



Math-Net.Ru

All Russian mathematical portal

Yu. A. Bahturin, A. I. Kostrikin, All-Union scientific school “Lie algebras and their Applications in Mathematics

and Physics”, *Uspekhi Mat. Nauk*, 1982, Volume 37,
Issue 4, 223–224

Use of the all-Russian mathematical portal Math-Net.Ru implies that you have
read and agreed to these terms of use

<http://www.mathnet.ru/eng/agreement>

Download details:

IP: 18.97.14.86

January 24, 2025, 13:01:27



ВСЕСОЮЗНАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА «АЛГЕБРЫ ЛИ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ В МАТЕМАТИКЕ И ФИЗИКЕ»

Ю. А. Бахтурин, А. И. Кострикин

Характерной чертой алгебры наших дней является неуклонное расширение круга ее задач, естественным образом возникающих в недрах других наук и непосредственно в практике. Теория алгебр Ли относится как раз к тому разделу алгебры, который наиболее близок к приложениям в математике и физике. Трудно даже представить все области математики, где (порой весьма неожиданно) используются алгебры Ли: здесь и дифференциальные уравнения, и геометрия, и функциональный анализ, и теория вероятностей. Через эти разделы математики, а также непосредственно, алгебры Ли находят приложение в механике и физике. ^а_б

Желание в какой-то мере обзреть эти приложения и, вместе с тем, подвести некоторые итоги в бурном развитии теории алгебр Ли за последнее десятилетие привело к мысли о проведении научной школы «Алгебры Ли и их приложения в математике и физике». Эта школа, под эгидой и при существенной финансовой поддержке Совета молодых ученых МГУ, состоялась с 14 по 20 декабря 1981 г. в Подмоскowie (с. Зименки).

Для подготовки школы был образован Оргкомитет: А. И. Кострикин (председатель), Ю. А. Бахтурин (уч. секретарь), Л. А. Бокуть, В. Н. Латышев, А. А. Кириллов, И. П. Шестаков, А. В. Михалев, А. Н. Рудаков. Основной задачей Оргкомитета было определение контингента участников и составление программы школы с тем, чтобы теория алгебр Ли предстала перед слушателями не как совокупность результатов, полученных к настоящему времени, а как живой, развивающийся организм, который питается результатами и идеями различных разделов математики и физики и, в свою очередь, направлен на решение самых разнообразных задач, независимо от источника их появления. С этой целью при заказе часовых лекций перед лекторами ставились задачи освещения взаимосвязи относительно узкого раздела теории с другими разделами, постановки открытых проблем, указания возможных путей дальнейшего развития. Всего было заказано (и фактически прочитано) 19 часовых лекций. Их список таков: А. И. К о с т р и к и н «Разложения в классических алгебрах Ли» (2 часа), А. А. К и р и л л о в «Введение в теорию супералгебр Ли», Ю. А. Б а х т у р и н «Тождества в алгебрах Ли», (2 часа), А. Н. Р у д а к о в «Контрагredientные алгебры Ли, их представления и введение в тождества Макдональда» (2 часа), Э. Б. В и н б е р г, В. Л. П о п о в «Теория инвариантов» (2 часа), А. Г. Р е й м а н «Аффинные алгебры Ли и лагранжевы уравнения» (2 часа), Ю. И. М а н и н «Алгебры Ли и дифференциальные уравнения», И. А. К о с т р и к и н «Представления бесконечномерных картановских алгебр Ли», Л. А. Б о к у т ь, Е. И. З е л ь м а н о в «Алгоритмические вопросы и йордановы методы в теории алгебр Ли» (2 часа), Е. Е. С к л я н и н «Уравнения Янга — Бакстера, теория представлений и вполне интегрируемые модели», Ю. А. Б а х т у р и н «Универсальная обертывающая алгебра», А. А. К и р и л л о в «Алгебра Виросоро и релятивистская струна», С. П. Н о в и к о в «Механические системы, связанные с алгеброй Ли группы движений в \mathbb{R}^3 ».

Занятия в школе проходили в две смены. По утрам (с 9.45 до 13.15) читались три лекции, после обеда (с 16.00 до 19.00) проводились заседания семинаров. Всего семинаров было шесть: 1) А. И. К о с т р и к и н, А. Н. Р у д а к о в: Структурные вопросы теории алгебр Ли; 2) А. А. К и р и л л о в, А. Н. Р у д а к о в: Представления алгебр Ли; 3) А. А. К и р и л л о в, А. Г. Р е й м а н: Приложения алгебр Ли в физике; 4) Л. А. Б о к у т ь, Е. Н. К у з ь м и н, Г. П. К у к и н, А. В. М и х а л е в, В. Н. Л а т ы ш е в, И. П. Ш е с т а к о в: Ассоциативные алгебры и алгебры Ли. Неассоциативные алгебры; 5) Э. Б. В и н б е р г, В. Л. П о п о в: Теория инвариантов; 6) Ю. А. Б а х т у р и н, Ю. П. Р а з м ы с л о в: Тождества в алгебрах Ли.

Каждый семинар имел для работы ежедневно до 1,5 часов. Всего было проведено более 30 часов заседаний семинаров. Утренние заседания в воскресенье, 20 декабря, были посвящены формулировке открытых проблем. Некоторые из этих проблем войдут в новое издание Всесоюзного сборника «Днестровская тетрадь. Нерешенные задачи теории колец».

Занятия школы проводились в живописном уголке Подмосковья. Общение участников во время лыжных прогулок (погода для них была очень благоприятной), футбольных матчей на снегу, шахматных встреч также весьма способствовало созданию атмосферы неформального обмена мнениями, установлению новых научных контактов и, в целом, — успеху школы.

Общее число участников школы — 131 человек. Они прибыли из самых различных уголков нашей страны — от Кишинева до Магадана. Положительным моментом следует считать и то, что около половины участников школы — студенты и аспиранты.

На закрытии школы участники высказались за то, что подобные школы следует сделать традиционными и проводить их 1 раз в 2—3 года.