

О ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

С. П. КУЗНЕЦОВ, Г. Л. КАЛИНИЧЕНКО

(Представлена кафедрой высшей математики)

Днем рождения кафедры высшей математики надо считать 22 октября 1900 года, когда была прочитана Владимиром Леонидовичем Некрасовым первая лекция по математике, с которой и началась учебная жизнь в Томском технологическом институте. Первый директор института Е. Л. Зубашев, учитывая большую роль кафедры в деле подготовки инженерных кадров в Сибири, пригласил для работы на кафедре крупного математика того времени Федора Эдуардовича Молина и профессоров В. П. Алексеевского и Н. Н. Салтыкова. В качестве преподавателя высшей математики был приглашен приват-доцент Казанского университета В. Л. Некрасов, который на первых порах и руководил педагогическим процессом по математике и теоретической механике в институте, так как Ф. Э. Молин прибыл в Томск в конце января 1901 года, а Алексеевский и Салтыков значительно позднее.

В первые годы существования института имела место курсовая система обучения. Для перехода на второй курс от студента требовалась сдача экзаменов по аналитической геометрии и исчислению бесконечно малых, часть I, чтобы он мог дальше изучать общепрофессиональные дисциплины. С целью лучшего усвоения материала кафедра ввела практические занятия по высшей математике, что было в то время педагогическим новшеством. Для проведения практических занятий, кроме Молина и Некрасова, были привлечены молодые инженеры и преподаватели с других кафедр, готовившиеся к занятию профессорской должности по техническим дисциплинам. С целью координации в проведении практических занятий в начале 1903 года были изданы в литографированном виде сборники задач по исчислению бесконечно малых, составленные Ф. Э. Молиным и по аналитической геометрии — В. Л. Некрасовым. Сначала эти сборники представляли собой набор задач для практических занятий без всяких указаний к их решению. Затем с 1907 года они стали издаваться с подробными решениями, что позволило студентам глубже вникать в теоретический материал. Существенным недостатком этих сборников было отсутствие в них задач с техническим содержанием. Нецелесообразность поручения проведения практических занятий лицам, не имеющим специального математического образования, обнаружилась быстро. Преподаватели-инженеры мало интересовались математикой и неохотно ее преподавали. Профессора Молин и Некрасов считали, что преподавание математики может проводиться успешно только тогда, когда сам преподаватель достаточно подготовлен и имеет солидное ма-

тематическое развитие, и что инженеры, хотя бы и работающие под наблюдением профессоров, излагают на занятиях только то, что им указано, и не в состоянии в случае необходимости выйти за пределы указаний и этим сдерживают математическое развитие студентов. В целях улучшения постановки преподавания высшей математики в 1903 году был приглашен для проведения практических занятий окончивший курс в Казанском университете и готовившийся к магистерскому экзамену Михаил Николаевич Иванов. В 1909 году был приглашен на преподавательскую работу второй преподаватель — В. И. Шумилов. После сдачи магистерского экзамена по прикладной математике в Казанском университете М. Н. Иванов 1 сентября 1910 года был направлен в двухгодичную научную командировку в Германию для повышения математического образования и ознакомления с постановкой преподавания в заграничных высших учебных заведениях. В связи с отъездом М. Н. Иванова перед руководством института был поставлен вопрос о зачислении в штат кафедры В. П. Зылева, которого по деловым качествам рекомендовали профессор Казанского университета А. П. Котельников и приват-доцент Перфильев. Однако многие члены Совета выступили против приглашения специалиста математика, полагая, что его обязанности могут выполнить молодые инженеры, которым необходимо расширить свои знания по математике. После длительной дискуссии на совете В. П. Зылев все же был утвержден штатным преподавателем кафедры.

Кратко остановимся на чтении лекций по высшей математике в дореволюционный период. Лекционные курсы были поручены высококвалифицированным профессорам Ф. Э. Молину — Курс исчисления бесконечно малых, часть 1 и 2, и В. Л. Некрасову — Курс аналитической геометрии, читавшийся по одной программе для всех специальностей института. Исчисление бесконечно малых читалось по двум программам, первая — более расширенная для студентов механического и инженерно-строительного отделения, вторая — сокращенная программа для студентов горного и химического отделений.

