

ЖУРНАЛ “МАТЕМАТИКА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ”

**Нижегородский государственный
университет**

имени Н.И.Лобачевского

603950 г. Нижний Новгород

проспект Гагарина, 23

тел.: (8312) 65-78-83, 39-71-50,

Факс: (8312)658592 E-mail: yemel@sandy.ru,

<http://www.unn.ru/math>

ISSN

МАТЕМАТИКА

В ВЫСШЕМ
ОБРАЗОВАНИИ

1
2003



***"Математика в
высшем образовании"
— первый
специализированный
научный журнал в России,
посвященный вопросам
преподавания математики
в высших учебных
заведениях***



Свидетельство о регистрации
средства массовой
информации

ПИ № 77-15825

от 07 июля 2003 г. Министерства
печати и средств массовых
коммуникаций РФ

Индекс международной
регистрации

ISSN 1729-5440

<http://www.unn.ru/math>

Инициаторы создания журнала

- *Научно-методический совет
по математике*

*Министерства образования и
науки РФ,*

- *Нижегородский университет
им. Н.И.Лобачевского,*

- *Нижегородское
математическое общество*





MATHEMATICS IN HIGHER EDUCATION

- Registration certificate
№ 77-15825 of July 7, 2003
- ISSN 1729-5440
- «Mathematics in Higher Education» is on sale in
Russia and abroad
The languages of the journal are Russian and
English.
- Editorial Office address:
23 Gagarin Avenue, Nizhny Novgorod,
603950, Russia.
Nizhny Novgorod State University,
Faculty of Computational
Mathematics & Cybernetics, the Chair of
Applied Mathematics.
<http://www.unn.ru/math>
E-mail: appmath@vmk.unn.ru

Рубрики журнала

- Содержание и технологии математического образования в вузе
- Оптимизация процесса обучения математике в вузе
- Информатика как раздел вузовской математики
- Инновационные и информационные технологии и компьютерные продукты в преподавании математики
- Непрерывное математическое образование (школа — лицей — вуз — повышение квалификации — наука)
- Дистанционное обучение
- Математические соревнования в вузах
- Философия и методология математического образования
- История математики, математического образования, персоналии
- Новая учебная литература по математике для вузов
- Архив научно-методической литературы по математике в России



The Journal Sections

- Subjects and technologies of mathematical education at university
- Optimization of the process of mathematics teaching at university
- Information science as the part of the mathematics course at university
- The use of innovation and information technologies and software in teaching mathematics
- Continuous mathematical education (secondary education-higher education-postgraduate education-science)
- Distance Learning
- Mathematical competitions at University
- Philosophy and methodology of mathematical education
- The history of mathematics, mathematical education, prominent figures
- New textbooks for the university course of mathematics



В составе редакционной коллегии журнала

член-корреспондент РАН, заместитель председателя Научно- методического совета по математике Министерства образования и науки РФ **Лев Дмитриевич Кудрявцев**; ректоры Московского университета академик РАН **Виктор Антонович Садовничий** и Нижегородского университета профессор **Роман Григорьевич Стронгин**; академики РАН **Владимир Александрович Ильин** и **Евгений Иванович Моисеев**; чл-корр. РАО, декан факультета глобальных процессов МГУ профессор **Николай Христович Розов**, проректор Московского областного университета **Геннадий Лаврович Луканкин**, профессор Мордовского педагогического университета **Геннадий Иванович Саранцев**. Среди членов редколлегии один из старейших и авторитетнейших специалистов по преподаванию математики в технических вузах профессор Московского института железнодорожного транспорта **Анатолий Дмитриевич Мышкис**, зав. Кафедрой математики РУДН профессор **Виктор Иванович Михеев**, профессора Нижегородского университета **Михаил Васильевич Долов**, **Юлий Лазаревич Кетков**, **Михаил Иванович Кузнецов**, **Сергей Николаевич Слугин**, **Михаил Андреевич Федоткин**, **Григорий Моисеевич Жислин** и другие ведущие ученые и преподаватели высшей школы.



Editorial Board

- **Dolov Mikhail**, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod
- **Yemelyanova Inna**, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod, **Editor-in-Chief**
- **Zhislin Grigory**, Doctor of Physics and Mathematics, professor, main researcher of Radiophysics Research Institute, Nizhny Novgorod
- **Ivanova Tamara**, Doctor of Pedagogical Sciences, head of the chair, Nizhny Novgorod Pedagogical University, **editor**.
- **Ilyin Vladimir**, member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Moscow State University, Moscow
- **Ketkov Yuliy**, Doctor of Technical Sciences, professor, Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod



Editorial Board

- **Kudryavtsev Lev**, corresponding member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Physics and Mathematics, professor, vice-president of the Mathematics Science and Methods Council of Russian Federation, Moscow
- **Kuznetsov Mikhail**, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod
- **Latyshev Anatolii**, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Moscow State Regional University, Moscow
- **Lukankin Gennadiy**, corresponding member of Russian Academy of Education, Doctor of Pedagogical Sciences, vice-rector of Moscow State Regional University, Moscow
- **Merlina Nadezhda**, Doctor of Pedagogical Sciences, professor, Chuvash Republic University, Cheboksary
- **Miheev Victor**, Doctor of Pedagogical Sciences, professor, Russian University of Peoples Friendship, Moscow



Editorial Board

- **Moiseev Eugenii**, member of Russian Academy of Sciences, professor, dean of the Faculty of Computing Mathematics and Cybernetics, Moscow State University, Moscow
- **Myshkis Anatolii** Doctor of Physics and Mathematics, professor, Moscow State University of Railway Transport, Moscow
- **Perevoshikova Elena**, Doctor of Pedagogical Sciences, dean of the Faculty of Mathematics, Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod
- **Rozov Nikolai** corresponding member of Russian Academy of Education, Doctor of Physics and Mathematics, professor, dean of the Faculty of Global Processes, Moscow State University, Moscow



