

Министерство общего и профессионального образования
Российской Федерации
Томский государственный университет

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ И АЛГЕБРЕ

Издательство Томского университета
Томск-1998

Кафедра общей математики

В.И.Кан, М.Р.Куваев, Е.Н.Путятина

Томский государственный университет
634050, Томск, проспект Ленина, 36
Тел.: (3822) 555663, e-mail: kuvaev@math.tsu.ru

В докладе рассматриваются некоторые факты педагогической и научной деятельности кафедры общей математики Томского государственного университета.

Физико-математический факультет в Томском университете был открыт 1 июля 1917 года Временным правительством в составе трёх кафедр: чистой математики, теоретической и прикладной механики, астрономии и геодезии. В числе первых профессоров кафедры математики были известные учёные из технологического института Фёдор Эдуардович Молин (1861-1941), Владимир Леонидович Некрасов (1884-1922).

В 1938-1939 гг. кафедра чистой математики была разделена на три кафедры: математического анализа, алгебры и теории чисел, общей математики. Первым заведующим кафедрой общей математики был Ф.Э.Молин. Затем кафедрой заведывали: в 1942- 1961 гг. доцент Евстолия Николаевна Аравийская (1898-1993), в 1961-1964, 1965-1975, 1983-1992 гг. профессор М.Р.Куваев, в 1964-1965 гг. доцент Е.Т.Ивлев, в 1975-1983, 1992-1994 гг. доцент В.И.Кан, с 1994 года кафедру возглавляет доцент Е.Н.Путятина.

В военные и первые послевоенные годы кафедра была малочисленной, её сотрудниками были Георгий Александрович Бюлер (1911-1978), впоследствии профессор ФТФ, ассистент Вера Васильевна Сивкова (1909-1997). С 1948 года начинается рост кафедры, сначала приходит М.Р.Куваев, в 1949 году - после окончания аспирантуры Георгий Дмитриевич Суворов (1919-1984), впоследствии член.-корр. АН УССР, в 1952 году - М.В.Кудряшова, Р.М.Малаховская, Н.М.Онишук, в конце 50-х и начале 60-х кафедра пополнилась выпускниками ММФ и аспирантуры. Среди них И.Х.Беккер, М.И.Невидимова, В.В.Черников, Л.Я.Макарова, В.А.Белоногов, Г.А.Кузик, В.Г.Пряжинская, Н.Н.Горбанев, В.В.Баранова,

Р.С.Поломошнова, В.И.Кан, Ф.А.Кузнецова. Рост кафедры продолжался до начала 70-х, когда в учебном процессе кафедры участвовали 33 преподавателя. С выделением кафедры высшей математики, закрытием СФПМ, передачи курсов математической физики сокращался объём учебных поручений, к 80-м годам коллектив кафедры стабилизировался на уровне 13-14 преподавателей.

С 1948 года кафедра, являясь по существу общеуниверситетской, осуществляет преподавание математических дисциплин на всех факультетах. На физическом факультете это был 7-семестровый курс «Высшая математика», включающий в себя математический анализ, аналитическую геометрию, линейную алгебру, обыкновенные дифференциальные уравнения, элементы дифференциальной геометрии и теории вероятностей, комплексный анализ с операционным исчислением, специальные функции, уравнения математической физики, интегральные уравнения, вариационное исчисление, около 900 часов лекций и практических занятий. Читали его Е.Н.Аравийская, Г.А.Бюлер, В.В.Сивкова, Г.Д.Суворов. Кроме того осуществлялись гораздо меньших объёмов курсы высшей математики у геологов, химиков, биологов. Небольшой курс математики философам прочла Е.Н.Аравийская.

