
«Архимедесу» — 25 лет

А. ЕГОРОВ

ЭТОТ АДРЕС в Белграде — улица Моше Пияде, 6 — известен очень многим учителям и школьникам Югославии. Там, в самом центре столицы Югославии, в трех сравнительно небольших комнатах расположен Клуб юных математиков «Архимедес» («Архимед»).

Официальный день рождения клу-

ба 1 октября 1973 года. Именно в этот день существовавшее в одной из школ общество учащихся «Архимедес» превратилось в общегославский КЮМ, 25-летие которого отмечается в этом году. Организовал школьное общество в 1961/62 учебном году молодой профессор Боголюб Маринкович — энтузиаст математического просвещения,

автор многих книг и брошюр, замечательный лектор и преподаватель. С тех пор Боголюб Маринкович — бессменный директор всех математических школ и изданий «Архимедеса».

Общее руководство КЮМ осуществляет Правление из 17 известных ученых, педагогов, сотрудников министерства просвещения. С 1973 по 1987 год, до самой своей кончины, совет возглавлял известный математик и педагог Владо Миланович. В настоящее время его возглавляет профессор математического факультета Белградского университета Душан Тошич.

Членами КЮМ «Архимедес» могут быть и школьники, и академики. Всего за 25 лет в КЮМ состояли около 13 000 школьников и около 700 более



Боголюб Маринкович

взрослых математиков. Обладатели членских билетов КЮМ не имеют каких-либо привилегий. Их всех объединяет любовь к математике, школьников — стремление узнать что-то новое, старших членов клуба — научить, приобщить к математике, поделиться своими знаниями с младшими товарищами.

На самом деле «Архимедес» — больше чем клуб: это специализированный учебно-научный центр, распространяющий свою деятельность на всю территорию Югославии до распада страны, а сейчас работающий в двух республиках, оставшихся в составе Югославии, — Сербии и Черногории. Естественно, известные события нанесли серьезный урон «Архимедесу», но он выстоял и сейчас продолжает свою благородную деятельность.

Школы «Архимедеса»

В Белграде и других городах в течение всего учебного года работают вечерние и воскресные «Архимедесовы школы». Их посещают несколько сот школьников. Существуют и компьютерные школы. Ведут занятия, читают лекции в них (как правило, безвозмездно или за минимальную плату) наиболее квалифицированные учителя и преподаватели университетов и вузов. В общей сложности в школах «Архимедеса» обучались около 17 000 учеников.

Ежегодно проводятся зимние школы. Местом проведения их обычно служит оздоровительный детский центр Митровац, расположенный в живописнейшем национальном парке Тара. В зимних школах занятия математикой и

информатикой перемежаются с активным отдыхом, катанием на лыжах, веселыми развлечениями по вечерам.

Также ежегодно «Архимедес» организует две летние школы. Первая из них работает, как правило, в первой декаде июля (продолжительность — 9—10 дней) на Адриатическом побережье в очень красивом курортном поселке черногорской Ривьеры — Бечичи. Вторая летняя школа проводится, как и зимняя, на Таре.

Учитывая климат, занятия в летних школах проводятся утром: с 8 до 10—11 часов. Остальное свободное от еды и сна время посвящается купанию в море (на Адриатике) и прогулкам по лесам Тары (в Митроваце), спортивным играм, конкурсам и другим соревнованиям.

Участие детей в этих школах оплачивается родителями. Путевки стоят недорого, во всяком случае, они обходятся дешевле, чем обычные путевки в пансионаты и летние лагеря. В зимние и летние школы принимают всех желающих, однако предпочтение отдается ребятам, уже как-то себя проявившим участием в олимпиадах, конкурсах, кружках и т.п. Победители конкурсов «Архимедеса», математических турниров направляются в летние школы бесплатно.

Преподаватели летних школ никакой платы не получают — им обеспечивается бесплатное проживание, питание и проезд.