Аналитическая геометрия читалась в течение двух первых семестров в объеме 60 лекционных часов и 30 часов практических занятий. Изложение аналитической геометрии проходило без привлечения векторной алгебры. На изучение курса исчисления бесконечно малых по расширенной программе отводилось 300 часов, из них 180 лекционных часов и 120 часов практических занятий. Кроме основного курса исчисления бесконечно малых читались дополнительные главы. Так Совет института от 22 января 1904 года постановил: ввести теорию вероятностей, как обязательный на 2 курсе предмет для студентов горного и строительного отделений и необязательный — для студентов механического отделения (Протокол заседания Совета ТТИ за 1904 год, стр. 130). Посещение лекций по математике студентами было необязательным. Студенты, считая математику общеобразовательным предметом и на лекциях убеждаясь, что математика читается в отрыве от ее применения, плохо посещали лекции по математике. На экзаменах студенты показывали слабые знания. Вот данные, взятые из протокола горного отделения от 27 января 1904 года. На горном отделении выдержавшие экзамены составили:

	1902 г.	1903 г.	1904 г.
Аналитическая геометрия	21%	33%	22,5%
Исчисление бесконечно малых, часть I	14%	26%	19%
Начертательная геометрия	58%	55%	43,2%
Теоретическая механика	47,7%	50%	

На других отделениях положение было примерно таким же. На второй курс по математике переходило 40—50% студентов, остальные оставались на повторный курс или исключались из института.

Остановимся на научной и общественной деятельности первых профессоров кафедры. Ф. Э. Молин в 1883 году окончил физико-математический факультет Юрьевского университета со званием кандидата астрономических наук. В этом же году он поступил в Лейпцигский университет для расширения специальных знаний по математике. В 1885 году он сдал магистерский экзамен по математике и вскоре получил степень магистра. В этот период Ф. Э. Молин занимается теорией эллиптических функций и высшей алгеброй, а несколько позднее теорией гиперкомплексных чисел и теорией групп. Им опубликованы следующие работы:

1. Определение траектории комет, 1880 г.
2. О линейных трансформациях эллиптических функций, Диссертация, 1885 г.
3. О системах высших комплексных чисел. Диссертация, 1892 г.
4. Исправления к статье о высших комплексных числах.
5. Замечание по теории гомогенных ступенчатых групп преобразований, 1897 г.
6. О количестве переменных гомогенной неприводимой ступенчатой группы преобразований, 1897 г.
7. Об инвариантах линейных ступенчатых групп преобразования, 1897 г.

Благодаря опубликованным работам, Ф. Э. Молин становится ученым с мировым именем и признанным основателем теории гиперкомплексных чисел.

Как мы уже упоминали, Ф. Э. Молин прибыл в Томск в 1901 году и посвятил свои знания и силы делу преподавания в Томском технологическом институте. Он подготавливает и издает свой курс по математическому анализу. Тратит много энергии на создание библиотеки по математическому разделу при ТТИ. Ф. Э. Молин не оставался в стороне и от общественной жизни страны. За солидарность с революционным студенчеством он был уволен из института в 1911 году и до 1917 года работал только частным образом. В 1918 году Молин переходит на работу в Томский государственный университет, в котором он и проработал до 1941 года. В 1934 году Советское правительство присвоило ему высокое звание заслуженного деятеля науки.

Другим видным педагогом и замечательным лектором был профессор В. Л. Некрасов. В 1887 году он окончил физико-математический факультет Казанского университета с присуждением степени кандидата наук за работу «О второй вариации». Выдержав экзамен на степень магистра чистой математики и прочитав две пробных лекции, он получил в 1895 году звание приват-доцента. В августе 1900 года он был зачислен сначала штатным преподавателем, а затем экстраординарным профессором ТТИ. Руководство института с целью повышения научной квалификации направило его в 1902 году в одногодичную заграничную научную командировку. В течение этого времени он работал в библиотеках Берлина, Вены и Цюриха и знакомился с постановкой преподавания математики в высших технических школах Германии, Австрии и Швейцарии. После защиты 5 октября 1908 года диссертации на степень магистра чистой математики на тему: «Строение и мера линейных и точечных областей». Советом института он был избран и. д. ординарного профессора.

