

IV

ПРОБЛЕМЫ
МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
PROBLEMS
OF MATHEMATICAL
EDUCATION

ОБЩАЯ
ТОПОЛОГИЯ
GENERAL
TOPOLOGY

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
ОПЕРАТОРЫ
DIFFERENTIAL
OPERATORS

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОСТРАНСТВА
FUNCTIONAL
SPACES



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОСТРАНСТВА

FUNCTION
SPACES

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
ОПЕРАТОРЫ

DIFFERENTIAL
OPERATORS

ОБЩАЯ ТОПОЛОГИЯ

GENERAL TOPOLOGY

ПРОБЛЕМЫ
МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

PROBLEMS
OF MATHEMATICAL
EDUCATION

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Четвёртой Международной конференции,
посвященной 90-летию со дня рождения
члена-корреспондента РАН,
академика Европейской академии наук
Л.Д. Кудрявцева

THESES OF REPORTS

of the Fourth International Conference
dedicated to Corresponding Member of RAS,
Member of European Academy of Sciences,
Professor L.D. Kudryavtsev
on the occasion of his 90th anniversary

Москва, РУДН, 25–29 марта 2013 г.

March 25–29, 2013

Москва
Российский университет
дружбы народов
2013



Moscow
PFUR Publishers
2013

УДК 510.2 (063)
ББК 22.15
Ф 94



Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(РФФИ) по проекту №13-01-06010 Г

Ф 94 **Функциональные пространства. Дифференциальные операторы. Общая топология. Проблемы математического образования** [Текст] : тезисы докладов Четвёртой Международной конференции, посвящённой 90-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН, академика Европейской академии наук Л.Д. Кудрявцева. Москва, РУДН, 25–29 марта 2013 г. — М.: РУДН, 2013. — 732 с.

ISBN 978-5-209-04820-6

На конференции представлены работы по широкому спектру математических проблем: функциональные пространства, дифференциальные операторы, общая топология, проблемы математического образования. Такой широкий охват тематики данной конференции отражает плодотворность и многоплановость интересов Л.Д. Кудрявцева, многочисленных его коллег и учеников — профессорско-преподавательского сообщества в области математики, естественнонаучных дисциплин и методики их преподавания, а также истории этих наук.

В сборнике содержатся тезисы докладов участников конференции, представленные в авторской редакции.

Конференцию поддерживает Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), проект №13-01-06010 Г.

ISBN 978-5-209-04820-6

УДК 510.2 (063)
ББК 22.15

© Коллектив авторов, 2013

© Российский университет дружбы народов, Издательство, 2013

Международный организационный комитет:

Сопредседатели: академик РАН С.В. Емельянов, академик РАН В.В. Козлов, член-корреспондент РАН Н.Н. Кудрявцев, академик РАН В.А. Садовничий, академик РАО В.М. Филиппов.

Заместители председателя: С.А. Розанова, профессор (МИР-ЭА); В.М. Савчин, профессор (РУДН); А.Г. Сергеев, профессор (МИ-РАН); В.Н. Чубариков, профессор (МГУ); А.Г. Ягола, профессор (МГУ).

Члены оргкомитета: М.Н. Андреева, директор Физматлит (Россия); А.В. Арутюнов, профессор (Россия); Р.М. Асламов, профессор (Россия); Ю.М. Батурин, член-корреспондент РАН (Россия); О.М. Белоцерковский, академик РАН (Россия); В.И. Буренков, профессор (Россия); Г.М. Вайникко, академик АН Эстонии (Эстония); А.Д. Гаджиев, академик АЗНАН (Азербайджан); П. Галайда, профессор, академик АПСН (Словакия); Г.Г. Геворгян, академик НАН РА (Армения); Я. Гондо, профессор (Кот-д'Ивуар); Г.С. Жукова, профессор (Россия); В.А. Зернов, профессор (Россия); В.А. Ильин, академик РАН (Россия); А.Д. Искендеров, профессор (Азербайджан); С.И. Кабанихин, член-корреспондент РАН (Россия); Т.Ш. Кальменов, академик НАН Казахстана (Казахстан); В.А. Каштанов, профессор (Россия); А.И. Кибзун, профессор (Россия); А.И. Кириллов, профессор (Россия); В.Л. Клошин, профессор (Россия); М. Клякля, профессор (Польша); Ю.М. Колягин, академик РАО (Россия); А. Куфнер, профессор (Чехия); С.И. Похожаев, член-корреспондент РАН (Россия); А.С. Сигов, академик РАН (Россия); А. Хасаноглу (Хасанов), профессор (Турция).

