

## Летняя математическая школа для учителей профильных классов

Южный математический институт ВНЦ РАН и РСО-А, Северо-Осетинский республиканский институт повышения квалификации работников образования и Владикавказский центр непрерывного математического образования в период с 25 июня по 11 июля 2011 года проводили совместно II Республиканскую летнюю математическую школу для учителей профильных классов «Наука – школе».

В состав оргкомитета ЛМШУ-2011 вошли: д.ф.-м.н., профессор, директор Южного математического института ВНЦ РАН и РСО-А Анатолий Георгиевич Кусраев (председатель оргкомитета), ректор Северо-Осетинского республиканского института повышения квалификации работников образования, к.п.н. Людмила Сулеймановна Исакова (зам. председателя оргкомитета), зав. лабораторией образовательных технологий ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, директор Владикавказского центра непрерывного математического образования к.п.н. Вера Сергеевна Абатурова (ответственный секретарь оргкомитета), зав. кабинетом математики Северо-Осетинского республиканского института повышения квалификации работников образования Аза Харитоновна Дзугаева, к.ф.-м.н., доцент кафедры математического анализа Новосибирского государственного университета Владимир Николаевич Дятлов, к.ф.-м.н., заведующий кафедрой прикладной математики, декан математического факультета СОГУ Игорь Дзастемирович Цопанов, зам. директора по учебно-методической работе Владикавказского центра непрерывного математического образования Ляна Гавриловна Томаева.

В работе школы приняли участие 30 учителей математики и информатики из общеобразовательных школ г.Владикавказа, г.Беслана, с.Красногора, с.Карджина, с.Урсдона, с.Кирово, с.Хаталдона. В рамках работы школы учителя посетили занятия со школьниками в ЛШТН-2011.

Учебная программа школы включала научно-методический и практический модули, которые были проведены в СО РИПКРО с 25 июня по 1 июля (научно-

методический модуль) и в Молодежном краеведческо-туристическом центре «Барс» с 4 по 11 июля (практический модуль).

Научно-методический модуль содержал цикл лекций В.Н. Дятлова «Методика обучения решению задач Единого государственного экзамена по математике уровня сложности группы С», актуальный для учителей математики профильных классов. Научно-практический модуль включал серию мастер-классов В.Н. Дятлова, проводимых с учащимися 10–11-х классов, обучающихся в Летней школе точных наук, по следующей тематике: «Построение эскиза графика функции на основе ее элементарного анализа», «Решение задач на нахождение угла между скрещивающимися прямыми и расстояния от точки до плоскости геометрическим и координатным методами», «Решение уравнений с параметрами», «Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью и угла между плоскостями геометрическим и координатным методами», «Решение задач с параметрами на основе анализа множеств на плоскости».

На закрытии ЛМШУ-2011 участники школы получили сертификаты, подписанные председателем оргкомитета А.Г. Кусраевым и благодарственные письма Северо-Осетинского республиканского института повышения квалификации работников образования, подписанные ректором Л.С. Исаковой. Среди активных участников школы такие учителя, как Т.А. Бусарова, Л.Н. Гуева, З.З. Дзугева, Ф.А. Кабалоева, Е.В. Каболова, З.К. Кадалаева, Е.А. Качур, А.Ю. Коробова, С.В. Кудзоева, Э.К. Лазаренко, Г.С. Пантелеева, Б.М. Саламова, Л.Г. Томаева, З.Ю. Уруймагова, Л.П. Юдина, и др.

Проведение II Летней математической школы для учителей профильных классов показало, что интерес учителей к ознакомлению с новыми авторскими методиками и образовательными технологиями не угасает, а введение новых образовательных стандартов в общеобразовательную школу способствует повышению мотивации учителей к совершенствованию своего профессионального мастерства.