В. Л. Некрасовым опубликованы следующие работы:

1. О второй вариации, Казань, 1889 г.

2. К теории функций действительных переменных, Киев, 1888 г.
3. Курс аналитической геометрии, Томск, 1905 г.
4. Строение и мера линейных точечных областей, Томск, 1908 г.
5. Построение треугольника на сфере, Томск, 1911 г.
6. Об одном свойстве родственных определителей, Томск, 1914 г.
7. Основание сферической тригонометрии, 1914 г.
8. Определение фокусов и директрисс кривой второго порядка по общему ее уравнению, Томск, 1916 г.

С установлением в Томске Советской власти на кафедре высшей математики началась напряженная работа по реорганизации преподавания. В первые годы Советской власти учебные заведения страны были переведены на 3,5-, а затем на 4-годичный срок обучения, в институт влилось новое студенчество, которое требовало других методов преподавания. Стране надо было в кратчайший срок подготовить советских инженеров, и это оказало влияние на постановку преподавания.

Формально-логическая основа преподавания перестраивается на новые методологические установки. В период 20—30 годов на кафедре имел место отход от формально-логических принципов преподавания, и развивалась тенденция на изложение курса математики максимально доступным способом. В основу педагогического процесса были положены два основных принципа: приблизить теоретические сведения курса высшей математики к потребностям технических дисциплин и направить самостоятельную работу студентов для решения типичных примеров и задач с техническим содержанием применительно к профилю факультета. В связи с этим имели широкое распространение среди студентов учебники по математическому анализу Гранвиля и Филипса. Учебник Гранвиля содержал в себе только самые минимальные сведения из теоретических положений курса высшей математики и главным образом преследовал цель привить студентам формальные навыки в решении типичных примеров. В учебнике Филипса в основном излагались только те сведения, которые находили применение в технических дисциплинах и развивали у студентов навыки в решении элементарных задач прикладного характера.

Для координации всех вопросов методического и методологического порядка, возникавших в связи с перестройкой преподавания, была организована комиссия под председательством проф. Шумилова В. И. в составе: заместителя председателя проф. Иванова М. Н., профессора Конюхова С. К. и преподавателей Беяева В. Н., Богословской В. С., Дуниной М. А. Комиссией были составлены новые программы по высшей математике для отдельных факультетов. В 1930 году кафедра высшей математики технологического института была разделена на несколько кафедр в связи с выделением из ТТИ отраслевых институтов (СМИ, СГИ, СХТИ, СГРИ) и затем вновь объединена в 1932 году и стала кафедрой Томского индустриального института.

С 1928 года и по 1932 год преподавание математики велось по принципу бригадно-лабораторного метода. При бригадно-лабораторном методе преподавания лекция как основная форма преподавания была изгнана из стен вуза. Суть преподавания по бригадно-лабораторному методу заключалась в следующем: курс математики разбивался на ряд заданий, составляемых преподавателем или группой преподавателей кафедры. Преподаватель перед проработкой задания во вводной беседе ставил перед группой ряд вопросов, которые определяли цель задания. Затем бригада приступала к самостоятельному изучению материала, консультируясь между собой и получая консультацию от преподавателя. В конце периода, отводимого на изучение задания, бригада в полном составе отчитывалась перед преподавателем. Зачетных сессий не пре-

дусматривалось, контроль за работой и оценка знаний студентов производились в процессе работы и в период заключительного собеседования по заданию. Обучение по бригадно-лабораторному методу положительных результатов не обеспечило. В постановлении ЦИК и СНК от 19/IX-1932 года указывалось: «В практике работы учебных заведений выявился ряд крупнейших недостатков; снижение индивидуальной ответственности студента за свою работу, обезличка в учебной работе, равнение на слабых и отстающих и установление в ряде случаев порядка, при котором непосредственное общение учащегося с профессором заменялось учебными занятиями с малоквалифицированным руководителем или бригадиром». После указанного постановления были вновь восстановлены лекции, групповые занятия, и введены экзаменационные сессии после каждого семестра.

