

Список наукових праць

Дисертація та автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук:

1. Розвиток умінь старшокласників доводити твердження у процесі вивчення алгебри і початків аналізу: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Наталія Василівна Кугай ; Нац пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - Київ, 2007. - 280 с
2. Розвиток умінь старшокласників доводити твердження у процесі вивчення алгебри і початків аналізу: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Наталія Василівна Кугай ; Нац пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - Київ, 2007. - 20 с

Дисертація та автореферат на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук:

3. Формування знань і вмінь майбутніх учителів математики у процесі навчання дисциплін математичного циклу: дис... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Кугай Наталія Василівна; Черкаський національний ун-т ім. Богдана Хмельницького. Ч., 2019. 588 с.
4. Формування знань і вмінь майбутніх учителів математики у процесі навчання дисциплін математичного циклу: автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Кугай Наталія Василівна; Черкаський національний ун-т ім. Богдана Хмельницького. Ч., 2019. 40 с.

Монографії

5. Методологічні знання майбутнього вчителя математики: монографія / Н. В. Кугай. – Харків: ФОП Панов А. М., 2017. –336 с.
6. Підготовка майбутніх учителів математики: методологічний аспект [Текст] : монографія / Наталія Кугай, Микола Калініченко. - Харків : Панов А. М. [вид.], 2020. - 522 с.
7. Науковий та педагогічний супровід сталого розвитку: Дискурс 2019 : колективна монографія / за редакцією С. Д. Рудишина, І. М. Кореневої. Суми: Вінниченко М. Д. , 2019. 330 с. (Н. Кугай, М. Калініченко Методологічна підготовка майбутнього вчителя математики як фактор сприяння сталому розвитку суспільства. С. 291-306).
8. Modern Technologies in the Education System. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts: Monograph 26. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 2019. (Конопля В. О., Кугай Н. В. Професійна підготовка майбутніх учителів математики засобами ІКТ у процесі вивчення вищої алгебри. С. 277-289).

Навчально-методичні видання

9. Математичний аналіз: Границя. Неперервність. Похідна. Математичне моделювання. Навчально-методичний посібник / Кугай Н. В., Заїка О. В., Бурчак С. О., Конопля В. О.. Харків : ФОП Панов А. М., 2017. 265 с.
10. Основи комплексного аналізу (практикум) : навч.-метод. посібник / Кугай Н. В., Борисов Є. М., Шелудько В. І. Харків : ФОП Панов А. М., 2017. 120 с.
11. Математична статистика : Навчально-методичний посібник / Борисов Є. М., Кугай Н. В. Глухів : РВВ ГНПУ ім. О. Довженка, 2012. 44 с.
12. Навчальний посібник з математичного аналізу /Залізко В. Д., Заїка О. В., Кугай Н. В. Київ : НПУ ім.М. П. Драгоманова, 2011. 325 с.
13. Числові системи : навчально-методичний посібник / Кугай Н. В. Глухів : РВВ ГНПУ ім. О. Довженка. 2011. 84 с.
14. Ряди : навч.- метод. пос. / Кугай Н. В., Борисов Є. М. Глухів : РВВ ГНПУ ім. О. Довженка, 2014. 108 с.
15. Вступ до фінансової математики: Навчально-методичний посібник / Борисов Є. М., Кугай Н. В. Глухів : РВВ ГНПУ ім. О. Довженка, 2012. 60 с.

16. Практикум з методики навчання математики в основній школі : навчально-методичний посібник/ Бурчак С.О., Заїка О.В., Кугай Н.В., Конопля В.О. Глухів : ТОВ «Видавничий дім «Ельдорадо», 2018. 272 с.
17. Інтегральне числення функції багатьох змінних з комп'ютерною підтримкою. Навчально-методичний посібник / Кугай Н.В., Калініченко М.М., Заїка О.В. Харків, 2020. 170 с.
18. Основи варіаційного числення (курс лекцій) : навчальний посібник / Кугай Н. В., Калініченко М.М. Харків, 2022. 158 с.
19. Основи варіаційного числення (практикум) : навчально-методичний посібник / Кугай Н. В., Калініченко М.М. Харків, 2023. 153 с.
20. Числові системи : навчальний посібник / Кугай Н. В., Калініченко М.М. Видання друге, перероблене, виправлене й доповнене. Глухів, 2024. 123 с.
21. Числові системи (практикум) : навчально-методичний посібник / Кугай Н. В., Калініченко М.М. Глухів, 2025. 79 с.
22. Методичні рекомендації до написання, оформлення і захисту магістерських робіт для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» освітньо-професійних програм «Середня освіта (Математика)», «Середня освіта (Фізика та інформатика)»: навчально-методичний посібник / укладачі: Кугай Н.В., Заїка О. В., Сухойваненко Л. Ф., Рябко А. В. / за загред. Кугай Н. В. Глухів, 2024. 67 с.
23. Наскрізна програма практичної підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)»: навчально-методичний посібник / укладачі: Кугай Н.В., Заїка О.В., Кухарчук Р. П., Сухойваненко Л. Ф., Біліченко П. Г., Мисник С. О. / за загред. Кугай Н. В. Видання друге, перероблене. Глухів : Глухівський НПУ ім.О. Довженка, 2025. 63 с.

