

ЧЕБЫШЕВСКИЙ СБОРНИК

Том 23. Выпуск 5.

УДК 51

DOI 10.22405/2226-8383-2022-23-5-337-347

**К 90-летию юбилею профессора Александра Сергеевича
Симонова (04.09.1932 – 20.02.2013)**

Н. М. Добровольский, И. В. Денисов, И. В. Добрынина, Е. В. Манохин

Добровольский Николай Михайлович — доктор физико-математических наук, профессор, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого (г. Тула).

e-mail: dobrovol@tspu.ru

Денисов Игорь Васильевич — доктор физико-математических наук, профессор, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого (г. Тула).

e-mail: den_tspu@mail.ru

Добрынина Ирина Васильевна — доктор физико-математических наук, Академия гражданской защиты МЧС России (г. Москва).

e-mail: dobrynirina@yandex.ru

Манохин Евгений Викторович — кандидат физико-математических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал) (г. Тула).

*e-mail: emanfinun@mail.ru***Аннотация**

Данная статья посвящена девяностолетию со дня рождения профессора, доктора педагогических наук Александра Сергеевича Симонова, более пятнадцати лет возглавлявшего кафедру математического анализа Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого. В ней приводятся биографические данные, освещается научная деятельность, приводится список основных научных работ.

Ключевые слова: математический анализ, математические модели экономики, биография, юбилей.

Библиография: 17 названий.

Для цитирования:

Н. М. Добровольский, И. В. Денисов, И. В. Добрынина, Е. В. Манохин. К 90-летию юбилею профессора Александра Сергеевича Симонова (04.09.1932 – 20.02.2013) // Чебышевский сборник, 2022, т. 23, вып. 5, с. 337–347.

CHEBYSHEVSKII SBORNIK

Vol. 23. No. 5.

UDC 51

DOI 10.22405/2226-8383-2022-23-5-337-347

**To the 90th anniversary of Professor Alexander Sergeevich
Simonov (04.09.1932 - 20.02.2013)**

N. M. Dobrovolsky, I. V. Denisov, I. V. Dobrynina, E. V. Manokhin

Dobrovolsky Nikolay Mikhailovich — doctor of physical and mathematical sciences, professor, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University (Tula).

e-mail: dobrovol@tspu.ru

Denisov Igor Vasil'evich — candidate of physical and mathematical sciences, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University (Tula).

e-mail: den_tspu@mail.ru

Dobrynina Irina Vasil'evna — doctor of physical and mathematical sciences, Academy of Civil Protection EMERCOM of Russia (Moscow).

e-mail: dobrynirina@yandex.ru

Manokhin Evgeny Victorovich — candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, Financial University under the Government of the Russian Federation (Tula Branch) (Tula).

e-mail: emanfinun@mail.ru

Abstract

This article is devoted to the ninetieth anniversary of the birth of Professor, Doctor of Pedagogical Sciences Alexander Sergeevich Simonov, who headed the Department of Mathematical Analysis of Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University for more than fifteen years. It provides biographical data, highlights scientific activities, and provides a list of the main scientific works.

Keywords: mathematical analysis, mathematical models of economics, biography, anniversary.

Bibliography: 17 titles.

For citation:

N. M. Dobrovolsky, I. V. Denisov, I. V. Dobrynina, E. V. Manokhin, 2022, "To the 90-th anniversary of Professor Alexander Sergeevich Simonov (04.09.1932 - 20.02.2013)", *Chebyshevskii sbornik*, vol. 23, no. 5, pp. 337–347.

1. Основные факты биографии

Симонов Александр Сергеевич родился 4 сентября 1932 г. в г. Москве. В 1951 году поступил на физико-математический факультет Тульского государственного педагогического института. Окончил в 1955 году, получил специальность – преподаватель математики средней школы.

По распределению А. С. Симонов оказался в сельской средней школе Хабаровского края, где он проработал с 1955 по 1956 годы учителем математики.