После объединения отраслевых институтов в Томский индустриальный институт кафедрой высшей математики с 1932 г. по 1938 г. руководил професор Всеволод Александрович Малеев. Это был замечательный лектор, пользующийся большим авторитетом среди студентов и преподавателей кафедры. Его перу принадлежат работы, опубликованные им еще до 1932 года:

1. Теория кривых третьего порядка.
2. Об одном неопределенном уравнении. Изв. ТГУ, т. 24, 1924 г.
3. К теории уравнений третьей степени. Казань, Изв. физ. мат. общества, т. 2, 1927 г.
4. О группах решений сравнения. Казань, Изв. физ. мат. общества, т. I, 1926 г.
5. О композициях решений сравнений, Изв. ТГУ, т. 79, 1928 г. и другие работы.

В период пребывания в должности заведующего кафедрой им написаны работы:

1. Малеев и Степанов. Об определении порядка функции в сравнениях по двойному модулю. 1935 г.
2. Малеев и Прохоровская. Об общих условиях приводимости сравнений высших степеней. 1935 г.
3. Малеев и Каплун. О случаях приводимости сравнений высших степеней. 1936 г.
4. Малеев и Чистяков. О вычислении производных сумм одинаковых степеней корней по коэффициентам алгебраических уравнений. 1936 г.

В период с 1938 г. по 1942 г. кафедрой высшей математики заведовал профессор М. Н. Иванов.

В 1916 г. была опубликована его работа «О малых колебаниях материальной системы около положения равновесия», в которой дано изложение Лагранжевой теории малых колебаний с учетом более поздних исследований и с распространением теории Лагранжа на неголономные системы. Будучи человеком большой эрудиции М. Н. Иванов оказывал большую помощь молодым преподавателям технических кафедр при подготовке их кандидатских диссертаций.

После Великой Отечественной войны наблюдается быстрый рост кафедры теперь уже политехнического института. В 1932 году штат кафедры состоял из 6 человек; Малеев В. А., Ермакова М. Г., Смирнов Е. И., Пинский А. Х., Кузнецов С. П. и Архангельский А. П., а в 1962 году из 50 единиц преподавательского состава.

В 1962 году кафедра была разделена на две — кафедру общей высшей математики, зав. кафедрой, проф. Кузнецов С. П. и кафедру инженерно-вычислительной математики, зав. кафедрой, доц. Крутой Б. Ф. Кафедра высшей математики обеспечивает преподавание

общего курса в объеме 400 часов, а кафедра инженерно-вычислительной математики — вычислительные методы, дополнительные главы математики и дисциплины, связанные с машинной математикой. Объем педагогической работы кафедры высшей математики на 1965—66 учебный год составлял 40427 часов. Из них:

лекций	— 4259 часов
консультаций	— 3445 „
экзаменов	— 4394 „
зачетов	— 1066 „
рецензирование работ заочников	— 3352 „
вступительные экзамены	— 1500 „
посещение занятий	— 70 „

Для выполнения указанного объема работы был утвержден штат кафедры в составе:

Зав. кафедрой — 1, доцентов кафедры — 5, старших преподавателей — 6, ассистентов — 35.

В осеннем семестре кафедра обеспечивала чтение лекций в 39 потоках первого и второго курсов. Большая педагогическая работа преподавателей, проводимая в две смены, отрицательно влияет на развитие научно-исследовательской работы кафедры.

В 1949 году защитил кандидатскую диссертацию ст. преподаватель Ю. П. Виноградов. В 1952 году защитил кандидатскую диссертацию из области аналитической теории теплопроводности С. П. Кузнецов. Опубликованные С. П. Кузнецовым работы по своему содержанию относятся к математической теплофизике и ставят своей задачей исследовать, в основном аналитически, процессы перемещения влаги в телах при наличии в них температурных полей. До недавнего времени такие вопросы рассматривались без учета температурных полей в материале, приближенно полагая их изотермическими. С интенсификацией процессов, применением новой технологии (удаление влаги токами высокой частоты и т. д.) разработка новой теории, учитывающей взаимосвязь полей влажности и температур, явилась настоятельной необходимостью, поскольку при больших интенсивностях температурное поле значительно влияет на поле влажности и, наоборот, при больших градиентах температуры термовлагопроводностью нельзя пренебречь по сравнению с влажностью. В его работах ставится вопрос о нахождении аналитических решений нестационарных полей влажности и температур при граничных условиях первого рода для классических тел при равномерном начальном распределении температур и влажности. На основе анализа полученных решений выдвигается новый метод экспериментального определения термовлагокоэффициентов.

