

Математический форум

Летняя математическая школа для учителей профильных классов «Наука – школе»

(Владикавказ, 26 июня – 10 июля 2012 года)

В период с 26 июня по 10 июля 2012 года Южный математический институт ВЦ РАН и РСО-А, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Северо-Осетинский республиканский институт повышения квалификации работников образования и Владикавказский центр непрерывного математического образования проводили III республиканскую летнюю математическую школу для учителей профильных классов.

Оргкомитет ЛМШУ–2012 возглавили директор ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А д. ф.-м. н., проф. А.Г. Кусраев и ректор Северо-Осетинского республиканского института повышения квалификации работников образования (СО-РИПКРО) к. пед. н. Людмила Сулеймановна Исакова. В состав оргкомитета вошли зав. лабораторией образовательных технологий ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А, директор Владикавказского центра непрерывного математического образования к. пед. н. Вера Сергеевна Абатурова, зав. кабинетом математики СО-РИПКРО Аза Харитоновна Дзугаева, к. ф.-м. н., доцент кафедры математического анализа Новосибирского государственного университета Владимир Николаевич Дятлов, к. ф.-м. н., проректор по научно-методической работе СО-РИПКРО Татьяна Лазарбековна Чшиева, заместитель директора по учебно-методической работе Владикавказского центра непрерывного математического образования Ляна Гавриловна Томаева, и. о. декана математического факультета Северо-Осетинского государственного университета к. ф.-м. н. Марат Захарович Худалов.

В работе школы приняли участие 30 учителей математики из общеобразовательных школ г. Владикавказа, Беслана, Алагира, с. Хаталдона, ст. Архонской, п. В. Фиэгдон, Лескен. Учебная программа школы состояла из теоретического и практического модулей, которые были проведены в СОРИПКРО с 26 по 29 июня (теоретический модуль) и в Молодежном краеведческо-туристическом центре «Барс» в период со 2 по 10 июля (практический модуль).

Теоретический модуль включал в себя следующие лекции: «Авторская методика обучения решению задач по геометрии группы С Единого государственного экзамена» (В.Н. Дятлов); «Комбинаторика и элементы теории вероятностей в задачах ЕГЭ» (Ф.Х. Доев); «Уравнения и неравенства с параметрами. Методы решения» (Б.С. Секинаева); «Теория чисел в олимпиадных задачах» (И.Д. Цопанов); «Методика обучения школьников элементам математического моделирования» (В.С. Абатурова).

Практический модуль ЛМШУ проводился в рамках VII республиканской летней школы точных наук для школьников 7–10 классов. В него вошли мастер-классы преподавателей ЛШТН по следующим темам: «Задачи ЕГЭ по стереометрии группы С» (В.Н. Дятлов), «Решение олимпиадных задач по математике. Принцип Дирихле», «Математическое моделирование – школьникам. Линейные и нелинейные модели» (В.С. Абатурова). С обзорными лекциями для учителей математики «А.Г.Канторович. К 100-летию со дня рождения», «Пространства Канторовича и континуум-проблема Кантора» выступил А.Г. Кусраев.

На закрытии ЛМШУ–2012 участники школы получили сертификаты, подписанные председателем оргкомитета школы д.ф.-м.н., проф. А.Г. Кусраевым. Самыми активными участниками школы стали учителя математики: Т.М. Бегиева, Ф.Ф. Бетрозова, Л.И. Волкова, Л.А. Гаглоева, Т.Н. Демченко, Е.А. Качур, Л.П. Охват, Т.А. Сергеевко, Л.П. Юдина.

Проведение III 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 для совершенствования своего профессионального мастерства.

Летняя школа точных наук

(Владикавказ, 1–11 июля 2012 года)

Министерство РСО-А по делам молодежи, физической культуры и спорта, Учреждение Российской академии наук Южный математический институт Владикавказского научного центра РАН и Правительства Республики Северная Осетия-Алания, Автономная некоммерческая организация «Владикавказский центр непрерывного математического образования» в период с 1 июля по 11 июля 2012 г. проводили VII Летнюю школу точных наук для школьников 7–10 классов – победителей и призеров олимпиад и конкурсов по математике, физике и информатике.