Затем последовала работа в различных институтах этого края. С 1956г. по 1961 г. он – ассистент кафедры высшей математики Хабаровского железнодорожного института.



Рис 1: А. С. Симонов (первый на снимке) в кругу семьи

В 1961 г. А. С. Симонов поступил в аспирантуру Хабаровского пединститута.

Руководитель – Леонид Моисеевич Лихтарников. Из аспирантуры Хабаровского пединститута он был командирован в Воронежский университет, где в 1966 г. под руководством профессора Селима Григорьевича Крейна защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему: "Обобщенные решения с повышенной гладкостью квазилинейных эллиптических уравнений". В последующем он продолжил работу в хабаровских вузах: 1964 г. – старший преподаватель кафедры математического анализа, 1969 г. – заведующий кафедрой. В 1968 г. ему присвоено звание доцента [1].

С 1971 по 2013 годы А. С. Симонов работал в Тульском государственном педагогическом институте (ТГПИ) им. Л. Н. Толстого. В 1971–1982 годах и в 2002–2008-е годы Александр Сергеевич возглавлял кафедру математического анализа.

В 1985 г. преподавал математику в республике Куба. В 90-е годы работал в Тульском областном институте усовершенствования учителей заведующим кафедрой естественно-математических дисциплин.

В 2001 году защитил диссертацию «Математические модели экономики в школьном курсе математики» по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания на соискание ученой степени доктора педагогических наук (научный консультант – Г.В. Дорофеев). В 2002 г. присвоено ученое звание профессора.

Был требователен к себе и к студентам. Оказывал большую помощь студентам, желающим более глубоко овладеть математическими дисциплинами.

Александр Сергеевич вёл систематическую и очень плодотворную научную работу. Под его руководством вели научную работу отдельные студенты, которые впоследствии стали учеными. Подготовил к поступлению в аспирантуру по математическому анализу И.В. Денисова (который стал доктором физико-математических наук, в 1996–2002 годах возглавлял кафедру математического анализа [2]).

А.С. Симонов был высокообразованным и интеллигентным человеком, в работе и взаи-

моотношениях с коллегами и студентами - принципиальным, требовательным, открытым к общению. Александр Сергеевич всегда щедро делился своими обширными знаниями.

А.С. Симонова увлекала не только наука, педагогическая деятельность, но и литература, искусство, спорт. Он пользовался большим авторитетом и уважением студентов и преподавателей.

На протяжении всей своей научно-педагогической деятельности профессор А.С. Симонов активно занимался научно-методической работой, им опубликовано более 110 научных и научно-методических работ. Научные и педагогические успехи А.С. Симонова отмечены рядом поощрений и наград: Значок "Отличник народного просвещения"; Значок "Отличник просвещения СССР"; Почетная грамота департамента образования Тульской области.

Александр Сергеевич Симонов скончался 20 февраля 2013 года после болезни в г. Туле.

2. Научная работа

В 1966 и 1970 году вышли работы [3], [4]. В первой работе рассматривались квазилинейные уравнения с линейной главной частью, для которых доказывались теоремы существования решений повышенной гладкости. При этом существенно использовались теоремы о гомеоморфизмах, осуществляемых линейным эллиптическим оператором, а также предполагаемая сильная эллиптичность оператора.

Вторая работа содержала информацию о третьей Дальневосточной математической школе, организованной Хабаровским педагогическим институтом. Другие сочинения А.С. Симонова того периода были посвящены методу Фурье для одного интегро-дифференциального уравнения эллиптического типа, априорным оценкам для интегро-дифференциальных уравнений, существовании решений некоторых квазилинейных эллиптических уравнений.

Позже научные интересы перешли в область популяризации математических знаний и математические модели экономики в школьном курсе математики (см. [5]). А.С. Симонов много публиковался в журнале «Математика в школе».