В работе «Исследование нестационарных полей температуры и влажности в неограниченной пластине без испарения влаги» (Изв. ТПИ, т. 89, 1957) указываются основные недостатки существующих решений на прогрев влажных материалов, связанных с недоучетом эффекта термовлагопроводности, и разрабатывается новая теория нестационарных полей температуры и влажности во влажных материалах.

Работа «Нестационарные поля влажности и температуры с испарением влаги внутри тела при граничном условии первого рода», (Изв. ТПИ, т. 97, 1959) относится к теории тепломассообмена в пористых материалах. Здесь решается система дифференциальных уравнений переноса тепла и связанного вещества (влаги) в случае неизменного среднеинтегрального влагосодержания, дается анализ полученных решений посредством критериев Лыкова, Коссовича и других.

В работе «Применение теории нестационарных полей температуры и влажности к определению коэффициентов термовлагопроводности», (Изв. ТПИ, т. 89, 1957) предлагается новый метод для определения термовлагокоэффициентов.

Работы «К теории переноса тепла и массы в неограниченном цилиндре», (Изв. ТПИ, т. 119, 1963), «Исследование полей температуры и влажности в шаре с учетом испарения» являются дальнейшим развитием аналитической теории теплопроводности влажных материалов.

За период многолетней педагогической работы на кафедре С. П. Кузнецовым были прочитаны курсы по математическому анализу, векторному анализу, избранным вопросам уравнений математической физики, теории функций комплексного переменного и к операционному исчислению. По дополнительным главам высшей математики им написано несколько учебно-методических пособий, из них опубликованы: «Основы векторного исчисления» и учебное пособие по алгебре для подготовки к поступлению в институт.

В 1965 году в журнале, Изв. ТПИ, т. 131, были напечатаны статьи ст. преподавателя Корнилова В. Е., в которых были разобраны вопросы применения теории цепных дробей для вычисления некоторых видов интегралов. В статье «Выделение алгебраической части интегралов от биноминых дифференциалов» получены формулы для преобразования интегралов

$$\int z^p (a + bz^2)^q dz \quad (1)$$

с произвольными параметрами p и q к интегралам с минимальными по абсолютной величине параметрами p и q . Полученные им шесть формул вместе с четырьмя формулами, помещенными в монографии И. С. Градштейна «Таблицы интегралов, сумм, рядов и произведений» на стр. 78—79, изд. 1962 года, дают выражение в элементарных функциях для любых интегралов (1), согласно условиям П. Л. Чебышева.

В статье «Приложение цепных дробей к вычислению интегралов от биноминых дифференциалов» дан общий вид подходящих дробей для интегралов (1) с переменным верхним пределом и минимальными параметрами p и q и получена оценка остаточного члена по модулю, которая справедлива в некоторой области комплексного переменного z . Полученные в статье рациональные приближения интегралов могут быть применены для вычисления специальных функций — неполной и полной бета-функций. Всего по различным приложениям теории цепных дробей им опубликовано 22 статьи.

Научно-исследовательская деятельность доцента Витвицкого Н. К. отражается в следующих опубликованных работах:

1. Обобщение теоремы Коши в конечно-разностном исчислении. Ученые записки ТГУ № 6, 1948 г.

2. Приближенный метод определения частот собственных изгибных, крутильных и совместных колебаний балок переменного сечения, Сб. трудов ТЭМИИТ, т. 25, 1958 г.

3. Определение собственных частот крутильных колебаний балок переменного сечения. Сб. трудов ТЭМИИТ, т. 28, 1959 г.

4. Определение частот собственных изгибных колебаний балок за пределом упругости при наличии пластических зон. Сб. трудов ТЭМИИТ, т. 34, 1962 г.

5. Вычисление частот собственных изгибных колебаний балок за пределом упругости при наличии пластических зон. Изв. ТПИ, 1966 г.

6. Вычисление частот собственных изгибных колебаний консольной балки за пределом упругости при наличии пластических зон.

