

Навстречу XXV съезду КПСС

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Университетская жизнь

ОРГАН ПАРТБЮРО, РЕКТОРАТА, ПРОФКОМА И КОМИТЕТА ВЛКСМ КРАСНОЯРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 3 (124)

Четверг, 5 февраля 1976 г.

Газета основана в 1972 году

Цена 1 коп.

Математики нужны всюду

«Расширить исследования по теоретической и прикладной математике. Развивать научные работы, направленные на широкое и эффективное применение в народном хозяйстве электронной вычислительной техники... развивать теоретические и экспериментальные исследования в области... механики...», — эти направления, намеченные в проекте ЦК КПСС к XXV съезду, имеют прямое отношение к математическому факультету Красноярского университета.

Математика в наше время проникает всюду: пронизывает все отрасли науки и производства, ставит их на настоящую научную основу. И во всех отраслях нужны кадры квалифицированных математиков, специалистов, имеющих самую современную подготовку.

Меняется структура математического факультета. Если до 1965 года была только одна кафедра — высшей математики, то сейчас их шесть: математического анализа, алгебры и математической логики, теории функций, вычислительной математики, прикладной математики, механики и процессов управления. Две из шести кафедр могут готовить специалистов не только по математике, но и по механике. Планируется подготовка специалистов и по прикладной математике. Факультет становится центром научной математической жизни Красноярска. Сейчас здесь работают три городских семинара: алгебраический, по теории функций, по прикладной и вычислительной математике. За последние годы вырос уровень научно-педагогического мастерства преподавателей. Руководят кафедрами опытные преподаватели, такие, как профессор В. Г. Дулов, профессор В. П. Шунков, профессор Л. А. Айзенберг, доценты: Ю. А. Белов, В. А. Сапожников.

Кажется, совсем недавно, в 1968 году, был первый выпуск математиков, но уже

за этот короткий срок выпускники факультета, занимавшиеся научной работой, добились значительных успехов. Ими защищено семь кандидатских диссертаций, представлены к защите еще четыре работы.

Пройдет полгода — и в жизнь уйдет новое поколение математиков, а на смену им придут 125 первокурсников, у которых все впереди: девять сессий и работа в студенческих строительных отрядах, госэкзамены и защита дипломов и много других трудных и интересных, полезных и веселых студенческих дел. На первых курсах студенты научатся основам высшей математики и механики, узнают что такое математический анализ и высшая алгебра, теория вероятностей и теоретическая механика, функциональный анализ и дифференциальные уравнения.

Начиная с третьего курса, студенты распределяются по кафедрам факультета, чтобы изучать не только общие для всего факультета науки, но и получить более глубокие знания в выбранном ими направлении. Студенты факультета проходят практику на электронных вычислительных машинах в институтах Академии наук. В 1976 году в университете появится собственная вычислительная машина ЕС-1020, относящаяся к классу самых современных ЭВМ. Расчеты на ЭВМ часто используются студентами и в дипломных работах.

Через пять лет повзрослевшие, уверенные, наши первокурсники будут распределяться на работу, имея за плечами самую современную математическую подготовку, как в области теоретических дисциплин, так и в прикладной и вычислительной математике. Их ждут научно-исследовательские учреждения и вычислительные центры, вузы и школы.

И. Д. РОГОЗИН,
декан математического факультета.



На снимке: пятикурсница Е. Смирнова осуществляет пуск своей программы на ЭВМ «Минск-32».

СЕССИЯ.



На снимке: принимает экзамен по аналитической геометрии доцент И. Н. Абрамовский.

СЕССИЯ.

Первый шаг сделан

Заочная школа при Московском физико-техническом институте создана около 15 лет назад. Она имеет два отделения (Ленинградское и Красноярское), причем Красноярское отделение, основанное в 1971 году, обслуживает все восточные районы страны. Цель ЗФТШ — укрепление и углубление знаний школьников, посвятивших себя математике.

В настоящее время Красноярское отделение ЗФТШ обслуживает около 1000 учеников (общее количество учащихся — 3000), из них 130 по Красноярскому краю.

Каждый год заочная школа рассылает вступительные задания, и ученики 7—9 классов, приславшие удовлетворительные ответы на эти задания, включаются в систему заочного обучения. Каждый месяц им высылаются задания по физике и математике, составленные квалифицированными преподавателями, а также тщательно проверенные работы предыдущего задания вместе с решениями.