Общее направление исследований, проведенных А.С. Симоновым, связано с изучением возможностей, предоставляемых многочисленными и глубокими связями математики и экономики [5–39]. По его мнению, это способствовало развитию у учащихся интереса к изучению математики, выяснению ее тесных связей с реальными задачами современной рыночной экономики, многими из которых должен владеть каждый человек независимо от сферы его интересов. Это помогало становлению экономической культуры, экономической грамотности и экономической этики учащихся. Разработанный А.С. Симоновым принцип имплантации экономического содержания в круг решаемых в школе математических задач, а также рассмотрение вопросов интеграции экономических и математических знаний в процессе составления, анализа и решения задач, позволил обновить набор задач, решаемых в 7-11 классах. Это удалось сделать за счет замены части «безыдейных», устаревших или неинтересных задач на новые задачи, имеющие ярко выраженное экономическое содержание. Поскольку математический аппарат при этом не изменялся (менялся только объект, к которому он прилагался), то на математическую подготовку это не влияло, а экономическая составляющая школьного курса математики становилась более содержательной и действенной. При этом ученик впервые сталкивался с триадой «экономика - математика - экономика» и начинал понимать, каким образом экономические задачи переводятся на математический язык. Далее эти задачи решаются всем известными, а если это необходимо, то и новыми методами математики и вычислительной техники. Затем полученные с помощью математического инструментария результаты вновь истолковываются в экономических терминах, давая советы, рекомендации, перечисляя сценарии развития экономических процессов и т. д.

Основные результаты научной деятельности А.С. Симонова, связанной с математическими моделями экономики в школьном курсе математики заключаются в следующем (см.[40]):

- выяснена особая роль межпредметных связей математики с экономикой по сравнению с другими межпредметными связями математики, что позволило говорить о новом подходе к реализации важнейшего принципа практической и прикладной направленности обучения математике и ликвидации формализма в ее усвоении;
- показаны большие возможности курса математики общеобразовательной школы для экономического развития и воспитания школьников, формирования экономического образа мышления и установления тесных связей математики с реальной жизнью;
- обоснована роль изучения математических моделей экономики для развития математического мышления, развития интереса к изучению математики, установлена связь математики с решением практических задач, выдвигаемых жизнью, обоснована концепция применения знаний учащихся в области математики для формирования экономического мышления в процессе решения специальным образом сконструированных задач;
- установлено, что большинству понятий и тем школьного курса математики 7-11 классов можно дать экономическую интерпретацию, в частности, указан экономический смысл таких понятий, как производная, сумма членов бесконечно убывающей прогрессии, решение систем уравнений, интеграл и т. д.;
- сконструирована и разработана экономическая составляющая школьного курса математики как новая содержательно-методическая линия в обучении математике;
- разработана система модульных экономических дополнений к основным темам курсов алгебры 7-9 и алгебры и начал анализа 10-11 классов;
- разработана система новых для школьного курса математики задач, содержащих задачи с реальным экономическим содержанием, достаточным для организации работы в классе, для контрольных, самостоятельных и домашних заданий, включающих в себя и элементы исследовательской, творческой деятельности учащихся;
- разработана система методических материалов в помощь учителю, позволяющая изучать простейшие математические модели экономики на уровне 7-11 классов;
- в программах по математике для 7-11 классов выделена система вариативных экономических модулей к инвариантным составляющим основных разделов программ;
- разработан спецкурс и факультатив «Экономика на уроках математики» для учащихся и студентов младших курсов и спецкурс «Основы математических знаний и их математический анализ» - для старшеклассников, обучающихся в классах с экономической ориентацией и студентов;
- выяснено, что имплантация экономической линии может оказать влияние на решение вопросов распределения отдельных тем курса математики, как по классам, так и по ступеням обучения.