Международный программный комитет

Сопредседатели: В.В. Афанасьев, ректор ЯГПУ (Россия); З. Крушевский, ректор ВШ ПШ (Польша); академик РАН и РАО В.Л. Матросов, ректор МПГУ (Россия).

Заместители председателя: Н.Х. Розов, член-корреспондент РАО (Россия); В.Д. Степанов, член-корреспондент РАН (Россия).

Члены программного комитета: Ш.А. Алимов, академик АН Узбекистана (Узбекистан); П.С. Геворгян, профессор (Россия); О.В. Зимица, профессор (Россия); М. Мкртчян, зам. Министра образования и науки Армении, член-корреспондент АПСН (Армения); П. Насядко, профессор (Польша); М.О. Отелбаев, академик НАН Казахстана (Казахстан); Е.С. Половинкин, профессор (Россия); Я.В. Радыно, член-корреспондент НАН Беларуси (Беларусь); А.М. Самойленко, академик НАН Украины (Украина); П.В. Семёнов, профессор (Россия); В.С. Сенашенко, профессор (Россия); В. Сендов, академик АН Болгарии (Болгария); А.Л. Скубачевский, профессор (Россия); Е.И. Смирнов, профессор (Россия); К. Тахир Шах, профессор (Италия); В.М. Тихомиров,

Гуманитарная математика

Н. Х. Розов

Московский государственный университет, Москва, Россия

Предлагаемый годовой курс математики, исключительно для краткости условно названный ГУМАНИТАРНОЙ МАТЕМАТИКОЙ, ориентирован на студентов «классических» гуманитарных специальностей высших учебных заведений. Во избежание недоразумений подчеркнём: речь идёт не об отдельных «точных разделах гуманитарных наук» (т.е. не о подготовке специалистов по экономике, математической лингвистике, математическим методам в психологии, социологии, криминалистике, истории и т. п.), а о «чистых гуманитариях» (филологах, литературоведах, журналистах, историках, искусствоведах, философам, юристах, политологах и др. в «общем понимании» этих профессий).

Курс ГУМАНИТАРНАЯ МАТЕМАТИКА не содержит доказательного изложения ни одного раздела математики, ни одной теории или метода. Всё сосредоточено исключительно на наглядно-описательном ознакомлении с фундаментом математики. В основу положен не исторический, а концептуальный принцип построения программы, что позволяет проследить диалектику становления и развития математического понятия, идеи, конструкции глобально, сразу «сквозь все времена».

Программа содержит основные «понятийные линии», для каждой из которых желательно описание её истории — предтеча, зарождение, начальное формирование, постепенное развитие, содержательное обогащение, современное состояние. Учитывая, что обучающиеся располагают ограниченным багажом технических навыков и формальных умений, всё внимание уделяется доступному и наглядному разъяснению концептуальных моментов, без углубления в детали и без овладения аналитической техникой решения задач.

Особенности предлагаемой программы и некоторые принципы ее реализации можно охарактеризовать следующим образом:

1. Программа ориентирована на ознакомление с концептуальными моментами математической теории и на принципиальный отказ от выработки технических навыков математических исчислений.
2. Программа должна познакомить с широким мозаичным полотном различных вопросов и вовсе не нацелена на подробное изучение каких-либо научных вопросов.
3. Программа ставит своей задачей снабдить гуманитария тем набором знаний, который позволит ему поверхностно понимать простейший объём математической информации.
4. Программа призвана помочь видеть математические понятия и понимать действие математических законов в окружающем нас мире, применять их для научного объяснения явлений.
5. Программа предполагает тесную увязку курса с общекультурными ценностями и общеполитическими концепциями, с событиями и фактами истории, с языками, искусством, литературой и т.д.

6. Программа предполагает учёт психологических особенностей мышления людей гуманитарного склада ума, замену строгих доказательств описательными рассуждениями и наглядными демонстрациями.

Humanitarian mathematics

N. Kh. Rozov

Moscow State University, Moscow, Russia