

СОДЕРЖАНИЕ

<i>К. Уткина, С. Д. Абакумова.</i> Игра глазами математики.....	5
<i>А.Белая, О.Ю. Алёшкина.</i> Нечёткие множества.....	9
<i>Т. Волокитина, Н.И. Балашова.</i> Решение задач с помощью алгебры логики.....	13
<i>Т. Королев, О.Б.Бойко.</i> Проценты и их применение в практической деятельности.....	17
<i>И.Молчанов, О.Б. Бойко.</i> Золотое сечение.....	21
<i>Д. Черноусов, Т.Н. Вострикова.</i> Геометрия Лобачевского.....	25
<i>Д. Переверзев, О.Ю.Деричева.</i> Методы решения квадратных уравнений.....	29
<i>В. Ефименко, С.А. Зайцева.</i> Практическое применение теории графов.....	33
<i>А. Прибылов, С.А. Зайцева.</i> Теория игр.....	37
<i>Н. Дородных, Д. Позжидяева, О.И. Колпакова.</i> Математические основы криптографии.....	40
<i>М. Юрченко, Н.В. Костюнина.</i> Графический метод систем уравнений.....	44
<i>А. Горбачёв, В.В. Кутахина.</i> Логарифмы. Необычное в привычном.....	47
<i>Д.Криско, С.Н.Латунова.</i> Математическое моделирование затрат предприятия организации экскурсий по городу Курску и Курской области	51
<i>И. Белкин, Е. Устинов, О. Федяева, Л.И.Лукьянчикова.</i> Фракталы и их применение	55
<i>И. Арепьев, М. Арепьев, О.А. Михалева.</i> Применение признаков делимости чисел при решении задач.....	59
<i>Н. Воропаев, С.А. Орешко.</i> На страже здоровья или все о школьном портфеле.....	67
<i>Р. Володин, М.И. Переверзева.</i> Фракталы.....	70
<i>И. Жуков, Л.Н. Полянская.</i> Курская битва.....	74

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Курский государственный университет»

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – МОЙ ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ

Сборник трудов
научно-практической конференции школьников

12 апреля 2017 года

Редакционная коллегия:

заместитель декана факультета физики, математики, информатики КГУ,
к.ф.-м.н. Ю.Н. Быков;

доцент кафедры математического анализа и прикладной математики КГУ,
к.т.н. Л.С. Крыжевич;

учитель математики МБОУ «СОШ №36» г. Курска Е.Н. Колпакова;

учитель МБОУ «СОШ №19» г. Курска И.П. Есенкова.

Курск 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Курский государственный университет»

Сборник статей

I Всероссийской научно-практической конференции

«Актуальные проблемы теории и практики обучения математике, информатике и физике в современном образовательном пространстве»

Редакционная коллегия:

В.Н. Фрундин (ответственный редактор),

Н.С. Прокопова, О.С. Рышкова

Курск 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Секция «Актуальные проблемы теории и практики обучения математике, информатике и физике при реализации образовательных программ основного и среднего общего образования»