В этом году началось подключение студентов 4 и 5 курсов математического факультета к проверке домашних заданий учеников. Начиная со второго семестра, в проверке примет участие ряд студентов 2 и 3 курсов, что окажет существенную помощь Красноярскому отделению ЗФТШ.

Но отмеченная выше связь школы с учащимися является только первым этапом работы, после освоения которого нужно устанавливать более глубокие контакты со школьниками, организовывать пропаганду учебного процесса в университете, чтобы интересующийся математикой и серьезно ею занимающийся школьник имел представление о нашем университете и мечтал поступить именно в наше учебное заведение.

Начало положено. Можно и нужно надеяться, что связь школа—университет будет неразрывной.

В. В. БАЖЕНОВ.

Теснее контакт с наукой

Кафедра прикладной математики создана в нашем университете давно. Помочь начинающим исследователям выбрать специальность, научить навыкам научной и исследовательской работы, и наконец, выпустить из университета специалиста, способного без дополнительной подготовки начать творчески работать, является ее основной задачей.

Но для этого сотрудники кафедры, ведущие работу со студентами, должны сами вести непрерывную творческую деятельность. В этом смысле идеальным вариантом является создание постоянных творческих связей с институтами Академии наук СССР, работающими в области прикладной математики, и промышленными предприятиями, активно внедряющими математику в свое производство.

В настоящее время наиболее тесный контакт кафедрой установлен с Вычислительным центром Сибирского отделения Академии наук СССР, который организован в Красноярске в 1974 году. Директор Вычислительного центра, профессор В. Г. Дулов является и заведующим кафедрой. По его инициативе к работе на кафедре привлечены практически все ведущие сотрудники ВЦ.

Какие же все-таки специальности предлагает кафедра студентам? Первое — это техническая кибернетика. Создание автоматизированных систем управления (АСУ) производством, технологическими процессами — это первоочередная задача, которая поставлена перед наукой. Развитие производства сейчас становится невозможным, если продолжать управлять им по-старому, традиционно. Давайте проследим на конкретном примере. Возьмем, например, автохозяйство. Задача этого предприятия — перевозка грузов по заказам других организаций. Нужно распределить машины, организовать текущий и капитальный ремонт и т. д. Хорошо, когда хозяйство невелико, а если современное автохозяйство, где тысячи автомашин? Здесь уже нельзя выйти из положения при помощи увеличения числа людей, занятых управлением. Возникают и совершенно новые вопросы, а именно: о наиболее выгодной расстановке автомобилей по заказам, об организации учета и прочее. Эти вопросы уже нельзя решить ни на каком совещании, более того — эти вопросы нужно решать очень быстро, и главное, своевременно. (Окончание на 2-й стр.)

Наши интервью ТРУД ПРИНОСИТ УСПЕХ

На математическом факультете есть кафедра теории функций. Она интересует многих студентов младших курсов. Мы задали ряд вопросов руководителю кафедры, профессору Льву Абрамовичу Айзенбергу.

— **Лев Абрамович, расскажите, пожалуйста, о вашей кафедре.**

— Кафедра теории функций выделилась из кафедры математического анализа в 1969 году. Научная специализация кафедры — современный многомерный комплексный анализ. Это — молодая ветвь абстрактной математики (первые работы в этом направлении появились в начале XX века).

Область математики, которой мы занимаемся, применяется в современной квантовой теории поля. За последние годы появляется все больше работ по применению многомерной теории функций, в теории вероятностей, дифференциальных уравнений. Недавно в нашем научном коллективе получены интересные результаты по теории невязных функций и решению систем трансцендентных уравнений, которые, как мы надеемся, окажутся полезными для прикладной математики.

— **Есть ли студенты, специализирующиеся на вашей кафедре, которые имеют интересные научные результаты?**

— Кафедра много работает со студентами. Некоторые из выпускников, специализировавшиеся на кафедре, достигли больших успехов еще в студенческие годы. Например, работы Ш. А. Даутова и С. В. Знаменского были опубликованы в «Докладах Академии наук СССР». Из нынешних учащихся можно выделить студента V курса Е. Лайнартас и студента IV курса Н. Тарханова, имеющих уже серьезные научные результаты.