## Владикавказская летняя школа точных наук - 2011

Учреждение Российской академии наук Южный математический институт Владикавказского научного центра РАН и Правительства Республики Северная Осетия-Алания совместно с Министерством РСО-А по делам молодежи, физической культуры и спорта и Автономной некоммерческой организацией «Владикавказский центр непрерывного математического образования» в период с 3 июля по 13 июля 2011 года проводили VI Летнюю физико-математическую школу для школьников 7–10 классов – победителей и призеров олимпиад и конкурсов по математике, физике и информатике, которая в этом году получила новое название «Владикавказская летняя школа точных наук».

В состав оргкомитета школы вошли: Рустем Казбекович Келехсаев – министр РСО-А по делам молодежи, физической культуры и спорта (Владикавказ); Анатолий Георгиевич Курсраев – д.ф.-м.н., профессор, директор ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А (Владикавказ); Вера Сергеевна Абатурова – к.п.н., зав. лаб. образовательных технологий ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, директор Владикавказского центра непрерывного математического образования (Владикавказ); Владимир Николаевич Дятлов – к.ф.-м.н., доцент кафедры математического анализа Новосибирского государственного университета (Новосибирск); Евгений Самойлович Каменецкий – д.ф.-м.н., зав. лаб. математических проблем геофизики (Владикавказ); Дмитрий Бекович Короев – заместитель министра РСО-А по делам молодежи, физической культуры и спорта (Владикавказ); Мария Дмитриевна Макаренко – старший преподаватель кафедры алгебры и геометрии Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова (Владикавказ); Вадим Лаврентьевич Теблов – начальник отдела по инновационной и предпринимательской деятельности молодежи Министерства РСО-А по делам молодежи, физической культуры и спорта (Владикавказ); Игорь Дзастемирович Цопанов – к.ф.-м.н., заведующий кафедрой прикладной математики, декан математического факультета Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова (Владикавказ).

Отбор участников ЛШТН-2011 осуществлялся в период с 14 по 16 июня 2011 г. сотрудниками ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А и преподавателями математического факультета СОГУ на основе результатов отборочных туров по математике, физике и информатике. Учитывались также и результаты участия школьников в конкурсах и олимпиадах в 2010–2011 уч. году. По итогам отборочных испытаний тридцать школьников стали участниками ЛШТН-2011. В школе приняли участие школьники РСО-А, а также школьники из других регионов: ученик 10 класса СОШ № 2 г. Цхинвала Мурат Бязров и ученик 9 класса гимназии № 3 г. Новосибирска Михаил Дятлов.

Школа традиционно проводилась на базе ведомственного Минмолодежи РСО-А учреждения – Молодежного краеведческо-туристического центра «Барс» (п. В. Фиагон, с. Барзикау Алагирского р-на). Финансирование мероприятия осуществлялось совместно Минмолодежи РСО-А и ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А. Поддержку в проведении школы оказал также СО РИПКРО.



На открытии школы, которое состоялось 4 июля, присутствовали: заместитель министра РСО-А по делам молодежи, физической культуры и спорта Д.Б. Короев, декан математического факультета СОГУ к.ф.-м.н., доц. И.Д. Цопанов, консультант Комитета по науке, культуре, образованию и информационной политике Л.К. Болиева, к.ф.-м.н., доцент СОГУ Р.С. Кабисов, учителя математики республиканских школ, а также представители СМИ и прессы: корреспондент Государственного радио «Алания» В.А. Гасанов, съемочная группа ГТРК «Алания».

Отличительной особенностью проведения Летней школы в 2011 году стало наличие в школе серьезной материально-технической базы – комплекта из 25 учебных нетбуков, полученного Владикавказским центром непрерывного математического образования от корпорации Intel в качестве приза за победу в III Всероссийском конкурсе образовательных проектов «Школа будущего вместе с Intel». Наличие нетбуков, находящихся на протяжении всего периода проведения школы в индивидуальном пользовании участников школы, позволило реализовать инновационную образовательную программу «1 ученик – 1 компьютер». Наличие локальной сети в школе, доступа к сети Интернет позволило школьникам и преподавателям обмениваться разнообразной информацией как на учебных занятиях, так и в течение дня.