<i>Агеева Е.С.</i> Способы применения мобильных технологий на уроках информатики с целью формирования УУД учащихся	7
<i>Алшкина О.Ю.</i> Реализация задач духовно-нравственного воспитания на уроках математики	10
<i>Берсенева Н.П.</i> Контрольно-измерительные средства в системе оценивания предметных и метапредметных достижений учащихся в математике, физике, информатике	14
<i>Бородавкина Л.С.</i> Использование современных информационных технологий с целью повышения познавательного интереса учащихся к учебной деятельности на уроках математики	20
<i>Воронцова Г.П.</i> Проектно-исследовательская деятельность в условиях сельской школы	23
<i>Выходцева Т.В.</i> Использование информационных технологий при подготовке к итоговому проекту за курс основной школы	26
<i>Грачева Т.В.</i> Формирование умений и навыков самостоятельного подхода к усвоению и обобщению материала на уроках физики методом «кластера»	30
<i>Голово И.П.</i> Реализация развивающей функции урока математики посредством применения технологии интегрированного обучения	35
<i>Гончаренко В.П.</i> Использование облачной технологии в образовательном процессе	38
<i>Гурская Е.Г.</i> Из опыта работы по формированию ИКТ-компетенций обучающихся в процессе осуществления внеурочной деятельности	43
<i>Зайцева С.А.</i> Разработка и использование метапредметных заданий в процессе преподавания математики	46
<i>Королькова Н.Ю.</i> Организация проектной деятельности школьников по математике	50
<i>Коротковская О.С., Коротковский В.П.</i> Формирование метапредметных регулятивных универсальных действий на уроках информатики	56
<i>Михалева О.А., Латунова С.Н.</i> Реализация дидактических принципов при организации процесса обучения в информационно-образовательной среде	59
<i>Переверзеви Л.В., Космовская И.А.</i> Экологическое воспитание на уроках математики	63
<i>Полянская Л.Н., Попова И.В.</i> Использование информационных технологий в преподавании математики и физики	67
<i>Постоева О.А.</i> Сотрудничество учителя и ученика – основа эффективного обучения математике	71
<i>Потолова О.И.</i> Развитие мышления учащихся через применение современных методов обучения и технологий	75
<i>Путинцева Г.П.</i> Актуальные вопросы преподавания математики в современных условиях	80
<i>Разинькова Е.И., Костарева А.В.</i> Практическое использование эффективных средств воспитания в педагогической деятельности учителя математики	83
<i>Рассказова И.И.</i> 3d-технологии как метод современного обучения	88
<i>Сапрыкина М.И., Сапрыкин Д.М.</i> Повышение учебной мотивации	92

Печатается по решению
научно-методического совета
МКУ «Научно-методический
центр г. Курска»

Реализация развивающего потенциала образовательного процесса в преподавании предметов естественно-математического цикла. Сборник методических материалов В 2-х ч. Ч. 1. – Курск: МКУ «ИЦ «ЮМЭКС», 2017. – 84 с.

Редакционная коллегия:

Зиновьева Е.А., учитель математики МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 18 имени А.С. Сергеева»;

Фомина Ю.С., учитель информатики МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 18 имени А.С. Сергеева»;

Паюдис Т.П., учитель химии МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 18 имени А.С. Сергеева»;

Першина Т.В., учитель математики МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 31 имени А.М. Ломакина»

Рецензент:

Ознобишина А.Е., заместитель директора МКУ «Научно-методический центр г. Курска»

© Комитет образования города Курска, 2017

© МКУ «Научно-методический центр г. Курска» 2017

© Редакционная коллегия, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Развитие личности школьника как приоритетное направление педагогической деятельности современного учителя	
1.1. <i>Замота Т.Г., Зубарева Е.В.</i> Возможности математического образования для обеспечения единства общинтеллектуального и общекультурного развития школьников	4
1.2. <i>Потолова О.И., Оселедка Н.В.</i> Реализация развивающей функции урока посредством применения современных педагогических технологий	6
1.3. <i>Сергеева С.А.</i> Организация проектной деятельности учащихся при обучении математике	11
1.4. <i>Алешкина О.Ю.</i> Школьный музей как средство развития и самореализации обучающихся при изучении математики	13
1.5. <i>Шеввердина Т.В.</i> Экология на уроках физики	15
1.6. <i>Маршала Н.А.</i> Воспитать бережного и грамотного хозяина Земли	22
1.7. <i>Новикова Е.И.</i> Использование цифровой лаборатории POLYTECH для развития исследовательских навыков учащихся при изучении физики	24
1.8. <i>Зайцева С.А., Колпакова Е.Н.</i> Использование метапредметных заданий с целью познавательного развития школьника	29
1.9. <i>Головки И.Н., Гончарова Г.Н.</i> Проектирование и проведение интегрированных уроков «Математика плюс ...»	32
2. Интегрированный подход к решению проблемы общинтеллектуального и общекультурного развития ученика на уроке (технологические карты интегрированных уроков)	
2.1. <i>Шаститко Е.Е., Студеникина Е.В.</i> Интегрированный урок по химии и математике в 8 классе на тему «Массовая доля растворенного вещества»	37
2.2. <i>Грецов А.Д.</i> Урок математики в 5 классе на тему «Четырехзначные в задачах на проценты»	49
2.3. <i>Трубишкова Л.Н.</i> Интегрированный урок математики и физики в 10 классе на тему «Применение производной»	65
2.4. <i>Завьялова Т.Н.</i> Урок биологии в 8 классе на тему «Экологические проблемы Курской области»	68
3. Приложения	
3.1. Примеры задач провоцирующего характера	72
3.2. Образцы специальных приемов решения математических задач	75
3.3. Примерный перечень вопросов для сообщений, докладов, проектов по теме «Математика – уникальное средство познания красоты»	77
3.4. Эталон к решениям самостоятельной работы	77
3.5. Рабочий лист к уроку математики в 5 классе на тему «Четырехзначные в задачах на проценты»	80
3.6. Алгоритм решения задач на проценты	82
3.7. Материалы к интегрированному уроку математики и физики в 10 классе на тему «Применение производной»	83

КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА КУРСКА
МКУ «НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР г. КУРСКА»

*Готовимся к Единому
Государственному
Экзамену*

**Неравенства в школьном курсе
математики:
от типовых до нестандартных**

Курск – 2018

Печатается по решению
Научно-методического Совета
МКУ «Научно-методический центр
г. Курска»

Фрундин В.Н., Гончарова М.А., Фрундин Я.В. Неравенства в школьном курсе математики: от типовых до нестандартных. Учебно-методическое пособие. – Курск: МКУ «ИЦ «ЮМЭКС», 2018. – 111 с.

Составители:

- В.Н. Фрундин** – доцент кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике КГУ, кандидат педагогических наук;
М.А. Гончарова – учитель математики МБОУ «Лицей № 6 им. М.А. Булатова» г. Курска;
Я.В. Фрундин – учитель математики ОБОУ «Лицей-интернат № 1» г. Курска.

Рецензенты:

- Ю.Н. Быков** – доцент кафедры математического анализа и прикладной математики КГУ, кандидат физико-математических наук, доцент;
Н.А. Шульгина – директор МКУ «Научно-методический центр г. Курска», учитель математики МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 32 им. прп. Серафима Саровского» г. Курска.

Учебно-методическое пособие адресовано учителям математики с целью оказания им помощи в подготовке учащихся к решению различных неравенств, в том числе и заданий из КИМов ЕГЭ по математике. Материалы пособия будут интересны выпускникам средних учебных заведений и абитуриентам при подготовке к различным экзаменам по математике, а также студентам, обучающимся по направлению подготовки «Педагогическое образование».

В данном пособии использованы материалы, подготовленные творческой группой учителей математики общеобразовательных учреждений г. Курска в составе: Ахромеева Н.В., школа № 32; Зайцева С.А., школа № 20; Казанцева М.Н., веч. школа № 12; Нагорных Е.А., школа № 47; Першина Т.В., школа № 31; Суслова О.Е., гимназия № 4.

© Фрундин В.Н., Гончарова М.А., Фрундин Я.В., 2018
© Курский государственный университет, 2018
© Комитет образования города Курска, 2018
© МКУ «Научно-методический центр г. Курска», 2018
© МКУ «ИЦ «ЮМЭКС», 2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Курский государственный университет»
Муниципальное казенное учреждение
«Научно-методический центр г. Курска»

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ - МОЙ ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ

Сборник трудов
научно-практической конференции школьников

11 апреля 2018 года

Редакционная коллегия:

заместитель декана факультета физики, математики, информатики КГУ,
к.ф.-м.н. Ю.Н. Быков;

и.о. зав. кафедрой информационной безопасности КГУ, к.т.н.
Л.С. Крыжевнич;

учитель математики МБОУ «Лицей №6 имени М.А. Булатова» г. Курска
Н.В. Басенко;

учитель математики МБОУ «Лицей №6 имени М.А. Булатова» г. Курска
Н.С. Терещенко.