В отличие от летних школ, действующих в России, где, как правило, организаторы ставят себе целью дополнительно обучить заранее подобранных и уже

прошедших какую-то подготовку школьников, в летних школах «Архимедеса» главная задача организаторов — заинтересовать, увлечь участников. Поэтому там не читают систематических курсов. Темы лекций и занятий — самые разные. Главное, чтобы лекции были доступными, интересными и соответствовали возрасту слушателей — учеников III—VIII классов основной школы и I—IV классов средней школы (в Югославии 12-летняя система среднего образования: основная школа — с I по VIII класс и средняя школа — с I по IV класс).

Приведем далеко не полный список тем лекций и занятий в летних школах в Бечичи и на Таре в 1997 году.

Основная школа:

тренировка мышления (логические задачи); равенства и неравенства; витязи князя Лазаря; математические игры; принцип Дирихле; арифметика остатков; немного о графах; геометрические преобразования; прямая и окружность; шахматы и математика; принцип Кавальери.

Средняя школа:

инварианты; инверсия; решения алгебраических уравнений в радикалах; комплексные числа и векторы в геометрии; периодические функции; задача Аполлония; модуль действительного числа, математические игры.

И так ежегодно. Разумеется, темы лекций и занятий меняются — это, в конечном счете, зависит от вкусов и интересов преподавателей. Во всяком случае, школьники с удовольствием посещают занятия, решают задачи, общаются с преподавателями. Тради-



Группа преподавателей летней школы Тара-97

ционно в летней школе на Таре проходит шахматный турнир, его организатор — мастер ФИДЕ Милан Йовичич.

Завершается работа школы тестированием. Это небольшая контрольная работа, состоящая из нескольких несложных задач, подобранных с учетом новых познаний, усвоенных учеником в школе. На церемонии закрытия по результатам участия в конкурсах, викторинах и тестировании победителям вручаются призы и грамоты.

Всего через 65 летних и зимних школ прошло около 8000 учеников и 750 учителей и преподавателей.

В последние годы в работе летних школ участвовали и российские математики, члены редколлегии нашего журнала В.Н. Дубровский (1995, 1996), Н.Х. Розов (1997) и автор этих строк (1995—1997).

Турниры, «Трибуны» и прочее

КЮМ «Архимедес» регулярно проводит различные математические соревнования, в том числе турнир «Архимедеса» — командное соревнование (первенство Сербии) для учеников основных и средних школ. К моменту написания этой статьи прошло уже 42 турнира, в которых участвовали более 1900 команд, для турниров было составлено огромное количество задач.

Турнир начинается со школьных соревнований. Около 100 лучших команд (из четырех человек каждая) участвуют в заключительном туре. Команда-победительница определяется по сумме баллов, набранных ее участниками.

Систематически проводятся и одноразовые массовые состязания, напоминающие наши математические КВН, математические вечера, выставки работ школьников, всевозможные курсы.

Из года в год «архимедовцы» добиваются превосходных результатов на всевозможных математических соревнованиях в Югославии. Во многом деятельности «Архимедеса» Югославия обязана и успехами своей команды на международных олимпиадах самых уровней.

Огромную работу «Архимедес» ведет с учителями. Действуют семинары, проводятся симпозиумы. Примерно раз в месяц в Белграде проходят «Математические трибуны» — тематические конференции, на которых обсуждаются конкретные проблемы преподавания и работы со школьниками. В рамках «Трибун» перед учителями выступают известные ученые и преподаватели вузов, задающие тон и направление последующей дискуссии. Во время зимних школьных каникул в Белграде устраиваются специальные

семинары для учителей математики и информатики.

«Архимедес» — издатель

«Архимедес» — крупный издатель учебной и популярной математической литературы. Под его эгидой издаются программы средних и основных школ, всевозможные сборники задач, тестов, материалов выпускных и приемных экзаменов, наглядные пособия.