В 1963 г. защитил кандидатскую диссертацию В. И. Садчиков на тему: «К вопросу теории образования сливной стружки». Диссертация В. И. Садчикова относится к области аналитической теории резания металлов. Им рассматривается задача процесса образования сливной стружки в условиях плоской деформации жестко-пластического изотропно упрочняющегося материала. Математически задача описывается системой дифференциальных уравнений установившегося пластического течения. Им впервые получено аналитическое решение задачи резания для случая деформации стружкообразования в одной плоскости, и исследованы отдельные стадии решения этой задачи в случае, когда зона деформации имеет конечную ширину. В работе исследована кинематика образования сливной стружки и получены соотношения между скоростью резания, скоростью движения стружки и геометрическими характеристиками задачи. Установлена зависимость вида текстуры стружки с формой зоны деформации и полями напряжений и скоростей в этой зоне. Введено понятие простого неоднородного сдвига стружкообразования, и установлены необходимые и достаточные условия этого вида деформации в процессе стружкообразования. Основные результаты исследования сформулированы им в 9 теоремах, текст которых мы не приводим. За период с 1962 по 1967 гг. В. И. Садчиковым опубликовано 9 статей. Ассистент В. С. Коваленко в соавторстве с другими принимал участие в написании следующих работ:

1. К теории диафрагмированного волновода прямоугольного сечения, «Радиотехника», № 1, 1961 г.
2. К расчету амплитуд пространственных гармоник в диафрагмированных волноводах, Изв. ТПИ, т. 123, 1961 г.
3. К теории замедляющей системы квантового усилителя.
4. К расчету пространственных гармоник диафрагмированного волновода прямоугольного сечения, Изв. ТПИ, т. 122, 1962 г.

В настоящее время успешно работает в области дифференциальной геометрии группа преподавателей кафедры высшей математики. В. И. Матвеев в работах — «Многопараметрическое семейство кривых второго порядка в трехмерном проективном пространстве», доложенной на 25-й научно-педагогической конференции Уральской зоны (Тезисы докладов и сообщений, Свердловск, 1967) и «Дифференциальная геометрия шестипараметрического семейства невырожденных коник, плоскости которых образуют двухпараметрическое семейство» (Третья Прибалтийская геометрическая конференция. Тезисы докладов. Паланга, 1968 г.) — исследовал m -параметрические свойства V_m коник в P_3 для $m = 3, 4, 5, 6, 7$, построил и геометрически охарактеризовал конические реперы и исследовал подклассы со специальными свойствами ассоциированных геометрических образов (Труды геометрического семинара, т. 2, Москва, 1969 г.). Всего им опубликовано 11 статей.

М. Р. Вайнтриб в работе «Дифференциальная геометрия многообразий окружностей в трехмерном евклидовом пространстве» (Геометрический сборник вып. 7 Томского университета, 1968 г.) исследовал m -параметрические многообразия W_m окружностей в трехмерном евклидовом пространстве E_3 , для $m = 1, 2, 3, 4, 5$. Он дал инвариантное построение дифференциальной геометрии многообразия W_m , нашел геометрическую характеристику основных тензоров и инвариантов и детально исследовал в каноническом репере отдельные подклассы многообразия W_m , привлекая различные инвариантные присоединенные и W_m геометрические образы и неголономные подмногообразия окружностей (Труды геометрического семинара, т. 2, М., 1969 г.). Всего им опубликовано 15 статей.

Научное направление М. С. Бухтыка характеризуется его работами:

1. Об одном классе четырехпараметрических векторных полей. (IV Всесоюзная конференция по геометрии, Тбилиси, 1969 г.)

2. О подмногообразиях линейчатого пространства (Материалы научной конференции, 1970 г., г. Томск).

3. О параболических подмногообразиях Ψ_2 четырехпараметрического векторного поля (там же) и другие работы.

В. К. Струц в 1971 году защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Каналирование тяжелых заряженных частиц при различной температуре».

Результаты его исследований изложены в 11 статьях. Среди них «Каналирование протонов в кремнии при различной температуре» (Изв. вузов, «Физика», 6, 1970 г.), «Каналирование быстрых протонов в монокристаллах кремния и германия при различной температуре» (Прикладная ядерная спектроскопия, вып. 2, Л., 1971 г.).

