первокурсник!

Учеба на нашем факультете позволит тебе не только получить современную специальность, но и открыть для себя неизвестный мир творчества и дерзаний, мир постоянного поиска и стремления к новому. Этот мир может стать для тебя впоследствии делом всей твоей жизни.

**Л. КОРШУНОВА,**  
зам. декана по НИРС,  
кандидат технических наук, ст. преподаватель.

# ДЕЛО НАЙДЕТСЯ КАЖДОМУ

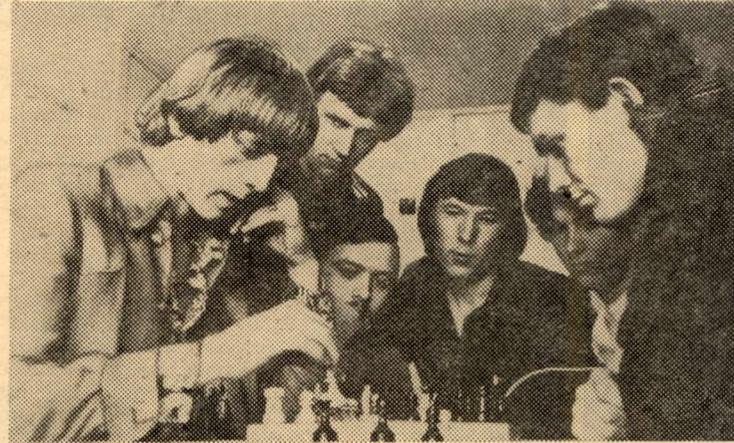


ЕЖЕГОДНО на УОПФ приходит 125 юношей и девушек. По давно сложившимся традициям старшекурсники посвящают их в студенты, а в дальнейшем берут над ними шефство.

Все студенты факультета живут в общежитии, которое является одним из лучших в институте. Студсовет старается сделать все, чтобы общежитие было не просто местом жительства, а стало родным домом на время учебы.

Профсоюзное бюро факультета заботится о быте и здоровье студентов. Для отдыха и лечения у нас есть свой профилакторий, спортивно-оздоровительные лагеря, в случае необходимости выделяются путевки в дома отдыха, санатории, есть возможность отдохнуть на каникулах в туристской поездке.

Веселый и интересный досуг организуют нам спорт-



совет и культурно-массовая комиссия профбюро. Популярны среди студентов лыжные прогулки и состязания, хоккей и шахматы, участие в легкоатлетическом кроссе имени студентки института Шуры Постольской, отдавшей свою жизнь за Родину в годы Великой Отечественной войны. Любим мы встречи веселых и находчивых, новогодние вечера и проводы зимы, конкурсы песен. Всему городу известны наши клубы — фотолюбителей «Фокус» и самодельной песни. Каждый год ряды членов этих клубов пополняются первокурсниками, в клубе самодельной песни рождаются новые мелодии и исполнители.

На факультете выходят стенная газета «Алгоритм» и радиопередачи факультетской радиостудии.

Летом на стройках Томска и области работают наши студенческие строительные отряды «Гефест» и «Дружба». Романтика и нужное для общества дело

объединяют студентов в трудовом семестре.

В учебном году многие студенты нашего факультета занимаются в ансамбле бального танца «Виктория» при Доме культуры института, в агиттеатре «Сегодня студент смеется», который родился на нашем факультете, а сейчас с гордостью носит звание народного коллектива.

Словом, каждый, кто придет к нам учиться, найдет применение своим способностям и в свободное время.

**О. БАРАНОВА,**  
председатель профбюро.

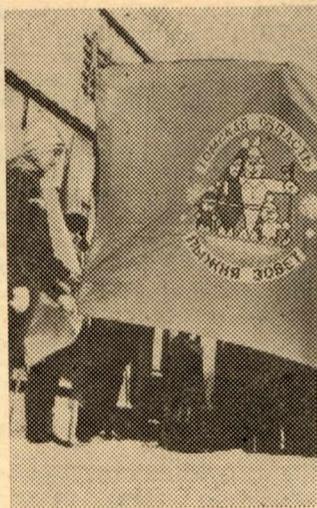
**НА СНИМКАХ:** Народный агиттеатр «Сегодня студент смеется» ведет запись спектакля на телевидении.

В общежитии создан шахматный клуб.

Фото А. Зюлькова.

Лыжные прогулки и состязания — любимый вид отдыха студентов зимой.

Фото И. Вотчала.



Прием заявлений — с 20 июня по 31 июля. Вступительные экзамены — с 1 по 20 августа (в Томске), зачисление с 21 по 25 августа.

Прием заявлений с документами производится в приемной комиссии.

В заявлении поступающий указывает факультет и специальность. Заявление (по форме, указанной в правилах приема) подается на имя ректора института. К заявлению прилагаются:

- 1) документ о среднем образовании (в подлиннике);
- 2) характеристика для поступления в вуз, которая выдается с последнего места работы (для работающих) и подписывается руководителями предприятия, партийной,

комсомольской и профсоюзной организаций. Выпускники средних школ (выпуск 1981 года) представляют характеристики, подписанные директором школы или классным руководителем и секретарем комсомольской организации. Характеристика должна быть заверена печатью школы (предприятия), иметь дату выдачи, причем обязательны две подписи;

- 3) медицинская справка (форма № 286);
- 4) выписка из трудовой книжки (для работающих);
- 5) шесть фотокарточек (снимки без головного убора) размером 3x4 см;
- 6) паспорт и военный билет или приписное свидетельство (предъявляются лично).

## УСЛОВИЯ ПРИЕМА

Поступающие сдают вступительные экзамены по математике (письменно и устно), физике (устно), русскому языку и литературе (сочинение).

Лица, закончившие средние общеобразовательные школы с золотыми медалями и средние специальные и профессионально-технические учебные заведения с дипломами с отличием, сдают один экзамен — математику (письменно).

Абитуриенты, у которых аттестат без троек и средний балл не ниже 4,5, сдают два вступительных экзамена: по ма-

тематике (письменно) и по физике (устно).

Абитуриенты, набравшие не менее 9 баллов на этих экзаменах, зачисляются в число студентов, остальные продолжают сдавать экзамены и участвуют в общем конкурсе.

Зачисление в институт производится по результатам сдачи вступительных экзаменов.

Преимуществом является право поступления при равенстве общего количества баллов пользуются лица, имеющие стаж работы не менее 2 лет, передовики производства, а также уволен-

ные в запас военнослужащие.

Во время учебы на подготовительном отделении слушатели получают стипендию, инородцам предоставляется общежитие.

Для подготовки к вступительным экзаменам при институте работают с 1 сентября по 30 июня — заочные, с 1 октября по 1 июля — вечерние и с 6 июля по 30 июля — очные подготовительные курсы.

Все абитуриенты на время вступительных экзаменов и зачисленные в число студентов I курса обеспечиваются общежитием и получают стипендию.

Обращаться в приемную комиссию по адресу: 634004, г. Томск, 4, проспект Ленина, 30, ТПИ, приемная комиссия.