— **Лев Абрамович, где работают в настоящее время выпускники Вашей кафедры?**

— Бывшие наши студенты трудятся в Институте физики и Институте леса и древесины СО АН СССР, в отраслевых НИИ, в Красноярском университете и других вузах города и, конечно, в школах.

— **Что бы Вы могли посоветовать студентам, которые пожелают специализироваться на кафедре теории функций?**

— Как можно больше думать. Думать и еще раз думать! Стараться побольше разговаривать со студентами старших курсов, аспирантами и другими участниками нашего семинара. Новые абстрактные понятия «укладываются» в нашем мозге не сразу. Постепенно возникает интуиция в вещах, которые раньше казались чем-то нереальным. Упорный труд принесет успех!

Теснее контакт с наукой

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

менно. Здесь и приходят на помощь электронно-вычислительные машины.

Конечно, техническая кибернетика занята не только управлением автохозяйством и подобными предприятиями. Возможности кибернетики поистине безграничны. Она помогает синтезировать новые вещества и создавать новые приборы; позволяет врачам поставить точный диагноз у больного и найти наиболее правильный путь лечения. Однако ни в какой мере нельзя считать, что вычислительные машины всемогущи. Чтобы они стали такими — их надо «научить». А это составляет следующую специализацию кафедры прикладной математики — системное программирование.

У этой кафедры очень большие возможности, так как студенты, специализирующиеся на ней, работают на самых современных ЭВМ, которыми оснащены ВЦ.

Но вычислительные машины созданы не только для решения вопросов управления производством и планирования его; это мощный инструмент для

решения научных проблем. Например, с помощью ЭВМ можно начинать работу над созданием перспективных летательных аппаратов, аппаратов будущего и перейти из области фантастики к реальным расчетам. Но, чтобы это начать делать, нужно наши мысли, порой фантазию, перевести на «сухой» язык математики. Математическое моделирование составляет третью специализацию кафедры.

Изучать экономические вопросы в «натуре» очень сложно. Прежде всего, создается математическая модель какой-либо отрасли хозяйства края или даже всей страны. Во-первых, модель всегда проще и на ней яснее видны основные закономерности, а во-вторых, здесь у нас есть надежный союзник и помощник — вычислительная машина. Конечно же, никакая модель не отражает действительности полностью, да это и не надо. На основе грубой модели можно построить более сложную. Таким образом, мы все ближе и ближе подходим к действительности, хотя, наверное, никогда не подойдем к ней вплотную.

Чтобы лучше понять, ближе увидеть результаты студенческих исследований, надо побывать на научной студенческой конференции. Здесь есть все: и выступления самих студентов, и выступления их научных руководителей, и обмен мнениями по обсуждаемым вопросам.

В прошлом году впервые на факультете прошла конференция по математике на английском языке. Первое место, Почетная грамота и денежная премия были присуждены студенту 5 курса нашего факультета С. Знаменскому, который работает сейчас в Институте физики. По секциям «математика» на русском языке победителями стали Т. Чертова, Н. Нехорошева и С. Сенашова. Самая юная участница конференции, студентка первого курса С. Семенова была отмечена специальным призом.

НСО НА ФАКУЛЬТЕТЕ

В этом году Совет НСО особое внимание обратил на работу научных кружков и взял на себя заботу об их организации. Сегодня на факультете 7 научных кружков, в которых могут заниматься студенты первого и второго курсов (старшекурсники занимаются научной работой на кафедрах). Тематика кружков довольно разнообразна и, что очень важно, охватывает все кафедры факультета.

Многие студенты математического факультета занимаются научной работой и добиваются интересных результатов. Это — не чудо, просто сказывается специфика нашего факультета. Даже внешняя сторона, не говоря уже о «кухне» математики, имеет свои отличительные стороны. Какими глазами первокурсники смотрят на своих старших товарищей или на преподавателей, когда те обсуждают какую-либо проблему, и один понимает другого с полуслова, что кажется новичкам тайной за семью замками. На самом деле здесь нет ничего необычного, просто люди много сил и энергии вложили в избранную профессию. И как система, многие выпускники нашего университета, активно занимающиеся научной работой на студенческой скамье, оставлены на кафедрах университета, а некоторые, например, Ш. А. Даутов, В. М. Левчук, защитили кандидатские диссертации.