Отбор в ЛШТН–2012 осуществлялся по результатам очных туров по математике, физике и информатике в период с 14 по 16 июня 2012 на базе математического факультета СОГУ. Учитывались также и результаты участия школьников в конкурсах и олимпиадах республиканского и всероссийского уровней.

Свое желание участвовать в ЛШТН–2012 выразили 48 школьников республики, из которых 25 прошли отборочный тур. Среди них школьники из г. Владикавказа (РФМЛИ, СОШ № 44, 38, 7, МОУ Лицей), г. Беслана (СОШ № 6), с. Октябрьское (СОШ № 1). Как и в прошлом году, в школе участвовали представители Республики

Южная Осетия – ученики 9–10-х классов гимназии «Рухс» г. Цхинвала – Юрий Балаев, Диана Кабисова, Агата Кокоева, Инал Уалыты, рекомендованные для участия в ЛШТН Министерством образования, науки и молодежной политики РЮО. Второй раз в ЛШТН принял участие школьник из г. Новосибирска – Михаил Дятлов (гимназия № 3).

Лекционные и практические занятия в школе проводили научные сотрудники ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А и научно-педагогические работники СОГУ им. К.Л. Хетагурова, учителя высшей категории: д. ф.-м. н., проф., директор ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А А.Г. Кусраев, к. пед. н., зав. лабораторией образовательных технологий ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А В.С. Абатурова, к. ф.-м. н., доцент, преподаватель МОУ ДОД Центр «Интеллект» Р.С. Кабисов, к. ф.-м. н., доцент кафедры теоретической физики СОГУ В.И. Кесаев, к. ф.-м. н., доцент, с. н. с. отдела функционального анализа ЮМИ ВЦ РАН и РСО-А И.Д. Цопанов, ст. преподаватель кафедры алгебры и геометрии СОГУ М.Д. Макаренко, ст. преподаватель кафедры алгебры и геометрии СОГУ И.А. Молчанова, заслуженный учитель РСО-А, учитель физики высшей категории Т.И. Радченко, web-программист



ВЦНМО И.В. Игнатович. Занятия в ЛШТН-2012 проводили также аспирант Калифорнийского университета в г. Беркли (США, штат Калифорния) С.В. Дятлов, к. ф.-м. н., доцент кафедры математического анализа НГУ В.Н. Дятлов (г. Новосибирск), м. н. с. лаборатории интеллектуальных систем и автоматизации управления ТТИ ЮФУ и ИИПРУ КБНЦ РАН Л.А. Габоева (г. Нальчик), лаборант-исследователь отдела мультиагентных систем ТТИ ЮФУ и ИИПРУ КБНЦ РАН И.Н. Жамбеев (г. Нальчик).

ЛШТН-2012 проводилась уже в пятый раз на базе подведомственного учреждения Минмолодежи РСО-А – Молодежного краеведческо-туристического центра «Барс» (п. В. Фиагдон, с. Барзикау Алагирского р-на). Основное финансирование данного молодежного образовательного проекта осуществлялось Минмолодежи РСО-А в рамках республиканской целевой программы «Молодежь Осетии».

Образовательная программа школы включала лекционные и практические занятия по математике, физике и информатике (50 ч.). Были прочитаны циклы лекций: «Web-программирование», «Введение в сайтостроение» – И.В. Игнатович, «Олимпиадные задачи. Принцип Дирихле», «Математическое моделирование – школьникам. Линейные модели», «Фракталы» – В.С. Абатурова, «Введение в программирование», «Вычислительная геометрия» – М.Д. Макаренко, «Закон сохранения импульса и реактивное движение» – Р.С. Кабисов, «Комбинаторика в



информатике», «Исполнители» – И.А. Молчанова, «Планиметрия» – В.Н. Дятлов, «Вычислительная геометрия» – С.В. Дятлов, «Теория чисел в олимпиадных задачах» – И.Д. Цопанов, «Электрический ток. Теория и практика» – Т.И. Радченко, «Л.В. Канторович. К 100-летию со дня рождения», «Пространства Канторовича и континуум-проблема Кантора» – А.Г. Кусраев, «Задачи по физике повышенной сложности» – В.И. Кесаев, «Робототехника. Теория и практика» – Л.А. Габоева, «Робототехника. Теория и практика» – И.Н. Жамбеев.