Editorial Board

- **Sadovnichii Victor**, member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Rector of Moscow State University, Moscow
- **Sarantsev Gennadii** corresponding member of Russian Academy of Education, Doctor of Pedagogical Sciences, professor, Mordovia State Pedagogical College, Saransk
- **Strongin Roman**, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Rector of Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod
- **Slugin Sergey**, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod
- **Fedotkin Mikhail**, Doctor of Physics and Mathematics, professor, Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod



СОДЕРЖАНИЕ

(№ 1-3, 2003-2005)

Инновационные и информационные технологии в преподавании математики

Воеводин В.В., Воеводин Вл.В.

Электронные образовательные средства: новые идеи (№ 1)

Воеводин В.В.

Параллельные вычисления и математическое образование (№ 3)

Кетков Юл.Л., Кузнецов А.И.

Обыкновенные дифференциальные уравнения: MatLab contra MathCAD (№ 3)

Луценко А.Г.

Опыт использования системы MathCAD 11 при обучении высшей математике (№ 3)



СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)

■ Содержание и технологии математического образования в вузе

Гаврилов В.И., Субботин А.В.

Изложение темы "Выпуклые функции" в
Университетском курсе математического анализа
(№ 1)

Слугин С.Н., Кротова В.С.

Обоснование теорем Вейерштрасса о равномерной
аппроксимации (№ 1)

Бесов О. В.

Простой вывод разложения $(1 + x)^\alpha$ в ряд Тейлора
(№ 1)

Хенк Босс

Основополагающие понятия лейбница
исчисления (№ 2)



СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)



- **Содержание и технологии математического образования в вузе**



Щетников А.И.

Задача Архимеда о быках, алгоритм Евклида и уравнение Пелля (№ 2)

Теляковский С.А.

Об определении кривизны кривой (№ 2)

Гаврилов В.И., Луканкин Г.Л., Субботин А.В.

Дискретная версия интегрального признака сходимости рядов (№ 2)



Посицельская Л.Н., Злобина С.В.

Технология разработки тестовых заданий по математическому анализу (№ 2)



СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)

Содержание и технологии математического образования в вузе



Шишкин А.А.

Об одной форме работы со студентами на семинарских занятиях по математике на первом курсе (№ 2)

Бесов О.В.

Формула Грина (№ 3)



Рахманкулов Р.Г.

Исследование и построение графика композиции функций (№ 3)

Ивашев-Мусатов О.С.



О площадях и объемах при отображении (№ 3)



СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)

■ *Математика для специалистов различного профиля*

Мышкис А. Д.

О преподавании математики прикладникам (№ 1)

Розов Н. Х.

Гуманитарная математика (№1)

Рябина Н. О.

Для чего психологу нужна математика? (№ 1)

Самыловский А.И.

О содержании математической подготовки студентов социально-экономических направлений и специальностей (некоторые предложения к ГОС ВПО третьего поколения (№ 2)


Успенский Владимир Андреевич

Математика для гуманитариев: Философия преподавания (№ 3)




СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)

- **Математические соревнования в вузах**
Южаков О. И.



Студенческие математические олимпиады педагогических вузов Уральского региона (№ 1)

Шамаев А. С.



Олимпиады по дифференциальным уравнениям для студентов 2, 3 курсов механико-математического факультета МГУ (№ 1)

Непрерывное математическое образование

Рубинштейн А. И.



Об использовании элементов математического анализа при приближенных вычислениях (№ 1)



СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)

- **История математики, математического образования, персоналии**



Тихомиров В. М.

Теория экстремума от Ферма до наших дней (№ 1)

Тюлина И. А.

О развитии прикладной математики и механики в Московском университете (ХУШ-ХХI вв.) (№ 1)



Полякова Т. С.

Двухвековой юбилей высшего математического образования в России (№ 1)



Александров В.А.

Краткая биография Яноша Боляи (№ 2)

СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)

- ***История математики,
математического образования,
персоналии***

Каша Золтан

Культ Боляи в Румынии (№ 2)

Шакирова Л.Р.

Математическое образование в Казанском университете в начале XIX века (№ 2)

Цыренова В.Б.

Становление и развитие высшего математического образования в Бурятии (№ 2)

Емельянова И.С.

К столетию действительно члена Российской академии наук Сергея Михайловича Никольского (№ 3)





СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)

- *Архив методической литературы по математике в России*



Кудрявцев Л. Д.

Основные положения преподавания математики (№ 1, 2)

Кудрявцев Л. Д.

Об экзаменах (№ 1)




Гнеденко Б.В.

О месте лекции в математическом образовании (№ 2)

Лузин Н.Н.

О бесконечно малых величинах в преподавании и в Науке (*письмо к Марку Яковлевичу Выгодскому по поводу его учебника «Основы исчисления бесконечно малых», 1931 г.*) (№ 3)





СОДЕРЖАНИЕ (№ 1-3, 2003-2005)

- ♦ **Хроника деятельности научно-методического совета по математике министерства образования и науки РФ**

Галайда П., Кудрявцев Л.Д., Розанова С.А.

Образование, наука и экономика в вузах.

Интеграция в международное образовательное
Пространство (№ 2)

- ♦ **Новая учебная литература по математике для вузов**



Серия «Классический университетский учебник». К 250-летию МГУ (№ 2)

Учебники издательства ФИЗМАТЛИТ (№ 2, 3)



Учебники издательства ЛАНЬ (№ 3)