Поступив в университет, Даутов сразу стал заниматься в кружках, какие только практически мог посещать. При этом он не ставил перед собой задачу; работал во многих кружках из любви к математике. На втором курсе получил задание и с ним справился — это был его первый успех в науке. Кончался второй курс, стояла проблема выбора кафедры, на которой в дальнейшем надо было специализироваться. Подталкиваемый «внутренней любовью к анализу», он пошел на кафедру теории функций. На третьем курсе профессор Л. А. Айзенберг, научный руководитель Даутова, дал ему задачу, которая до сих пор остается нерешенной, но она помогла ему в защите дипломной работы, а затем и кандидатской. В этом направлении им написана совместно с профессором Л. А. Айзенбергом книга. Таков путь в науку одного из бывших студентов нашего факультета.

Перед первокурсниками возникает задача, как можно быстрее окунуться в математику. Научное общество постоянно ведет свою работу, и оно готово помочь всем желающим «войти» в науку. Время не ждет, торопитесь!

Г. МИРОНОВ,
председатель НСО математического факультета.

КАК ЖИВЕШЬ, МАТЕМАТИК?

Мы составили несколько вопросов и попросили ответить на них студентов 1-го и 5-го курсов. Студенты реальные, но, из скромности, не стали называть свои фамилии. Поэтому, как и полагается в математике, мы решили условно обозначить субъекты через А, В, С — I курс; Х, У, К — 5 курс.

Итак, нам отвечают.

ПЕРВОКУРСНИКИ:
Вопрос. Как вы представляете будущую профессию?

А. — Возможны два варианта: программист или преподаватель. О первом представлении не очень конкретное, но много слышала от родителей об этой профессии. О втором — отличное. Как пример, могу назвать мою любимую учительницу Галину Викторовну Армионову, которая научила меня любить математику.

Вопрос. Что вам кажется интересным в жизни факультета?

А. Как таковой я жизни еще не вкусила в полной мере, но альпсекция, НСО, стенгазета «Пегас и К», ФОП — это, по-моему, очень много значит.

В. Мне кажется, что жить интересно. Здесь очень много научных кружков, где можно пополнить свои знания, а также есть кружки художественной самодеятельности. Это тоже интересно.

Вопрос. Чувствуете ли вы себя своим на факультете?

С. Факультет — мой, сле-

довательно, и я — его.

ПЯТИКУРСНИКИ:

Вопрос. Какое представление вы имели о факультете и о своей будущей профессии, поступая учиться?

Х. О факультете ни малейшего представления. О профессии — хотел работать на ЭВМ.

У. Факультет — храм науки, только для избранных.

К. Представление никакого не было. В школе нравилась математика и ее приложения.

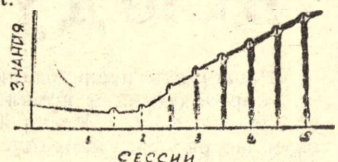
Вопрос. Изменились ли представления в настоящее время?

Х. Изменились и существенно: о факультете — знаю каждый уголок; о профессии — вошел в курс дела.

У. Да изменились: здесь учатся обыкновенные люди.

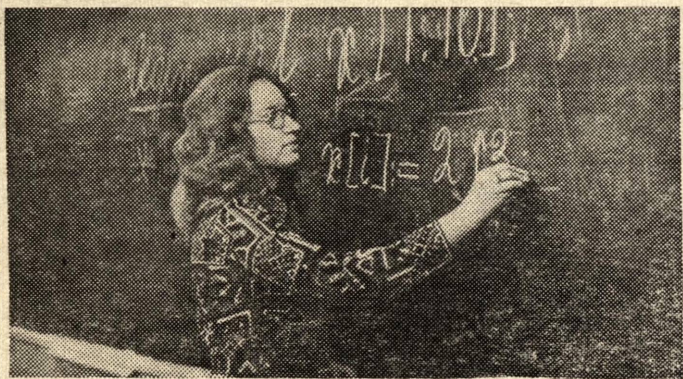
Вопрос. График ваших знаний по курсам?

К.



Вопрос. Представьте себя снова первокурсником, что изменилось бы в вашем отношении к учебе и факультетским делам?

К. Более серьезно относился бы к занятиям, к математическим дисциплинам в особенности. Более активно участвовал бы в общественной жизни факультета.



На снимке: ассистент кафедры вычислительной математики Т. Осетрова, выпускница нашего университета.