Ярким событием школы стала конференция школьных исследовательских работ, на которой были представлены 10 исследовательских проектов участников ЛШТН, которые в течение 2011–2012 гг. получили признание на различных конкурсах исследовательских работ в республике и за ее пределами. Среди них: А. Арганаиди – «Метод математической индукции» (направление – математика), В. Джанаев – «Черные дыры Вселенной» (физика), В. Беглецов – «Эволюция Звезд. Нейтронная звезда, как один из результатов естественной смерти Звезд» (физика), В. Богданов – «Антивирус» (информатика), В. Трофимцева – «Блокнот маляра» (информатика). Конференция прошла в атмосфере диалога с аудиторией и неподдельного интереса к исследовательским работам школьников, показала умение школьников участвовать в научной дискуссии, работать с оппонентами, давать ответы на вопросы, которые возникли в ходе обсуждения докладов.



Программа воспитательной и досуговой деятельности школы включала серию образовательных, культурных и спортивных мероприятий. С целью эффективного проведения этих мероприятий участники ЛШТН в начале работы школы были разделены на 4 команды, состав которых определялся равномерным распределением по возрасту. В рамках школы были проведены: академический бой по математике и информатике, командная игра «Брейн-ринг», спортивные соревнования по волейболу, футболу. Были организованы экскурсии по Куртатинскому ущелью. В ходе проведения школы ребята вели индивидуальные блоги, в которых отражена вся деятельность школы и впечатления о происходящем, с которыми можно ознакомиться на сайте ВШЦМО: www.vshcmo.ru в разделе «Форум». Там же размещены материалы лекций и практических занятий летней школы точных наук.

Закрытие школы состоялось 10 июля. На нем с заключительным словом выступили наряду с организаторами преподаватели, воспитатели и школьники. Они делились своими впечатлениями, планами, выражали желание приехать в

школу в следующем году. Каждый обучавшийся получил удостоверение участника ЛШТН–2012, подписанное председателем оргкомитета д. ф.-м. н., проф. А.Г. Кусраевым. Большинство школьников было отмечено грамотами за успешное освоение образовательных курсов летней школы.

Как и в прошлом году, школа стала мастер-классом для учителей математики профильных классов, которых преподаватели ЛШТН познакомили с авторскими методиками обучения.

ЛШТН–2012 – одно из самых ярких мероприятий ЮМИ ВШЦ РАН и РСО-А в системе работы со школьниками, увлеченными изучением точных наук, которое способствует отбору и продвижению талантливых школьников, помогает вовлечь школьников в исследовательскую работу и способствует профориентационной работе со школьниками. Многие участники ЛШТН прошлых лет стали студентами факультетов естественно-научного и физико-математического профилей в вузах республики и центральных вузах страны. Эта система позволяет решать серьезную проблему воспроизводства высококвалифицированных научных кадров в республике.



VIII Региональная школа-конференция молодых ученых «Владикавказская молодежная математическая школа»

(Владикавказ, 16–21 июля 2012 года)

В период с 16 по 21 июля 2012 г. Южный математический институт Владикавказского научного центра РАН и РСО-А проводил на базе отеля «Сказка» (с. Н. Цей, Алагирский район, РСО-А) VIII Региональную школу-конференцию молодых ученых «Владикавказская молодежная математическая школа», посвященную 80-летию

со дня рождения д. ф.-м. н., профессора А.Х. Гудиева. Оргкомитет конференции возглавил директор ЮМИ ВШЦ РАН и РСО-А д. ф.-м. н., профессор А.Г. Кусраев. В состав оргкомитета вошли д. ф.-м. н., профессор Е.С. Каменецкий (ЮМИ ВШЦ РАН и РСО-А, Владикавказ) – заместитель председателя оргкомитета, д. ф.-м. н.,

профессор А.В. Абанин (ЮФУ, ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, Ростов-на-Дону), д. ф.-м. н., профессор А.О. Ватульян (ЮФУ, ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, Ростов-на-Дону), к. ф.-м. н., доцент М.И. Карякин (ЮФУ, ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, Ростов-на-Дону), Р.К. Келехсаев (Минмолспорта РСО-А, г. Владикавказ), д. т. н., профессор В.Г. Созанов (СОГУ, г. Владикавказ), д. ф.-м. н., доцент В.Г. Цибулин (ЮФУ, г. Ростов-на-Дону), к. пед. н. В.С. Абатурова (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А) – ученый секретарь оргкомитета. Проведение ВММШ–2012 осуществлялось в рамках программы целевых расходов Президиума РАН «Поддержка молодых ученых».

