

**НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

УДК 519.6(06)

**ВСЕСОЮЗНАЯ ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ  
И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ»**

С 27 января по 3 февраля 1980 г. в г. Дрогобыч Львовской области проходила Всесоюзная школа молодых ученых «Теоретические и прикладные проблемы вычислительной математики».

В организации и проведении школы приняли участие Институт прикладной математики АН СССР, Львовский государственный университет, Киевский государственный университет, Институт прикладных проблем математики и механики АН УССР, Львовский политехнический институт, Дрогобычский пединститут. Председателем оргкомитета школы являлся академик А. А. Самарский.

Школа была очередной в цикле подобных, проходивших ранее в Казани (1974 г., 1976 г.), в Минске (1978 г.) и в Вильнюсе (1979 г.). Необходимость их регулярного проведения обусловлена тем, что в настоящее время численные методы и ЭВМ находят все более широкое применение при решении крупных научно-технических проблем, постоянно возникают новые задачи, возрастает их сложность. Вопросами численного решения задач физики и техники занимаются вычислительные центры, научно-исследовательские институты и вузы во многих городах и республиках страны.

Теория и применение вычислительных методов — бурно развивающееся направление математики. Тем не менее зачастую публикации в монографиях и даже в журналах из-за продолжительности подготовки материалов к печати и ограниченности объема статей не могут в должной мере отразить современное состояние дел в этой области. Поэтому важно, особенно для молодых ученых из небольших научных центров, участие в работе подобных школ, где они могут познакомиться с последними достижениями вычислительной математики, посоветоваться с ведущими специалистами, обсудить трудности, возникающие в их повседневной научной работе. На достижение этих целей и была направлена работа школы.

Научная программа школы включала следующие вопросы:

- 1) теория численных методов решения задач математической физики;
- 2) математическое моделирование типичных задач физики и техники;
- 3) методы расчета свойств вещества;
- 4) пакеты прикладных программ.

Программа предусматривала сочетание лекций обзорного характера с проведением семинарских занятий, на которых участники школы обменивались опытом, выступали с докладами по конкретным вопросам вычислительной математики, консультировались со специалистами по численным методам.

В состав лекторской группы входили высококвалифицированные специалисты Академии наук и ведущих вузов страны. Большинство лекторов — авторы изданных или готовящихся к печати монографий и учебных пособий, посвященных различным вопросам численных методов.

В большой вводной лекции А. А. Самарский охарактеризовал современное состояние численных методов и вычислительного эксперимента, наметил основные перспективы развития вычислительной математики, указал наиболее актуальные направления деятельности, которые являются благодатным полем приложения сил молодых ученых, специализирующихся в этой области. Он отметил необходимость сочетания глубокой разработки теории численных методов со скорейшим их внедре-

нием в практику вычислительного эксперимента. В частности, важными и актуальными являются направления, отраженные в разделах 3) и 4) и связанные с разработкой пакетов прикладных программ для решения задач математической физики и с созданием «физического оснащения» для вычислительного эксперимента.

По разделу 1) были прочитаны следующие лекции: Е. С. Николаев, «Итерационные методы решения краевых задач для эллиптических уравнений в областях сложной формы»; А. В. Гулин, «Об устойчивости несамосопряженных разностных схем»; В. Б. Андреев, «Метод конечных элементов»; В. Л. Макаров, «Вопросы сходимости усеченных разностных схем для обобщенных решений»; Р. П. Федоренко, «Гомогенизация в задачах диффузии»; В. Г. Приказчиков, «Метод сеток в задачах на собственные значения»; Ю. А. Кузнецов, «Матричные итерационные методы в подпространствах».

По разделу 2) лекции прочли: И. В. Фрязинов, «Консервативные разностные схемы для уравнений Навье–Стокса»; В. П. Коробейников, «Численное решение задач теории взрыва»; В. И. Полежаев, «Численное моделирование конвективных процессов в пористых средах».

Вопросы, связанные с разделами 3) и 4), были отражены в лекциях: В. Я. Карпов, «Пакет прикладных программ САФРА»; Д. А. Корягин, «Пакеты прикладных программ для решения тепловых задач»; Ю. А. Повещенко, «ТЕКОН. Пакет прикладных программ для решения тепловых задач»; А. Ф. Никифоров, В. Б. Уваров, «Применение модифицированной модели Хартри–Фока–Слейтера для расчета уравнений состояния вещества и коэффициентов поглощения света»; Н. Н. Калиткин, «Термодинамические свойства вещества».

Один день научной программы школы был специально посвящен тем направлениям вычислительной математики, которые развиваются в научно-исследовательских институтах и вузах г. Львова. Перед участниками школы с лекциями выступили: В. Я. Скоробогатко, «Ветвящиеся цепные дроби и их применение в вычислительной математике и технике»; П. И. Бондарчук, «Применение цепных и ветвящихся дробей к решению некоторых задач вычислительной математики»; Л. М. Зорий, «Новый метод построения общих решений линейных дифференциальных уравнений и динамическое поведение сложных упругих систем»; А. И. Кардаш, И. В. Людкевич, И. И. Чулык, «Приближенное решение функциональных уравнений и краевых задач математической физики».

На семинарских занятиях, которыми руководили А. А. Абрамов, Р. П. Федоренко, В. Л. Макаров, В. Б. Уваров, В. Б. Андреев, А. В. Гулин, Б. Н. Четверушкин, В. П. Коробейников, Н. Н. Калиткин, с докладами выступили более 70 участников школы. Материалы семинарских занятий предполагается опубликовать и разослать в ведущие научные учреждения страны.

Всего в работе школы участвовали 160 человек из 40 городов, 12 союзных республик, 60 организаций страны. Научный уровень слушателей был достаточно высок. Свыше 100 участников имели степень кандидата наук.

По единодушному мнению участников, работа школы прошла успешно и, несомненно, способствовала повышению общего уровня молодых специалистов, занимающихся разработкой и применением методов вычислительной математики для решения различных народнохозяйственных задач.

*А. П. Михайлов, Ю. П. Попов*