Особенно интересны небольшие тематические брошюры, написанные крупными учеными. В этих книжечках много оригинальных учебных материалов, способствующих более глубокому усвоению школьных программ. Часть брошюр знакомит школьников с современными проблемами, историей математики, биографиями выдающихся математиков. Не забыта и «олимпиадная» тематика. Я не буду перечислять здесь названий этих книжек. Думаю только, что многие из них могли бы быть не без пользы переведены на русский язык как некоторое дополнение к известной у нас серии «Популярные лекции по математике».

Издательская деятельность — серьезное финансовое подспорье для КЮМ. «Архимедес» частично финансируется министерствами просвещения и науки Сербии, но главным образом клуб существует за счет пожертвований своих членов и активистов, а также на доходы от издательской деятельности.

В 1996 году после длительного перерыва начал выходить ежемесячный журнал «Математический забавник» — очень хороший, веселый журнал для учеников основной школы. По уровню своему он примерно соответствует рубрике нашего журнала «Квант» для младших школьников».

За 25 лет в КЮМ «Архимедес» создана прекрасная математическая библиотека, насчитывающая несколько десятков тысяч наименований и с трудом помещающаяся в тесных комнатах клуба. Это и собственные издания, и книги других издательств на сербском, русском, английском, немецком и других языках. Все члены клуба и другие желающие имеют доступ к этому богатству.

Люди «Архимедеса»

Директор клуба Боголюб Маринкович ежедневно проводит много часов в «Архимедесе» и обычно покидает клуб около полуночи, невзирая на праздники и выходные дни. И даже несмотря на такой сумасшедший режим работы, он ничего не смог бы сделать, если бы ему не помогала созданная им команда. Это самоотверженные, бескорыстно преданные своему делу люди.

Самые заслуженные ветераны «Архимедеса», его создатели, наряду с Б. Маринковичем, — это известные математики профессора Владо Миланович, Михаил Арсенович, Душан Богданович, Йово Кривокапич, Милован Младенович, Драгица Трешняк.

Выдающуюся роль играет крупный математик академик Мирослав Марьянович. Его очень глубокие беседы, лекции и книги задают тон и во многом стиль и уровень работы «Архимедеса».

Много сделал для «Математической трибуны» профессор Славиша Прешич. С первого дня сотрудничает с КЮМ профессор Миодраг Груич. Профессор Драган Трифунович — член правления клуба, автор книг и брошюр, немало потрудившийся в «Архимедесе».

Хочется назвать также руководителей команды Югославии на международных математических олимпиадах, выдающихся сотрудников «Архимедеса», — профессор Ратко Тошича и Владо Янковича. Все они постоянно принимают участие в работе летних школ и других видах деятельности «Архимедеса».

Повседневная жизнь КЮМ держится на учителях школ и преподавателях вузов, таких как Стоян Величкович, Славица Джукич, Джорджи Дугошия, Джорджи Кадиевич, Михаил Сопич, Драгана Стошич-Милькович, Томислав Стошич, Любича Киселички, Милица Прошич, Драголюб Йованович, Милан Шарич, Йованка Петрович, Радмила Проданович, Зоя Хелдрик и многие, многие другие. К сожалению, я не могу здесь перечислить всех, ибо я не всех знаю, да и места бы не хватало. Пусть они простят меня и не обижаются. Честь им и хвала!

Почетными членами и сотрудниками «Архимедеса» были наиболее известные сербские математики академики Джуро Курепа, Слободан Алянчич, Тостомир Анджелич и профессор Драгослав Митринович.

Через школу «Архимедеса» прошли очень многие югославские ученые. Некоторые из них успешно работают в Югославии, другие уехали и трудятся в Германии, Канаде, США и других странах. Все они помнят «Архимедес» и помогают ему.

К сожалению, в России нет подобной организации. Было бы очень хорошо, если бы где-нибудь (не обязательно в Москве или Петербурге) нашлись бы люди, способные организовать нечто похожее на КЮМ «Архимедес».

В заключение хочется поздравить наших югославских друзей и коллег с их славным юбилеем и пожелать им успехов в их многотрудной деятельности.