Лекционные и практические занятия в школе проводились научными сотрудниками ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А и научно-педагогическими работниками НГУ и СОГУ им. К.Л. Хетагурова. Среди преподавателей школы – проф. А.Г. Курсраев, доц. Е.С. Каменецкий, доц. И.Д. Цопанов, к.ф.-м.н. И.М. Малиев, к.п.н. В.С. Абатурова, доц. В.Н. Дятлов, к.ф.-м.н. Р.С. Кабисов, М.Д. Макаренко, И.А. Молчанова, В.И. Коханова, И.В. Игнатович, Л.В. Матевосян. Впервые в работе школы приняли участие в качестве педагогов-организаторов студенты математического факультета СОГУ – победители VIII командной олимпиады СОГУ по математике и информатике – И.Д. Бичкаева (V курс), Е.Д. Иванова (V курс) и Т.А. Гув (II курс), а также студент II курса МЭСИ, бывший участник ЛФМШ 2008 и 2009 гг. М.А. Алборов.

Учебная программа школы включала лекции и се-

минары по математике, физике и информатике (50 ч.) по темам: «Профессиональная верстка Web-страниц» – И.В. Игнатович, «Введение в программирование», «Алгоритмы на графах» – М.Д. Макаренко, «Реактивное движение», «Строение солнечной системы», «Механическое движение в концепциях Аристотеля и Галилея» – к.ф.-м.н. Р.С. Кабисов, «Сортировки», «Исполнители» – И.А. Молчанова, «Графики функций», «Множества на плоскости», «Уравнения с параметрами», «Геометрия уравнений с параметрами», «Геометрия неравенств с параметрами», «Семейства множеств на плоскости», «Геометрия систем с параметрами» – к.ф.-м.н. В.Н. Дятлов, «Линейные оптимизационные модели», «Диофантовы уравнения», «Задачи на делимость» – к.п.н. Абатурова В.С., «Функциональные уравнения», «Теория чисел» – к.ф.-м.н. И.Д. Цопанов, «Приложения физики в криминалистике» – Л.В. Матевосян, «Решение уравнений с помощью MS Excel» – В.И. Коханова, «Механика. Решение нестандартных задач», «Теплота и электричество. Решение нестандартных задач» – к.ф.-м.н. И.Н. Малиев, «Компьютерная томография», «Функциональные уравнения» – д.ф.-м.н. А.Г. Кусраев, «Математические модели в биологии», «Биологические модели» – д.ф.-м.н. Е.С. Каменецкий.

Программа воспитательной и досуговой деятельности школы включала серию образовательных, куль-

### **«Владикавказская молодежная математическая школа»**

В период с 25 по 30 июля 2011 года на базе Молодежного краеведческо-туристического центра «Барс» (п. В. Фиагдон, Алагирский район РСО-А) Южный математический институт Владикавказского научного центра РАН и РСО-А проводил VII Региональную школу-конференцию молодых ученых «Владикавказская молодежная математическая школа» для аспирантов, магистрантов и молодых исследователей по научным направлениям «Математический анализ» и «Математическое моделирование». Оргкомитет конференции возглавил директор ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А д.ф.-м.н., профессор А.Г. Кусраев. В состав оргкомитета вошли д.ф.-м.н., доцент Е.С. Каменецкий (заместитель председателя) (ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, Владикавказ), д.ф.-м.н., профессор А.В. Абанин (ЮФУ, ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, Ростов-на-Дону), д.ф.-м.н., профессор А.О. Ватульян (ЮФУ, ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, Ростов-на-Дону), к.ф.-м.н., доцент М.И. Карякин (ЮФУ, ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, Ростов-на-Дону), к.ф.-м.н., доцент И.Д. Цопанов (СОГУ, ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, Владикавказ), к.п.н. В.С. Абатурова (ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А) – ответственный секретарь оргкомитета.