Статті у виданнях, які індексуються в наукометричних базах Web of Science та Scopus:

24. Large-scale structure of solar wind beyond the Earth's orbit:reconstruction using the data of two-site measurements of interplanetary scintillations in the decameter radio range / Kalinichenko N.N., Olyak M.R., Konovalenko A.A. Brazhenko A.I., Kuhai N.V., Romanchuk A.I. ISSN 0884-5913, Kinematics and Physics of Celestial Bodies, 2019, Vol. 35, No. 1, pp. 17–27. © Allerton Press, Inc., 2019. Published in Ukrainian in Kinematika i Fizika Nebesnykh Tel, 2019, Vol. 35, No. 1, pp. 27–41.
25. THE FOUNDER OF THE DECAMETER RADIO ASTRONOMY IN UKRAINE ACADEMICIAN OF NAS OF UKRAINE SEMEN YAKOVYCH BRAUDE IS 110 YEARS OLD: HISTORY OF CREATION AND DEVELOPMENT OF THE NATIONAL EXPERIMENTAL BASE FOR THE LAST HALF CENTURY / O. O. Konovalenko, V. V. Zakharenko, L. M. Lytvynenko, O. M. Ulyanov, M. A. Sidorchuk, S. V. Stepkin, V. A. Shepelev, P. Zarka, H. O. Rucker, A. Lecacheux, M. Panchenko, Yu. M. Bruck, P. L. Tokarsky, I. M. Bubnov, S. M. Yerin, V. L. Koliadin, V. M. Melnik, M. M. Kalinichenko, O. O. Stanislavsky, V. V. Dorovskyy, O. D. Khristenko, V. V. Shevchenko, O. S. Belov, A. O. Gridin, O. V. Antonov, V. P. Bovkun, O. M. Reznichenko, V. M. Bortsov, G. V. Kvasov, L. M. Ostapchenko, M. V. Shevchuk, V. A. Shevchenko, Ya. S. Yatskiv, I. B. Vavilova, I. S. Braude, Y. G. Shkuratov, V. B. Ryabov, G. I. Pidgorny, A. G. Tymoshevsky, O. O. Lytvynenko, V. V. Galanin, M. I. Ryabov, A. I. Brazhenko, R. V. Vashchishin, A. V. Frantsuzenko, V. V. Koshovyy, O. L. Ivantyshyn, A. B. Lozinsky, B. S. Kharchenko, I. Y. Vasylieva, I. P. Kravtsov, Y. V. Vasylykivsky, G. V. Litvinenko, D. V. Mukha, N. V. Vasylenko, A. I. Shevtsova, A. P. Miroshnichenko, N. V. Kuhai, Ya. M. Sobolev, N. O. Tsvyk. Radio Astronomy and Astrophysics. Vol 26. № 1. 2021. С. 5-74. DOI: <https://doi.org/10.15407/rpra26.01>

26. INVESTIGATIONS OF COSMIC SOURCES RADIOEMISSION SCINTILLATIONS DUE TO INTERPLANETARY PLASMA IRREGULARITIES AT THE INSTITUTE OF RADIO ASTRONOMY, NAS UKRAINE / M. M. Kalinichenko, N. V. Kuhai, O. O. Konovalenko, A. I. Brazhenko, I. M. Bubnov, S. M. Yerin, H. O. Rucker, P. Zarka, A. Lecacheux, O. L. Ivantyshyn, O. O. Lytvynenko, O. I. Romanchuk, A. V. Frantsuzenko. DOI: <https://doi.org/10.15407/rpra26.02.148>

27. Observations of interplanetary and ionospheric scintillations with GURT decameter-meter radio telescope / Kalinichenko M.M., Kuhai N.V., Konovalenko O.O., Bubnov I.M., Erin S.M., Romanchuk O.I. Proc. 2020 IEEE Ukrainian microwave weak UkrMW-2020, pp. 765-767. 21 - 25 September, Kharkiv, Ukraine.

Статті опубліковані у фахових наукових виданнях України

28. Задачі на доведення у курсі “Алгебра і початки аналізу” / Кугай Н. В. Проблеми педагогічних технологій. Збірник наукових праць. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2005. - No 2(31). – С.227-234.

29. Застосування програмного засобу GRAN 1 при доведенні тверджень / Кугай Н. В. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія No2. Комп’ютерно-орієнтовані системи навчання. –К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. – No1(8). – С. 320-329.

30. Метод математичної індукції у шкільному курсі математики / Кугай Н. В. Математика в школі.– 2004. – No 2. – С. 45-49.

31. Про еволюцію навчального предмета “Алгебра і початки аналізу” / Кугай Н. В. Наука і сучасність. Збірник наукових праць НПУ ім. М.П.Драгоманова. – К.: Логос, 2003. – Том XXXIX – С. 86-96.

32. Розвиток умінь старшокласників доводити математичні твердження у процесі вивчення теми “Похідна” / Кугай Н. В. Математика в школі. – 2004. – No 5. – С. 24-32.