Участниками школы-конференции стали студенты, магистранты, аспиранты и молодые ученые из вузов и научных организаций Юга России и Республики Южная Осетия – Владикавказа (ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, СОГУ), Ростова-на-Дону (ЮФУ), Махачкалы (ДГПУ), Нальчика (НИИ ПМА КБНЦ РАН), Цхинвала (ЮОГУ). Лекторами школы выступили известные специалисты в области фундаментальной и прикладной математики из Новосибирска, Москвы, Владикавказа, Ростова-на-Дону, Махачкалы.

На пленарном заседании с докладом «О работах профессора А.Х. Гудиева по функциональным пространствам и дифференциальным уравнениям» выступил д. ф.-м. н., профессор Г.В. Демиденко – зав. лабораторией дифференциальных и разностных уравнений Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН (г. Новосибирск). В своем докладе Геннадий Владимирович рассказал о важнейших научных результатах, полученных проф. А.Х.Гудиевым в годы работы в Новосибирске, о личности ученого, о его работе под научным руководством академика С.Л. Соболева, о большом научном вкладе проф. А.Х. Гудиева в теорию функциональных пространств и дифференциальные уравнения.

С большим интересом были восприняты аудиторией пленарные доклады д. ф.-м. н., профессора Г.Г. Малинецкого (зав. сектором нелинейной динамики ИПМ РАН, вице-президента Нанотехнологического общества РФ, г. Москва) «Прикладная математика XX столетия. Семейное серебро» и д. ф.-м. н., профессора А.Г. Кусраева «Чистая математика XX столетия».

В ходе проведения школы-конференции были прочитаны следующие циклы лекций: «Инъективные банаховы решетки», лектор – А.Г. Кусраев; «Числовые характеристики в задачах устойчивости» – Г.В. Демиденко; «Математические модели социальных и исторических процессов» – Е.С. Каменецкий; «Математика самоорганизации» – д. ф.-м. н., профессор Г.Г. Малинецкий

(Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, г. Москва); «Математическое моделирование и методы нелинейной динамики» – В.Г. Цибулин; «Приближение гладких функций тригонометрическими полиномами в пространстве Лебега с переменным показателем», лектор – д. ф.-м. н., профессор И.И. Шарапудинов (ДГПУ, г. Махачкала).

По традиции лекторы школы-конференции уже несколько лет подряд приезжают со своими учениками – студентами, магистрантами и аспирантами, что позволяет создать в ходе проведения школы-конференции атмосферу совместного поиска в решении актуальных научных проблем, способствует расширению связей между различными российскими научными школами. Важным элементом проведения школы-конференции является возможность получения молодыми учеными научных консультаций не только у своих научных руководителей, но и у приглашенных специалистов.

В конференции молодых ученых, прошедшей в ходе ВММШ–2012, выступили с докладами 31 человек. Тезисы докладов молодых ученых и обзорные лекции, прочитанные на школе-конференции, будут опубликованы в сборнике материалов ВММШ–2012.

Культурно-оздоровительная программа участников школы-конференции включала пешие экскурсии по туристическим маршрутам Цея, в том числе поход к водопадам, осмотр святилища Реком, подъем по канатной дороге к леднику «Сказка».

Высокая активность молодых участников школы-конференции, прекрасные условия работы и отдыха, созданные администрацией отеля «Сказка», достойный уровень организации научно-образовательного процесса школы-конференции, желание приглашенных лекторов привезти в следующем году делегации молодых ученых соответствующего региона, позволяет предположить, что статус региональной школы-конференции ВММШ–2012 станет всероссийским, или международным.

Техническое оснащение школы-конференции позволило сделать видеозаписи всех прочитанных лекций, с которыми можно будет ознакомиться в сети Интернет на сайте youtube.ru. Все материалы конференции, включая презентации лекций, тезисы докладов молодых ученых, статьи лекторов, подготовленные для публикации в сборнике трудов школы-конференции, выставлены на странице ВММШ–2012 в разделе «Конференции» сайта Южного математического института ВНЦ РАН и РСО-А – smath.ru.