Александр Сергеевич активно выступал с докладами на многочисленных конференциях и семинарах (в том числе: на заседаниях секции средней школы Московского математического общества (1997 г.) и отделов математического и экономического образования ИОСО РАО (Москва, 1998 г.), на Международной конференции «Квалификация на учителе – реальности и перспективы» (Варна, 1998 г.), на международной научно-практической конференции

«Динамика педагогического образования: от института к университету» (Тула, 1998 г.), на Международной конференции «Математическое образование: современное состояние и перспективы» (Могилев, 1999 г.), на XVII Всероссийском семинаре преподавателей математики университетов и педагогических вузов «Подготовка будущего учителя к работе в классах с углубленным изучением математики» (Калуга, 1998 г.), на научно-практической конференции ИОСО РАО «Взаимосвязь дидактики и частных методик» (Москва, 1999 г.), на 52-х Герценовских чтениях «Проблемы и перспективы развития методики обучения математике» (СПб, 1999 г.), на Всероссийской научной конференции «Современные проблемы математики, механики, информатики» (Тула, 2000 г.), на IV Колмогоровских чтениях (Москва, 2004 г.) и других).

Александр Сергеевич Симонов активно занимался научной деятельностью до самой смерти [41-43].

3. Заключение

Математика и педагогика для Александра Сергеевича Симонова были главными ценностями, которым он посвятил свою жизнь и творчество. Открытость и дружелюбие, неизменное внимание к каждому, кто встречался на его пути, высокий профессионализм определили отношение коллег, у которых Александр Сергеевич пользовался огромным уважением. Чувство глубокой благодарности за добрые дела и светлая память о выдающемся ученом, педагоге, научном руководителе и просто замечательном человеке сохраняется в сердцах его коллег, учеников, друзей и близких.

СПИСОК ЦИТИРОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денисов И.В., Добровольский Н.М., Реброва И.Ю., Чубариков В.Н. К 80-летию Александра Сергеевича Симонова // Чебышевский сборник. 2012. Т. 13, № 3. С. 111-115.
2. Денисов И.В. Пути развития математического анализа в Тульском государственном педагогическом университете имени Л. Н. Толстого (к 70-летию образования кафедры математического анализа) // Чебышевский сборник. 2021. Т. 22, № 5. С. 270–306.
3. Крейн С.Г., Симонов А.С. Теорема о гомеоморфизмах и квазилинейные уравнения // Доклады АН СССР. 1966. Т.167, № 6. С. 1226–1229.
4. Лихтарников Л.М., Симонов А.С. Третья Дальневосточная математическая школа // УМН. 1970. Т. 25, № 3. С. 278.
5. Виленкин Н.Я., Симонов А.С., Сурвилло Г.С., Кудрявцев А.И. Алгебра – 9: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. // Рекомендовано главным управлением развития общего среднего образования Мин-ва образования РФ. Включено в федеральный комплект учебников. М.: Просвещение, 1996. - 384 с.
6. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С., Кудрявцев А.И. Алгебра-9: Учебное пособие для классов с углубленным изучением математики (1996, 1998, 1999). М.: Просвещение, 1996. - 383 с.
7. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Программа по математике для 10-11 классов с гуманитарным уклоном. Новая модель школы. Диалектика и экономика. М.: Авангард, 1992. - С.248-251.
8. Симонов А.С. Экономика на уроках математики. М.: Школа-Пресс, 1999. - 156 с.

9. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Алгебра-10: Учебное пособие по математике для классов с углубленным изучением гуманитарных дисциплин. Ч.1. Новосибирск: Наука, 1992. - 81 с.
10. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Алгебра-10: Учебное пособие по математике для классов с углубленным изучением гуманитарных дисциплин. Ч.II. Абакан, 1993 - 165 с.
11. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Логика. Множества. Отношения. Ч.1. Абакан, 1991. - 32 с.
12. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Логика. Множества. Отношения. Ч.II. Абакан, 1991. - 37 с.
13. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Логика. Множества. Отношения. Ч.III. Абакан, 1991. - 39 с.
14. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Тригонометрические функции. Абакан, 1992. - 45 с.
15. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Показательная и логарифмическая функции. Абакан, 1992. - 33 с.
16. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Элементы интегрального исчисления. Абакан, 1992. - 36 с.
17. Симонов А.С. О некоторых особенностях курса математики. Тула: Лицей на Пушкинской, 1994. № № 2-3.
18. Симонов А.С., Виленкин Н.Я., Сурвилло Г.С. Степени и корни. - Абакан, 1995. - 66 с.
19. Симонов А.С., Дубовенко Л.В., Жданова Л.И. Математика в экономических классах. Тула.: Лицей на Пушкинской, 1995. № № 4-5. С. 36-38.
20. Симонов А.С. О содержании и структуре учебного пособия «Алгебра-9» // Материалы конференции профессорско-преподавательского состава ТГПУ им. Л.Н. Толстого. Тула, 1994. С. 142.
21. Симонов А.С. Экономические задачи на уроках математики // Учебно-метод. приложение. «Первое сентября», 1997. № 4. - С. 1-8.
22. Симонов А.С. Экономические задачи на уроках математики // Учебно-метод. приложение. «Первое сентября», 1997. № 5. - С. 9-16.
23. Симонов А.С. Экономические задачи на уроках математики // Учебно-метод. приложение. «Первое сентября», 1997. № 6. С. 16-26.
24. Симонов А.С. О математических моделях экономики в школьном курсе математики. // Математика в школе, 1997. № 5. С. 72-75.
25. Симонов А.С. О некоторых вопросах содержания и методики преподавания элементов экономики в школьном курсе математики // Тульская школа, 1997. № 3. С. 35-40.
26. Симонов А.С. Парабола безопасности // Математика в школе, 1998. № 1. С. 83-90.
27. Симонов А.С. Некоторые применения геометрической прогрессии в экономике // Математика в школе, 1998. № 3. - С. 27-31.

28. Симонов А.С. Проценты и банковские расчеты // Математика в школе, 1998. № 4. С. 37-45.
29. Симонов А.С. Сложные проценты // Математика в школе, 1998. № 5. С. 30-42.
30. Симонов А.С. Сегодняшняя стоимость завтрашних платежей // Математика в школе, 1998. № 6. С. 32-34.
31. Симонов А.С. Математические модели экономики в подготовке учителя математики // Международная конференция «Квалификация учителей реальность и перспективы». Варна, 1998. С. 136-143.
32. Симонов А.С. Некоторые применения геометрической прогрессии в экономике. Тула: Лицей на Пушкинской, 1998. № № 8-10.
33. Симонов А.С. Математические модели в экономике и экономическое образование будущих учителей // Международная научно.-практическая конференция «Динамика педагогического образования: от института к университету». Тула, 1998. С. 268-270.
34. Симонов А.С. Экономическое образование школьников на основе математических моделей экономики в школьном курсе математики // Подготовка будущего учителя к работе в классах с углубленным изучением математики. Калуга, 1998. С. 138.
35. Симонов А.С. О воспитании экономической культуры школьников в процессе изучения математики // Математическое образование: современное состояние и перспективы. Могилев, 1999. С. 173.
36. Симонов А.С. Формирование экономического мышления студентов педагогического университета при изучении математических дисциплин // Проблемы и перспективы развития методики обучения математике. СПб, 1999. С. 131.
37. Симонов А.С. Об одном способе введения понятия производной // Математика в школе, 1999. № 4. С. 56-63.
38. Симонов А.С. Об одном дидактическом принципе и экономической составляющей школьного курса математики / Взаимосвязь дидактики и частных методик в обучении. М., 1999. С. 23-25.
39. Симонов А.С. О непрерывном экономическом образовании в системе «Школа Вуз - Школа» // Современные проблемы математики, механики, информатики. Тула, 2000. С. 178-179.
40. Симонов А.С. Математические модели экономики в школьном курсе математики. Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Тула, 2000. - 328 с.
41. Горин Е.А., Симонов А.С. Памяти Леонида Моисеевича Лихтарникова // Математика в школе. 2008. № 6. С. 77.
42. Добровольская Л.П., Добровольский Н.М., Симонов А.С. О погрешности приближенного интегрирования по модифицированным сеткам // Чебышевский сборник. 2008. Т. 9. № 1. С. 185-223.
43. Добровольский Н.Н., Киселева О.В., Симонов А.С. Граничные функции класса $E_2^2(1, \pi^2/6)$ для сеток Смоляка // Известия Тульского государственного университета. Естественные науки. 2011. № 2. С. 11-28.