В 1953 году из физического факультета выделился радио-физический, курс математики на физическом факультете стал читать М.Р.Куваев, а на радиофизическом - сначала Г.А.Бюлер, а затем, после его перехода на заведывание кафедрой вычислительной математики, вплоть до 1968 года - доцент Юрий Вячеславович Чистяков (1907-1969), проректор по учебной работе в 1954-1968 гг. Е.Н.Аравийская сосредоточилась на преподавании математикам, в течение 30 лет читала математический анализ и теорию функций нескольких комплексных переменных. Нужно отметить, что кафедра общей математики тесно взаимодействовала и продолжает взаимодействовать со специальными кафедрами ММФ. В затруднительных ситуациях кафедра охотно брала на себя осуществление общих и специальных курсов. В течение 20-30 лет спецкурсы читали профессор Василий Васильевич Черников (1930-1997), доценты Александр Николаевич Долгушев (1953-1994), В.И.Кан, Е.Н.Аравийская, Р.С.Поломошнова, Т.Е.Хмылёва, ст. преподаватели Ю.К.Кошельский, М.И.Невидимова. В 50-е годы М.Р.Куваев прочёл 4 спецкурса, вел практические занятия по математическому анализу, а позднее прочёл курс математического анализа. Практические занятия по математическому анализу вели М.И.Невидимова, Р.С.Поломошнова, Г.А.Кузик, М.Р.Куваев.

Более 10 лет кафедра отвечала за специализацию по ТФКП, М.Р.Куваев и В.В.Черников читали и общий курс ТФКП, более 20 лет - за подготовку учителей средней школы, особые заслуги в этом принадлежат доценту З.О.Шварцману, осуществлявшему общий и специальные курсы по методике математики, руководство педагогической практикой. Значительную помощь кафедра оказывала ММФ в руководстве выполнением курсовых и дипломных работ, в этой работе активно участвовали В.В.Черников, М.Р.Куваев, В.И.Кан, А.Н.Долгушев, Р.С.Поломошнова, Т.Е.Хмылёва, Н.Г.Никулина, М.И.Невидимова.

В 50-е годы на короткое время была открыта специальность «Геофизические методы поиска полезных ископаемых», огромный трёхгодичный курс лекций и практические занятия по математике провёл М.Р.Куваев. В эти же годы начата подготовка экономистов. Курсы высшей математики, теории вероятностей и математической статистики, линейного программирования с приложениями в экономике в течение 15 лет читали В.И.Кан, В.А.Романович, М.Р.Куваев, написавший учебное пособие «Элементы теории вероятностей и математической статистики». С открытием факультета прикладной математики и специального факультета прикладной математики курсы математического анализа на них в первые годы осуществлялись кафедрой общей математики.

В 1968 году, после открытия факультета повышения квалификации преподавателей, кафедра была включена в его учебный процесс. М.Р.Куваев читал там курсы ТФДП, ТФКП, конформных отображений, теории вероятностей, им же был создан оригинальный курс методики преподавания математики в вузе и по нему написана монография, опубликованная в издательстве ТГУ.

Последние два десятилетия содержание и объём учебных поручений кафедры стабилизировались. На физических факультетах остались курсы математического анализа, дифференциальных уравнений, на ФФ их читали М.Р.Куваев, Р.С.Поломошнова, Е.Н.Путятин; на ФТФ - В.В.Черников, Р.С.Поломошнова, А.Н.Долгушев, Е.Н.Путятин, доцент О.Н.Балыкина, профессор С.В.Панько, Ю.К.Кошельский; на РФФ - В.И.Кан, М.И.Невидимова, Р.С.Поломошнова, Е.Н.Путятин. Курс «Высшая математика» читали: у метеорологов и гидрологов - ст. преподаватели Н.Г.Никулина, Л.Г.Плеханова, Е.П.Шамова, Ю.К.Кошельский, Е.В.Шапошникова; у геологов, географов - доцент Владимир Арсентьевич Приходько (1943-1986), ст.преподаватели Владимир Иванович Прокофьев (1945-1993), Ю.А.Пешкичев, Л.Г.Плеханова, Н.Г.Никулина; у биологов -

О.Н.Балыкина, В.А.Приходько, О.М.Биматова, Ю.А.Пешкичев, Е.П.Шамова, для философов и психологов - О.М.Биматова, Ю.К.Кошельский, М.Р.Куваев, написавший учебное пособие.

Отметим, что для ММФ кафедра общей математики играла и играет важную роль аккумулятора кадров. Многие начинали здесь педагогическую деятельность, с этой стартовой площадки переходили на специальные кафедры ММФ, в другие вузы и в институты Академии наук. Среди них профессора Г.Д.Суворов, Г.А.Бюлер, С.П.Гулько, А.А.Назаров, Г.Пряжинская, И.Х.Беккер, В.А.Белоногов, доценты Р.М.Малаховская, Н.М.Онищук, Л.Я.Макарова, З.О.Шварцман, В.А.Романович, Т.Е.Хмылёва, Ю.А.Пешкичев, М.А.Чешкова, С.Я.Гриншпон, Н.Н.Горбанёв, В.В.Баранова, Г.А.Кузик, Ю.К.Устинов, В.А.Шалаумов, С.Д.Симонженков.