А. П. Привезенцев в 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Вопросы взаимодействия заряженных частиц с собственным полем излучения в циклическом ускорителе». По вопросам, примыкающим к теме диссертации, им написано 11 статей. Принимали участие в научно-исследовательской и методической работе преподаватели: Лазарев Р. Г., Пестов Г. Г., Луковская Т. А., Давыденко И. О., Анжина В. И., Портнов Л. Е. и другие.

Огромный вклад в дело преподавания курса высшей математики вносят старшие преподаватели: Филиппова А. П., Батраков И. К., Сергеева Г. П., Сидорович Г. С., Шенк Э. В., Сметанкина Э. М. и многие другие члены кафедры.

В 1965 году в институте на базе специальности 0608 (математические и счетно-решающие приборы и устройства) была открыта специализация 0608-а (применение вычислительной техники) с приемом 25 человек, обучение и выпуск этой специализации было поручено кафедре инженерной и вычислительной математики. Отметим, что в Томском политехническом институте, одном из первых в Советском Союзе, курсы «Вычислительная техника в инженерных и экономических расчетах», «Программирование» читались с непосредственным использованием ЦВМ «Минск-1» и других машин непрерывного действия, т. е. с выходом студентов на эти машины для решения задач. Был накоплен определенный опыт по применению электронно-вычислительной техники в обучении студентов.

Межвузовское совещание по использованию электронных вычислительных машин для обучения студентов в 1969 году было проведено при Томском политехническом институте. Сотрудники кафедры выступали на этом совещании с пятью докладами и представили несколько учебных пособий. Разработанная в учебно-вычислительной лаборатории и на кафедре инженерной и вычислительной математики интерпретирующая программа к ЦВМ «Минск-1» (Дель Д. Д., Калининченко Г. Л., Мальцев В. А.) для обучения студентов была принята вузами, использующими ЦВМ — «Минск-1».

Заметим, что рекомендуемый учебный план специализации 0608-а в то время практически не отличался от учебного плана специальности 0608. В Томском политехническом институте заведующий кафедрой доцент Б. Ф. Крутой считал, что инженер-математик должен иметь гораздо шире математическую подготовку, чем другие выпускники института. Был разработан свой учебный план, в котором было увеличено число часов на методы вычислений, программирование, математическое программирование, теорию вероятностей, математическую статистику и другие математические дисциплины, сократив часы по начертатель-

ной геометрии, черчению, теоретической и прикладной механике и другим инженерным дисциплинам. Заметим, что такие планы в то время были лишь в нескольких вузах и подвергались критике. Кстати сказать, учебный план, утвержденный МВ и ССО СССР в 1972 г. для специальности 0647 (прикладная математика), почти совпадает с действующим учебным планом в институте.

В 1970 году кафедра сделала первый выпуск инженеров-математиков, которые были направлены в города Северо-Донецк, Омск, Новосибирск, Хабаровск, Иркутск и другие города.

В 1970 г. избран по конкурсу зав. кафедрой доцент В. А. Кочегуров. План приема на специальность увеличивается до 50 человек, а в 1971 году — до 75 человек.

Большая заслуга в первом и последующих выпусках принадлежит бывшему зав. кафедрой инженерной и вычислительной математики доценту Б. Ф. Крутому, доценту Г. Г. Пестову, доценту Г. Л. Калининко и старшим преподавателям М. В. Самойловой, М. И. Монарх, П. Ф. Пестовой, Г. И. Станевко, Л. В. Баклановой и другим.

На кафедре инженерной и вычислительной математики успешно занимались научно-исследовательской работой доценты: Б. Ф. Крутой, Г. Г. Пестов, Г. Л. Калининко, В. А. Кочегуров, Г. И. Станевко, Г. П. Тарасов, Л. И. Миненко и другие, которыми опубликовано свыше ста статей.

В 1972 году из этой кафедры была выделена кафедра прикладной математики с зав. кафедрой В. А. Кочегуровым. В этом же году он перешел в научные сотрудники для завершения докторской диссертации, и. о. зав. кафедрой назначен доцент А. А. Терещенко. Заведующим кафедрой ИВМ назначен доцент В. М. Осипов.
