

ХРОНИКА УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ЖИЗНИ

Вестник Сыктывкарского университета.

Серия 1: Математика. Механика. Информатика.

Выпуск 2 (31). 2019

УДК 378

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н. И. Попов

В статье описана современная деятельность научно-методологического семинара при кафедре физико-математического и информационного образования Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина.

Ключевые слова: научная и методическая деятельность семинара, участники научно-методологического семинара.

Выпускающие кафедры вуза всегда выполняют важные функции при организации и проведении различных конференций, специальных семинаров, осуществлении научной и методической деятельности, направленной на повышение профессиональной квалификации преподавателей, а в конечном счете — на улучшение качества образования студентов.

На кафедре физико-математического и информационного образования СГУ в 2017 году снова оживленно заработал ежемесячный научно-методологический семинар по проблемам образования и методики обучения математике. Семинар стал площадкой для выступления специалистов в области классической математики и методики обучения математике и информатике, своим опытом обменивались коллеги из дру-

гих кафедр университета и вузов, активными участниками семинара стали аспиранты. Приведем краткую хронологию работы научно-методологического семинара с октября 2017 по январь 2019 года.

23 октября 2017 года с докладом «Управление качеством обучения в вузе в условиях фундаментализации университетского математического образования» на семинаре выступил заведующий кафедрой ФМИО СГУ д.п.н., к.ф.-м.н. Н. И. Попов. Докладчиком были затронуты важнейшие проблемы фундаментализации образования и подготовки математических кадров в университете [1].



Н. И. Попов с коллегами по работе на одном из заседаний семинара (2018 год)

Старший преподаватель кафедры математического анализа и теории функций Марийского государственного университета Е. Н. Никифорова 10 ноября 2017 года ярко раскрыла тему «Об эффективности использования электронного курса «Математика» при обучении студентов агронженерных направлений подготовки вуза», впоследствии исследования были опубликованы в виде статьи [2]. Гостем семинара был известный математик Вятского государственного университета — д.ф.-м.н., профессор Е. М. Вечтомов.

15 декабря 2017 года о своих исследованиях по теме «Дамаские неравенства с ограничениями на сумму переменных» рассказала М. Н. Юркина — старший преподаватель кафедры прикладной математики и информационных технологий в образовании СГУ, исследования проводились под руководством д.ф.-м.н., профессора Певного А. Б. Доклад был посвящен максимизации (минимизации) функции

$$f(x_1) + f(x_2) + \cdots + f(x_n)$$

при следующих ограничениях на переменные:

$$x_1 + x_2 + \cdots + x_n = 1, \quad x_i \geq 0, \quad i \in 1, n.$$

Рассмотрены некоторые неравенства при $n = 3$. При доказательстве неравенств автором использован метод касательных, в частности, применялась ордината $L(x) = f(1/n) + f'(1/n)(x - 1/n)$ касательной к графику функции $f(x)$ в точке с $x = 1/n$. Позднее исследования были опубликованы в виде статьи [3].

25 января 2018 года с докладом «О творческой деятельности известных ученых кафедры математики Коми государственного педагогического института» на семинаре выступил к.ф.-м.н. профессор кафедры ФМиИО СГУ В. А. Попов. Он подробно рассказал, как на основе изучения документов архива КГПИ, фондов музея истории КГПИ, некоторых документов, находящихся в Национальном архиве Республики Коми и в Центральном архиве Министерства обороны, поиска информации в сети «Интернет» и в различных публикациях, воссоздавал историю становления и развития математических кафедр Коми пединститута и биографические очерки около 100 работавших на этих кафедрах преподавателях в период с 1932 по 2012 год (см. [4]), в том числе о И. С. Бровикове (впоследствии д.ф.-м.н., профессор, член-корреспондент АПН СССР по отделению дидактики и частных методик) [5]. Докладчик ознакомил слушателей с электронным вариантом книги «Кафедра математики Коми пединститута: история становления



Участники научно-методологического семинара — преподаватели и сотрудники кафедры ФМИО Сыктывкарского государственного университета им.

Питирима Сорокина (2018 год)

и развития», разработанным с помощью программы FrontPage2003 и откомпилированным в exe-файл с помощью программы eBookMaestro, а также сделал сообщение о готовящейся к переизданию в расширенном варианте «Энциклопедии Республики Коми» и энциклопедии Сыктывкарского государственного университета.

