



ISSN 2226-597X

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

педвузов и университетов
Волго-Вятского региона

выпуск

15

Киров
2013

ВЫПУСК 15

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

ФГБОУ ВПО
«Вятский государственный гуманитарный университет»

**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
педвузов и университетов
Волго-Вятского региона**

Выпуск 15

Периодический межвузовский сборник
научно-методических работ

Киров
2013

УДК 51
ББК 22.1
М34

*Печатается по решению совета УМО по математике педвузов
и университетов Волго-Вятского региона и редакционно-издательского
совета Вятского государственного гуманитарного университета*

**Главный редактор
Е. М. Вечтомов**

Редакционная коллегия:

В. И. Варанкина (зам. гл. редактора, Киров, ВятГГУ),
С. Н. Ильин (Казань, КФУ),
С. И. Калинин (Киров, ВятГГУ),
А. Е. Малых (Пермь, ПГГПУ),
А. А. Махнёв (Екатеринбург, ИММ УрО РАН),
А. В. Михалёв (Москва, МГУ),
В. Л. Никитенков (Сыктывкар, СыктГУ),
Г. И. Саранцев (Саранск, МГПИ),
В. В. Чермных (Киров, ВятГГУ),
А. В. Шатров (Киров, ВятГУ)

М34 Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона. Выпуск 15: периодический межвузовский сборник научно-методических работ. – Киров: Изд-во ООО «Радуга-ПРЕСС», 2013. – 476 с.

ISSN 2226-597X

Выходит с 1998 г.

Выпуск содержит 67 статей 85 авторов из 23 регионов России, персоналии и информацию о заседаниях Совета УМО. Работы распределены по следующим пяти разделам:

- I. История и методология математики.
- II. Математические исследования.
- III. Математика в вузе.
- IV. Математика в школе.
- V. Компьютерные науки.

ISSN 2226-597X

© Вятский государственный гуманитарный университет (ВятГГУ), 2013

© Коллектив авторов, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

I. ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МАТЕМАТИКИ.....	7
Костенко И. П. Что надо делать, чтобы поднять (опустить) качество образования	7
Малых А. Е., Янкович Е. И. О некоторых методах построения рамочных магических квадратов	15
Пырырко Н. А., Мерлина Н. И. Исторические, фольклорные и краеведческие математические задачи народов крайнего севера – ненцев	22
Тестов В. А. О парадигме в математике.....	34
Янсуфина З. И., Шебанова Л. П. Из истории методики преподавания математики	47
II. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	52
Алексеенко С. Н., Донцова М. В. Локальное существование ограниченного решения системы уравнений, описывающей распределение электронов в слабоионизированной плазме в электрическом поле спрайта	52
Валицкас А. И. Пример дифференцирования свободной алгебры, не продолжаемого на её тело частных	59
Вечтомов Е. М. Функционально полные полукольца.....	63
Додонов Н. Ю., Жук В. В. Об остаточных членах формул численного дифференцирования типа Стирлинга	71
Емельянова Ю. П. Устойчивость и стабилизация систем Форназини-Маркезини с неопределенными параметрами и возможными нарушениями.....	78
Казнина О. В. Типы отображения в конструкции Фубини – Чеха.....	86
Коннов В. В., Коннова Л. П. Уровни Фибоначчи и экстремумы функции правдоподобия	91
Коробейников В. С. Симметрично-подэрные отображения кривых и двумерных поверхностей в евклидовом n -мерном пространстве	99
Майер Р. В. Изучение колебаний связанных осцилляторов и решение уравнения синус-гордона	102
Марков Р. В. Пирсовские цепи полумодулей	109
Онегов В. А. Метод «ложного положения» нахождения корня выпуклой функции.....	121
Орлова И. В. О коммутирующих с единицей элементах циклических полуколец.....	132
Родыгина Е. Л. Пучковые представления полумодулей.....	136
Тырыгина Г. А. Об одном применении обобщенного пуассоновского распределения	144
Широков Л. В. О локальных свойствах пространств класса L	147