Проведение ВММШ-2011 стало возможным благодаря финансовой поддержке программ целевых расходов Президиума РАН «Поддержка молодых ученых» и «Общеакадемические мероприятия».

В работе школы-конференции приняли участие молодые ученые из научных организаций и вузов Владикавказа (ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, СОГУ, СКГМИ), Ростова-на-Дону (ЮНЦ РАН, ЮФУ), а также стран ближнего и дальнего зарубежья – Республики Южная Осетия (ЮОГУ, г. Цхинвал) и Турции (Istanbul Kultur University, г. Стамбул).

На Школе известными специалистами в области фундаментальной и прикладной математики были прочитаны циклы лекций для молодых ученых: «Линейные мажорируемые операторы», лектор – д.ф.-

турных и спортивных мероприятий. В рамках школы были проведены: академический бой по математике и информатике, конференция исследовательских работ школьников, спортивные соревнования по футболу, шахматам и волейболу, историко-культурные мероприятия, конкурс на лучшую эмблему для персонального нетбука. В процессе обучения школьники разработали сайт Летней школы «10 мгновений ЛШТН», который размещен на сайте ВЦМО: [www.vcpmo.ru](http://www.vcpmo.ru). На сайте отражены важнейшие события Летней школы, а также личные странички каждого участника ЛШТН - 2011.

На закрытии школы, которое состоялось 12 июля, выступили руководители ЛШТН-2011, преподаватели, педагоги-организаторы и школьники, которые поделились своими впечатлениями о проведении школы и рассказали о планах на будущее. Каждый школьник получил удостоверение участника ЛШТН-2011, подписанное председателем оргкомитета д.ф.-м.н., проф. А.Г. Кусраевым. Большинство школьников было отмечено грамотами за успешное освоение образовательных курсов Летней школы, благодарностями за личный вклад в общественную жизнь школы.

ЛШТН-2011 – одно из мероприятий ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, направленных на выявление, отбор и поддержку школьников, способных к углубленному изучению основ точных наук и выполнению школьных исследовательских проектов.

м.н., профессор А.Г. Кусраев (ЮМИ, Владикавказ); «Основы теории двойственности», лектор – д.ф.-м.н., профессор А.В. Абанин (ЮФУ, ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, Ростов-на-Дону); «Теоремы экстраполяции операторов в идеальных пространствах», лектор – д.ф.-м.н., профессор Е.И. Бережной (ЯГУ им. П.Г. Демидова, Ярославль); «Механика и моделирование электроупругих материалов», лектор – д.ф.-м.н., профессор А.В. Наседкин (ЮФУ, Ростов-на-Дону); «Модели механики деформируемого твердого тела», лектор – д.ф.-м.н., профессор А.О. Ватульян (ЮФУ, ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, Ростов-на-Дону); «Модели теории упругости и модели разрушения твердых тел», лектор – д.ф.-м.н., профессор А.Н. Соловьев (ДГТУ, Ростов-на-Дону).

В рамках школы прошла конференция молодых ученых по научным направлениям «Математический анализ» и «Математическое моделирование». По итогам проведения школы-конференции «ВММШ-2011» издан сборник материалов, в который вошли пленарные обзорные лекции и тезисы докладов участников конференции. Важное место в проведении школы-конференции заняли индивидуальные занятия-консультации лекторов с участниками школы-конференции по тематике проводимых ими исследований.

Культурно-оздоровительная программа участников школы-конференции включала пешие походы по живописным и историческим местам Куртатинского ущелья, а также спортивные соревнования по настольному теннису, шахматам и волейболу.

Лекторы приезжают на школу со своими учениками – студентами, магистрантами и аспирантами, что позволяет создать в ходе проведения школы-конференции атмосферу совместного научного поиска в решении актуальных проблем, расширения связей между научными школами.