Старший преподаватель кафедры ФМИО СГУ А. В. Калимова 22 февраля 2018 года на семинаре интересно раскрыла тему «Об уровне специальных способностей будущих учителей математики, физики и информатики», в дальнейшем исследования были опубликованы в виде статьи [6].

Семинар всегда был площадкой для выступления специалистов, интересующихся различными областями математики, информатики и методики обучения математике и информатике. Доклад по теме «Исследование метакогнитивной осознанности студентов университета» 22 марта 2018 года выполнила к.п.н. доцент кафедры информационных систем

СГУ Н. Н. Бабикова.

26 апреля 2018 года о своих исследованиях по теме «Формирование методической компетентности будущих учителей математики при изучении элементарных функций» сделала сообщение Е. Н. Шустова — старший преподаватель кафедры ФМиИО СГУ.

18 октября 2018 года на семинаре было представлено два доклада. Заместитель начальника учебного управления СГУ Е. В. Яковлева ознакомила слушателей с результатами исследований по теме «Использование методов схематизации и визуализации при обучении студентов математике» [7]. Аспирант Л. Н. Губарь сделала сообщение по теме «О междисциплинарном подходе при изучении курса теории вероятностей и математической статистики в рамках СПО».

Старший преподаватель кафедры ФМиИО СГУ Н. С. Шашева 22 ноября 2018 года выступила на семинаре с докладом «Использование дидактических единиц при организации компьютерного тестирования» [8].

13 декабря 2018 года о своих исследованиях, связанных с тематикой кандидатской диссертации, «Элементарные функции в школьном курсе математики» сделала сообщение Е. Н. Шустова — старший преподаватель кафедры ФМиИО СГУ, результаты доклада были опубликованы ранее в [9].

24 января 2019 года доклад по теме «Визуальный язык программирования SCRATCH» выполнила М. Н. Юркина — старший преподаватель кафедры прикладной математики и информационных технологий в образовании СГУ. Сообщение было посвящено краткому обзору и сравнению визуальных сред программирования. Основной акцент сделан на ЯП Scratch, как наиболее удобном для программистов-новичков.

На семинаре всегда царит доброжелательная атмосфера и специалистам, интересующимся различными областями математики, информатики и методики обучения математике и информатике предостав-

ляется прекрасная возможность для публичного обсуждения своих научных и методических результатов. Если изложенные докладчиками результаты исследований получают одобрение участников научно-методологического семинара, то можно с уверенностью продвигать их далее: в виде докладов на различных научных и методических конференциях, публикаций в журналах.

Список литературы

1. Попов Н. И. Фундаментализация университетского математического образования : монография. Йошкар-Ола: Изд-во Марийского университета, 2012. 136 с.
2. Попов Н. И., Никифорова Е. Н. Методические подходы при экспериментальном обучении математике студентов вуза // Интеграция образования. 2018. Т. 22. № 1. С. 193–206. DOI: 10.15507/1991-9468.090.022.201801.193-206.
3. Певный А. Б., Юркина М. Н. Метод касательных при нахождении максимума // Математика в школе. 2019. № 4. С. 32–34.
4. Попов В. А. Кафедра математики Коми пединститута: история становления и развития. Сыктывкар: Коми пединститут, 2012. 216 с.
5. Попов В. А. Иван Семенович Бровиков (к 100-летию со дня рождения) // Математическое образование. 2016. № 3 (79). С. 93–97.
6. Попов Н. И., Калимова А. В. Выявление специальных способностей будущих учителей математики, физики и информатики // Известия Саратовского университета. Новая серия. Акмеология образования. Психология развития. 2019. Т. 8. Вып. 1 (29). С. 12–18. DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2019-8-1-12-18>.