REFERENCES

1. Denisov I. V., Dobrovol'skii N. M., Rebrova I. Yu., Chubarikov V. N., "To the 80th anniversary of Alexander Sergeyevich Simonov", *Chebyshevskii Sbornik*, 2012. vol 13, no 3. pp. 111–115
2. Denisov I. V. Ways of development of mathematical analysis at the Tolstoy Tula State Pedagogical University (to the 70th anniversary of the formation of the Department of Mathematical Analysis) // *Chebyshevskii Sbornik*, 2021. vol. 22, No. 5. pp. 270-306.
3. Krein S. G., Simonov A. S. "A theorem of homeomorphisms and quasilinear equations", *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, 1966. vol 167 no 6, pp. 1226–1229
4. Likhtarnikov L. M., Simonov A. S., "Third Far-Eastern Mathematical School", *Uspekhi Mat. Nauk*, 1970. Vol 25, no 3. P. 278
5. Vilenkin N. Ya., Simonov A. S., Survillo G. S., Kudryavtsev A. I. Algebra – 9: A textbook for students of schools and classes with in-depth study of mathematics. / Recommended by the General Directorate for the Development of General Secondary Education of the Ministry of Education of the Russian Federation. Included in the federal set of textbooks. M.: Enlightenment, 1996. - 384 p.
6. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S., Kudryavtsev A.I. Algebra-9: Textbook for classes with advanced study of mathematics (1996, 1998, 1999). Moscow: Prosveshchenie, 1996. - 383 p.
7. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Mathematics program for grades 10-11 with a humanitarian bias. A new school model. Dialectics and economics. M.: Avangard, 1992. - p.248-251.
8. Simonov A.S. Economics in mathematics lessons. M.: School Press, 1999. - 156 p.
9. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Algebra-10: A textbook in mathematics for classes with in-depth study of humanities. Part 1. Novosibirsk: Nauka, 1992. - 81 p.
10. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Algebra-10: A textbook on mathematics for classes with in-depth study of humanities. Part II. Abakan, 1993 - 165 p.
11. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Logic. Sets. Relations. Part 1. Abakan, 1991. - 32 p.
12. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Logic. Sets. Relations. Part II. Abakan, 1991. - 37 p.
13. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Logic. Sets. Relations. Ch.Sh. Abakan, 1991. - 39 p.
14. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Trigonometric functions. Abakan, 1992. - 45 p.
15. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Exponential and logarithmic functions. Abakan, 1992. - 33 p.
16. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Elements of integral calculus. Abakan, 1992. - 36 p.
17. Simonov A.S. On some features of the mathematics course. Tula: Lyceum on Pushkinskaya, 1994. № № 2-3.
18. Simonov A.S., Vilenkin N.Ya., Survillo G.S. Degrees and roots. -Abakan, 1995. - 66 p.