Курск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

<i>В. Лодочкина, О.Н. Потолова.</i> Применение производной при решении задач с параметрами.....	4
<i>А. Федюнов, О.А. Михалева.</i> Солнечные батареи	7
<i>В. Пилинчук, О.Е. Суслова.</i> Влияние ультразвука на организм человека и ультразвуковое исследование.	10
<i>А. Толстов, С.А. Зайцева.</i> Математический паркет.....	14
<i>С. Григорян, О.Е. Суслова.</i> Кредиты: мифы и реальность.....	18
<i>Е. Артюх, М.А. Гончарова.</i> Влияние скорости падения дождевых капель на скорость движения человека во время дождя	22
<i>Д. Демидова, С.Н. Латунова.</i> Окружность: простое чудо математики.....	25
<i>Э. Маркайте, Н. Митин, Е.А. Тибаева.</i> Геометрические фокусы: магия или наука	28
<i>Г. Акатова, О.А. Кораблина.</i> Софизмы: обман или ошибка.....	31
<i>Г. Пасичниченко, Ю.С. Затолокина.</i> Искусство отгадывать числа.....	34
<i>К. Полякова, Т.Г. Замота.</i> Математические методы, применяемые в генетике.....	37
<i>А. Чекарева, С.А. Орешко.</i> Распределение средств семейного бюджета.....	40
<i>Н. Саченко, С.А. Орешко.</i> Геометрия и архитектура	43
<i>А. Храмов, Н.Н. Бабий.</i> Масштаб и его применение.....	46
<i>Р. Кобылкин, И.А. Космовская.</i> Роль кредитов в современной экономике: взгляд кредитора и заемщика.....	49
<i>Е. Орлова, Т.В. Орлова.</i> Доступные деньги: берешь чужие, а отдаешь свои	53

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Курский государственный университет»

Муниципальное казенное учреждение
«Научно-методический центр г. Курска»

ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ – НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ

Сборник трудов научно-практической конференции школьников,
прошедшей в рамках VIII Всероссийского Фестиваля науки НАУКА 0+
(региональная площадка на базе Курского государственного университета)

28 сентября 2018 года



КУРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Курск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Атавина П., Е.А. Андросова.</i> Математика и конный спорт, точки соприкосновения двух наук.....	4
<i>Васильченко Д., М.А. Кожура.</i> Электронно-автономный определитель погодных условий.....	7
<i>Галкин М., Е.В. Верютина.</i> Многоугольники на решетках.....	11
<i>Горбулина Е., Т.В. Фомина.</i> Геометрический орнамент-отпечаток души народа.....	13
<i>Горлова М., И. В. Попова.</i> Технология трехмерных эффектов и ее влияние на здоровье человека.....	16
<i>Горлянов Е., С.А. Горбунов.</i> Разработка опросного материала по теме «Устройство и состав ПК».....	18
<i>Гридасов В., О.Б. Бойко.</i> Значение процентов в нашей жизни.....	21
<i>Добринский А., М.А. Сергеев.</i> Применение микроконтроллеров в быту.....	25
<i>Юрина С., И.А. Филько, Е.А. Макеева.</i> Особенности жидкого стекла.....	28
<i>Королева П., Е.С. Терещенко.</i> Наука в народных промыслах моей малой родины: математика и ковертворчество.....	31
<i>Кривко Д., С.Н. Латунова.</i> Экономическая эффективность использования солнечных батарей в городе Курск.....	33
<i>Лаврова Е., С.А. Зайцева.</i> Замечательные кривые.....	37
<i>Нерсисян Л., Н.В. Басенко.</i> Статистика – дизайн информации.....	40
<i>Пилипчук В., О.Е. Суслова.</i> Влияние ультразвука на организм человека и ультразвуковое исследование.....	46
<i>Токарева В., С.В. Гладких.</i> Биомеханика ходьбы и бега.....	50
<i>Скрипкина А., Н.В. Басенко.</i> Циклоидная спирограмма.....	53
<i>Уколова Т., Т.В. Орлова.</i> Математика в литературе: исследование закономерностей сложения цифровых стихотворений на основе произведений русской классической поэзии.....	56
<i>Черняев В., В.В. Митасова.</i> Здоровье школьника – здоровье будущего поколения.....	60