7. Яковлева Е. В., Попов Н. И. Реализация когнитивно-визуального подхода при обучении математике студентов вуза // *Информатизация непрерывного образования – 2018 = Informatization of Continuing Education – 2018 (ICE-2018) : материалы Международной научной конференции. Москва, 14–17 октября 2018 г.: Т. 2 / под общ. ред. В.В. Гринишкуна. М.: РУДН, 2018. С. 240–243.*
8. Попов Н. И., Шашева Н. С. Использование дидактических единиц при организации компьютерного тестирования // *Информатизация непрерывного образования – 2018 = Informatization of Continuing Education – 2018 (ICE-2018) : материалы Международной научной конференции. Москва, 14–17 октября 2018 г.: Т. 1 / под общ. ред. В. В. Гринишкуна. М.: РУДН, 2018. С. 109–112.*
9. Попов Н. И., Шустова Е. Н. Об эффективности использования методических подходов при изучении элементарных функций будущими учителями математики // *Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2018. № 1 (18). С. 139–144.*

Summary

Popov N. I. Scientific and methodological seminar of the department of physical, mathematical and information education

The article reveals modern activities of the scientific and methodological seminar at the Department of Physical, Mathematical and Information Education of the Pitirim Sorokin Syktyvkar State University.

Keywords: scientific and methodological activities of the seminar, participants of the scientific and methodological seminar.

References

1. **Popov N. I.** *Fundamentalizatsiya universitetskogo matematicheskogo obrazovaniya: monografiya* (Fundamentalization of university mathematics education: monograph), Yoshkar-Ola: Mari State University Publishing House, 2012, 136 p.
2. **Popov N. I., Nikiforova E .N.** Metodicheskiye podkhody pri eksperimental'nom obuchenii matematike studentov vuza (Methodical approaches in experimental teaching of mathematics to university students), *Integration of Education*, 2018, V. 22, № 1, pp. 193–206. DOI: 10.15507 / 1991-9468.090.022.201801.193-206.
3. **Pevny A. B., Yurkina M. N.** Metod kasatel'nykh pri nakhozhdennii maksimuma (Tangent method for finding the maximum) *Mathematics in School*, 2019, № 4, pp. 32–34.
4. **Popov V. A.** *Kafedra matematiki Komi pedinstituta: istoriya stanovleniya i razvitiya* (Department of Mathematics, Komi Pedagogical Institute: History of Formation and Development), Syktyvkar: Komi Pedagogical Institute, 2012, 216 p.
5. **Popov V. A.** Ivan Semenovich Brovikov (k 100-letiyu so dnya rozhdeniya) (Ivan Semenovich Brovikov (on the 100th anniversary of his birth)), *Mathematical education*, 2016, № 3 (79), pp. 93–97.
6. **Popov N. I., Kalimova A. V.** Vyyavleniye spetsial'nykh sposobnostey budushchikh uchiteley matematiki, fiziki i informatiki (Identification of special abilities of future teachers of mathematics, physics and computer science), *News of Saratov University. New series. Acmeology of education. Developmental psychology*, 2019, V. 8, Issue 1 (29), pp. 12–18. DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2019-8-1-12-18>.

7. **Yakovleva E. V., Popov N. I.** Realizatsiya kognitivno-vizual'nogo podkhoda pri obuchenii matematike studentov vuza (Implementation of the cognitive-visual approach in teaching mathematics to university students), *Informatization of continuing education – 2018 = Informatization of Continuing Education – 2018 (ICE-2018): proceedings of the International Scientific Conference*, Moscow, October 14-17, 2018, V. 2 , Moscow: RUDN, 2018, pp. 240–243.
8. **Popov N. I., Shasheva N. S.** The use of didactic units in the organization of computer testing, *Informatization of continuing education – 2018 = Informatization of Continuing Education – 2018 (ICE-2018): proceedings of the International Scientific Conference*, Moscow, October 14-17, 2018, V. 1, Moscow: RUDN, 2018, pp. 109–112.
9. **Popov N. I., Shustova E. N.** Ob effektivnosti ispol'zovaniya metodicheskikh podkhodov pri izuchenii elementarnykh funktsiy budushchimi uchitelyami matematiki (On the effectiveness of the use of methodological approaches in the study of elementary functions by future teachers of mathematics), *Bulletin of Omsk State Pedagogical University*, Humanities research, 2018, № 1 (18), pp. 139–144.

Для цитирования: Попов Н. И. Научно-методологический семинар кафедры физико-математического и информационного образования // Вестник Сыктывкарского университета. Сер. 1: Математика. Механика. Информатика. 2019. Вып. 2 (31). С. 108–116.

For citation: Popov N. I. Scientific and methodological seminar of the department of physical, mathematical and information education, *Bulletin of Syktyvkar University. Series 1: Mathematics. Mechanics. Informatics*, 2019, 2 (31), pp. 108–116.