19. 203. Simonov A.S., Dubovenko L.V., Zhdanova L.I. Mathematics in economic classes. Tula.: Lyceum on Pushkinskaya, 1995. No. 4-5. pp. 36-38.
20. Simonov A.S. About the content and structure of the textbook "Algebra-ra-9" // Materials of the conference of the teaching staff of TSPU named after L.N. Tolstoy. Tula, 1994. p. 142.
21. Simonov A.S. Economic problems in mathematics lessons // Uchebno-metod. application. "The First of September", 1997. No. 4. - pp. 1-8.
22. Simonov A.S. Economic problems in mathematics lessons // Uchebno-metod. application. "The first of September", 1997. No. 5. - pp. 9-16.
23. Simonov A.S. Economic problems in mathematics lessons // Uchebno-metod. application. "The First of September", 1997. No. 6. pp. 16-26.
24. Simonov A.S. On mathematical models of economics in the school course of mathematics. // Mathematics at School, 1997. No. 5. pp. 72-75.
25. Simonov A.S. On some issues of the content and methodology of teaching elements of economics in the school course of mathematics // Tula School, 1997. No. 3. pp. 35-40.
26. Simonov A.S. Safety parabola // Mathematics at School, 1998. No. 1. pp. 83-90.
27. Simonov A.S. Some applications of geometric progression in economics // Mathematics at school, 1998. No. 3. - pp. 27-31.
28. Simonov A.S. Percentages and bank calculations // Mathematics at school, 1998. No. 4. pp. 37-45.
29. Simonov A.S. Compound percentages // Mathematics at school, 1998. No. 5. pp. 30-42.
30. Simonov A.S. Today's cost of tomorrow's payments // Mathematics at school, 1998. No. 6. pp. 32-34.
31. Simonov A.S. Mathematical models of economics in the preparation of a mathematics teacher // International. conference "Teacher qualification reality and prospects". Varna, 1998. pp. 136-143.
32. Simonov A.S. Some applications of geometric progression in economics. Tula: Lyceum on Pushkinskaya, 1998. No. 8-10.
33. Simonov A.S. Mathematical models in economics and economic education of future teachers // International scientific.-practical conference "Dynamics of pedagogical education: from institute to university". Tula, 1998. pp. 268-270.
34. Simonov A.S. Economic education of schoolchildren on the basis of mathematical models of economics in the school course of mathematics // Preparing a future teacher to work in classrooms with in-depth study of mathematics. Kaluga, 1998. p. 138.
35. Simonov A.S. About the education of economic culture of schoolchildren in the process of studying mathematics // Mathematical education: current state and prospects. Mogilev, 1999. p. 173.
36. Simonov A.S. Formation of economic thinking of pedagogical University students in the study of mathematical disciplines // Problems and prospects for the development of methods of teaching mathematics. St. Petersburg, 1999. p. 131.

37. Simonov A.S. About one way of introducing the concept of derivative // Mathematics at school, 1999. N° 4. pp. 56-63.
38. Simonov A.S. About one didactic principle and the economic component of the school mathematics course / The interrelation of didactics and private methods in teaching. M., 1999. pp. 23-25.
39. Simonov A.S. On continuous economic education in the "School - School - School" system // Modern problems of mathematics, mechanics, computer science. Tula, 2000. pp. 178-179.
40. Simonov A.S. Mathematical models of economics in the school course of mathematics. Dissertation for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences. sciences'. Tula, 2000. - 328 p.
41. Gorin E.A., Simonov A.S. In memory of Leonid Moiseevich Likhtarnikov // Mathematics at school. 2008. No. 6. P. 77.
42. Dobrovolskaya L.P., Dobrovolsky N.M., Simonov A.S. On the error of approximate integration overmodified grids // Chebyshevsky Sbornik., 2008. Vol. 9. No. 1. pp. 185-223.
43. Dobrovolsky N.N., Kiseleva O.V., Simonov A.S. Boundary functions of class $E_2^2(1, \pi^2/6)$ for Smolyak grids // Proceedings of Tula State University. Natural sciences. 2011. No. 2. pp. 11-28.

Получено: 27.06.2022

Принято в печать: 22.12.2022