Научная деятельность сотрудников протекала в рамках научных направлений специальных кафедр. М.Р.Куваев, В.В.Черников, В.И.Кан, Р.С.Поломошнова, В.И.Прокофьев, В.Н.Астахов вели исследования по экстремальным задачам теории функций комплексного переменного - научной теме кафедры математического анализа под руководством профессоров П.П.Куфарева и И.А.Александрова. Особо отметим результаты В.В.Черникова, успешно защитившего докторскую диссертацию, и его роль в издании первых шести выпусков сборника «Экстремальные задачи теории функций». В работах Ю.К.Кошельского рассматриваются задачи нестандартного анализа, математической статистики, марковских процессов, оптимизации случайных процессов, что также составляет научную тематику кафедры математического анализа. Н.Г.Никулина успешно занимается исследованием метрических свойств решений неравномерно эллиптических систем дифференциальных уравнений совместно с кафедрой математического анализа под руководством профессора Б.П.Куфарева. Работы Т.Е.Хмылёвой, посвящённые исследованию пространств непрерывных функций на локально-компактных пространствах, относятся к тематике кафедры теории функций, как и работы Г.А.Кузик и А.Н.Долгушева. С.В.Панько, Е.Н.Путятин ведут исследования по численному и аналитическому решению задач механики сплошной среды - тематике кафедры физической механики. Исследования по теории функций нескольких комплексных переменных в послевоенные годы сосредотачивались на кафедре общей математики под руководством Е.Н.Аравийской. В них участвовали Л.Я.Макарова, М.И.Невидимова, В.В.Баранова, С.Д.Симоженков, А.С.Сорокин. Значительное место занимали исследования по методике

преподавания математики в вузе. Начинал их известный математик Ф.Э.Молин, продолжили М.Д.Ходор (1907-1993), М.Р.Куваев, Р.С.Поломошнова, М.И.Невидимова, А.Н.Долгушев, О.Н.Балыкина, Е.Н.Путятин, Ю.К.Кошельский, Л.Г.Плеханова, Е.П.Шамова, О.М.Биматова. За последние 50 лет на кафедре создан большой набор учебников, учебных и методических пособий. Среди них: «Дифференциальное и интегральное исчисление», части 1-5, общим объёмом свыше 150 печатных листов, «Элементы теории вероятностей и математической статистики», написанные М.Р.Куваевым в 1961-1963 годах, «Дифференциальные уравнения» М.И.Невидимовой и Р.С.Поломошновой, монография М.Р.Куваева «Методика преподавания математики в вузе». Подготовлено значительное количество сборников индивидуальных заданий, среди них по криволинейным, кратным, поверхностным интегралам; по обыкновенным дифференциальным уравнениям; по теории рядов. Велись работы и по чисто методическим темам, в частности, изданы. «Требования к учебной задаче по математике», «Наглядность в преподавании математики», «Методика проведения практических занятий по математике», «Активизация работы студентов на лекции по математике», «Лекция по математике в вузе», «Методика приёма зачётов и экзаменов по математике». Результаты всех исследований привели к выработке новых, более строгих, кратких и доступных способов построения курсов и изложения учебного материала. Как пример укажем построение теории линейных дифференциальных систем на основе изоморфизма пространства решений и пространства векторов из начальных данных. В настоящий момент готовится большой цикл учебных пособий.

30 лет кафедра возглавляла Томское объединение преподавателей математики вузов, 6 лет - Западной Сибири, выполняла роль городского и регионального центра по исследованиям в области методики. Регулярно работал городской семинар. По нашей инициативе проведена зональная школа молодого преподавателя математики, несколько научных конференций, изданы сборники трудов. Силами кафедры 18 раз читались циклы лекций по методике на ФПК и кафедрах других городов. Под эгидой кафедры проведено около десятка курсов повышения квалификации учителей школ.