Главная профессия будущего

В первые дни приезда студентов 1-го курса Красноярского филиала Новосибирского госуниверситета (в феврале 1964 года) силами лучших из них была организована кружковая работа со школьниками. Этот кружок был организован по подобию Юношеской математической школы Киевского района Москвы, в котором автор этих строк в свое время проработал несколько лет.

В истории ЮМШ Красноярского госуниверситета за 12 лет работы наблюдались спады и подъемы. Особенно интенсивно работала математическая школа в период 1970—71 учебного года. Организована она была при школе № 7 Октябрьского района и при школе № 8 Кировского района. Здесь занималось в общей сложности более трехсот учащихся 7—10 классов, почти из 50 школ города. Занятия проводили преподаватели университета и сотрудники математических лабораторий Института физики СО АН СССР под руководством учебно-методического совета ЮМШ, в который входили ведущие доценты университета и преподаватели математики средней школы.

Для успешного проведения занятий и, главное, большего привлечения учеников в ЮМШ, нужны определенные условия и требования. Каковы же они? Прежде всего, место проведения занятий должно быть как можно ближе находиться к месту жительства школьников. Школьники должны систематически посещать занятия; математика требует не мень-

ше усердия, чем музыка, рисование, спорт.

Не забывая, что обществу нужны гармоничные люди, мы должны признать, что «математика — главная профессия будущего» (академик С. Л. Соболев). Каких принципов обучения мы придерживаемся?

В школу будут приниматься учащиеся 7—10 классов, рекомендуемые директорами школ на основании результатов собеседования. Занятия в школе будут проводиться в вечерние часы, два раза в неделю. Обучение рассчитано на три года.

В процессе обучения предусматривается решение задач повышенной трудности. Основной задачей ЮМШ является стремление помочь школьнику в достаточной мере овладеть дедуктивным методом мышления. Принципы, которыми руководствовался учебно-методический совет ЮМШ, таковы:

а) исключить по возможности дублирование школьной и университетской программ;

б) достаточно полно изложить основы математики;

в) научить решать задачи повышенной трудности.

Следует отметить, что выпускники нашей ЮМШ обучаются и уже закончили обучение во многих вузах страны (МГУ, МВТУ, МФТИ, НГУ). Около пяти человек уже защитили кандидатские диссертации, многие учатся в аспирантуре, один из них сейчас уже заведует математической кафедрой нашего университета. И это только те, кто живет и работает в Красноярске.

К. К. ДЖАНСЕИТОВ,
доцент кафедры алгебры и логики.

ГОРЫ, ЛЮДИ, ДРУЖБА

Горы... Под ярким солнцем сверкают снега. Сквозь облака к горизонту убегают хребты. Один за другим из молочной пены тумана появляются люди. Где увидишь еще такое?

Горы — это обилие солнца, чистый, как ключевая вода, воздух и... люди. Зачем они идут сюда? Зачем?

Трудно, да, и пожалуй, невозможно ответить на этот вопрос. Но каждый, кому его задают, наверное, вспоминает, как он первый раз увидел горы, как впервые стоял на отвесной скале, а перед ним расстилалась в дымке земля. Огромное это удовольствие — смотреть на землю с высоты парящего орла, трогать руками облака. Но объяснять это словами... Поймут ли?

Палаточный лагерь у ручья, а солнце опускается за соседнюю гору, но светит еще довольно ярко. Всего несколько минут оно цепляется за вершины скал, выбрасывая яркие пучки огня — и падает за горизонт. Все во-



круг стало иссиня-черным. Откуда-то приполз студеной туман. Наступила ночь. Ночь перед первым восхождением. Темно-синее небо. Вряд ли можно где-нибудь еще увидеть такое небо. Можно много ходить в горы, можно много узнать интересного, но первая ночь перед восхождением запоминается надолго — навсегда.

Пожалуй, только в горах можно испытать такую смену впечатлений. Бывает, проклиная все на свете, карабкаешься с тяжелым рюкзаком по крутому склону, но вот выбрался на гребень, отдышался, огляделся вокруг — хорошо-то как: тишина, синее небо, горы и твои товарищи, уставшие, измученные, но довольные.

Если хотите увидеть красоту гор, познать свои силы, найти новых друзей — запишитесь в альпинистскую секцию университета.

К. ЖУРАВЛЕВА,



На снимках: сверху — к новым вершинам; внизу — трудная дорога. Фото Е. Смирновой.