III. МАТЕМАТИКА В ВУЗЕ 150

Азанова Т. Р., Евсюкова Е. В. Элективный курс «Группы симметрий геометрических фигур и группы подстановок» в профильной школе	150
Асланов Р. М., Игнатова О. Г., Нижников А. И. О программном обеспечении курса «Дифференциальные уравнения» для бакалавров педагогического образования, профиль Математика и Информатика	154
Волкова М. В., Крежевских Л. Т. Удмуртский национальный орнамент как объект изучения в школе и вузе	158
Вычегжанин С. В. Доказательство неравенства Йенсена методом прямой и обратной индукции.....	166
Журавлева Н. А. Метод проектов в процессе обучения студентов педвуза математическому анализу	172
Евсюкова Е. В., Мирошниченко С. Л. Изучение математики студентами направления подготовки 10100 Сервис	177
Казанцева Н. А. Применение технологии наглядного моделирования в обучении теории функций комплексного переменного	181
Калинин С. И. Об организации творческой деятельности магистрантов.....	186
Кельдышев Д. А., Крежевских Л. Т. Некоторые конструктивные задачи планиметрии Лобачевского в модели Пуанкаре	195
Латышева Л. П., Скорнякова А. Ю. Об организации самостоятельной работы студентов по математике с использованием информационно-коммуникационной среды.....	200
Муханов С. А., Муханова А. А. Проектный подход при обучении математике в вузе с использованием сервисов компьютерной математики.....	208
Первошиков Д. В. Уточнения неравенства треугольника для нормы и их применения	212
Пермякова М. Ю., Чикунова О. И. О приемах и средствах когнитивной визуализации учебной математической информации.....	217
Плотникова Е. Г. Содержание курса «Математический анализ» для направления подготовки бакалавров 080200.62 Менеджмент	223
Рахманкулов Р. Г. Исследование и построение графика композиции неявных функций	234
Руденко О. С. Кратные корни многочленов и их геометрическая иллюстрация	254
Сеногноева Н. А. Применение педагогических систем показателей уровня качества образования по дисциплине «Современные средства оценки результатов обучения».....	258
Тихонова Л. В. Одна форма балльно-рейтинговой системы оценки работы студентов.....	270

Токарева Л. И. Реализация модели по формированию методико-математической культуры у будущих учителей математики	274
Черемных Е. Л. Наглядное моделирование в обучении студентов педвуза приложениям математического анализа	285
Чиркова Л. Н. О задачах на движение при обучении математике будущих учителей начальных классов	293
Шилова З. В. Использование методов математической статистики при решении профессионально-ориентированных задач	297
IV. МАТЕМАТИКА В ШКОЛЕ	305
Антонова Е. И. Организация исследовательской работы школьников при разработке учебного проекта в условиях реализации ФГОС	305
Белянова Э. Н., Блудова И. В. О завершающем этапе решения систем неравенств в задачах СЗ.....	310
Власова И. Н., Пестерева В. Л. Предпрофильная подготовка во внеурочной работе со школьниками.....	318
Ганичева Е. М. Элементы интерактивных технологий на уроке математики.....	325
Егорова И. С., Михалкина Е.А. Роль креативной компетенции в профессиональной деятельности учителя математики.....	333
Косарев А. Н. Рукописные материалы профессора Ф. Ф. Нагибина по теме «Теория множеств» в средней школе	338
Косиков А. В. Принципы отбора содержания обучения алгебре и началам анализа в контексте развития индивидуальной проектно-исследовательской деятельности учащихся.....	342
Мерлина Н. И., Иванова М. В., Мерлин А. В. Начала финансовой и актуарной математики для школьников (5–11 класс)	349
Петрова Л. М. Решение иррациональных неравенств.....	356
Созонова А. В. Приемы развития внимания в процессе обучения математике младших подростков.....	367
Суховиенко Е. А. Программная среда виртуального геометрического конструирования «Живая математика» в работе учителя математики.....	370
Сушенцова Н. В. Использование занимательных приемов во внеклассной работе по математике	374
Токарева Л. И. Совершенствование содержания и процесса формирования систем понятий в современном обучении математике.....	381
Токарева Л. И. Конструирование математических моделей при решении прикладных задач различных тем школьного курса математики	388
Устьянцева В. Н. Задачи с исторической фабулой как средство военно-патриотического воспитания на уроках математики	395

Черемискина Л. П., Полякова Т. С. Теоремы и их доказательства в оценке учителей математики	400
V. КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ	408
Бушмелева Н. А., Соловьёва Л. А. Вычислительная геометрия: метод сканирующей прямой	408
Лубягина Е. Н., Резвых В. С. О нечетких обобщениях математических понятий	412
Махнев А. С. Математическое моделирование колебательных движений в изотопмерах молекулы воды	418
Погудина Е. Н., Чупраков Д. В. Модель системы автоматического формирования контрольно-измерительных материалов на основе успеваемости студентов.....	425
Сергеева Е. Г., Чупраков Д. В. О методах повышения стойкости ключей криптосистем на базе RSA	428
Совертков П. И. Поиск функциональной зависимости для булевых функций	432
Черных Н. В. Моделирование стохастических дифференциальных систем с переключаемой диффузией	442
Широков Д. В. Проведение лабораторных занятий по математической статистике с использованием электронной таблицы	447
ПЕРСОНАЛИИ. НАШИ ЮБИЛЯРЫ	456
Информация	470
Сведения об авторах	471