33. Розвиток умінь старшокласників доводити математичні твердження у процесі вивчення функцій у шкільному курсі “Алгебра і початки аналізу” / Кугай Н. В. Науковий часопис НПУ ім.М.П. Драгоманова. Серія No5. Педагогічні науки: реалії та перспективи: Зб. наукових праць. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. –Випуск 1. – С. 190-195

34. Психолого-педагогічні засади навчання доведенням у процесі вивчення початків аналізу / Кугай Н. В. Математика в школі. – 2008. – № 4. – С. 17-21.

35. Розвиток умінь старшокласників доводити математичні твердження у процесі вивчення розділу «Інтеграл та його застосування» / Кугай Н. В. Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія. – Зб. статей: Ялта: РВВ КГУ, 2009. – Вип. 21. Ч.4. – С.38-43.

36. Функції задач на доведення у шкільному курсі математики / Кугай Н. В. Міжнародний збірник наукових робіт «Дидактика математики: проблеми і дослідження». – 2010. – вип. 34 . – С. 77-81.

37. Розвиток умінь старшокласників доводити твердження у процесі вивчення елементів комбінаторики / Кугай Н. В. Математика в школі. – 2010. – № 10 . – С. 26-28.

38. Центральне та паралельне проектування в 10 класі: властивості, переваги та недоліки / Заїка О. В., Кугай Н. В. Математика в школі. – 2010. – № 11. – С. 28-32

39. Тематика для факультативних занять з теми «Проективна геометрія: її суть та роль серед математичних дисциплін» / Заїка О. В., Кугай Н. В. Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. –Черкаси, 2010. –Випуск 191, частина IV. – С.49 -54.

40. Методика доведення тверджень теми «Застосування похідної» / Кугай Н. В. Вісник Чернігівського НПУ. Серія: Педагогічні науки. – Чернігів, 2011. – Випуск 83. – С. 99 - 103

41. Знаходження образу фігури під час центрального проектування / Заїка О. В., Кугай Н. В. Математика в школі. – 2011. – № 5. – С. 29-33.

42. Про деякі способи наближеного розв’язування рівнянь / Кугай Н. В., Борисов Є.М., Лимар В. Математика в сучасній школі. – 2012. – № 7-8. – С. 45-48.

43. В'язки задач на математичному гуртку / Кугай Н. В., Борисов Є.М. Математика в сучасній школі. – 2012. – № 6. – С. 25-28.
44. Досліджуємо кубічну функцію / Кугай Н. В., Борисов Є.М. Математика в сучасній школі. – 2013. – № 4. – С. 36-39.
45. Досліджуємо способи розв'язування задач на екстремум / Кугай Н. В., Борисов Є.М. Математика в сучасній школі. – 2013. – № 9. – С. 21-25.
46. Діофантові рівняння у шкільному курсі математики / Кугай Н. В., Зайцева І. Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. – Черкаси, 2013. – Випуск 17(270). – С. 49 – 53
47. Комп'ютерна підтримка самостійної роботи студентів під час вивчення математичного аналізу / Кугай Н. В., Костенчук В.О., Кугай К.М. Наукові праці Вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет». Серія : «Педагогіка, психологія і соціологія». Всеукраїнський науковий збірник. № 1(15), 2014. Частина 2. - с. 119-122.
48. Задачі прикладного змісту на уроках геометрії / Кугай Н. В., Борисов Є.М. Математика в рідній школі. – 2014. – № 7-8. – С. 17-20.
49. Кугай Н. В. До питання про методологічну компетентність майбутнього вчителя математики. *Щомісячний науково-педагогічний журнал «Молодь і ринок»*. 2014. № 11 (118). С. 165-168.
50. Кугай Н. В. Методологічні знання майбутнього вчителя математики. *Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки*. Черкаси, 2014. Випуск 26 (319). С. 56 - 61.
51. Кугай Н. В. Методологія математики: її види, основи та рівні. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі*. К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. № 13. С. 66-73.
52. Кугай Н. В. Методологічні знання конкретно наукового рівня з математичного аналізу майбутнього вчителя математики. *Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки*. Черкаси, 2015. Випуск 17 (350). С. 18 - 25.
53. Кугай Н. В. Порівняльний аналіз підготовки майбутніх учителів математики у Польщі та Україні. *Український педагогічний журнал*. 2015. № 2. С. 23-32.
54. Кугай Н. В. Методологічні знання майбутнього вчителя математики з навчальної дисципліни «Диференціальні рівняння». *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі*. К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. № 17. С. 67-73.
55. Кугай Н. В. Теоретична основа розв'язування одного виду задач із початків аналізу. *Математика в сучасній школі*. 2012. № 3. С. 24-26.
56. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Навчання майбутніх учителів математики як складна система. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2015. Випуск 41 С. 371 – 375.
57. Кугай Н. В. Пропедевтика методологічних знань у першокурсників під час навчання математичних дисциплін. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти. Збірник наукових праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету*. Рівне-Київ : Міленіум, 2015. Випуск 12 (55). Частина 2. С. 184-191.
58. Кугай Н. В. Розширення досвіду пізнання студентів у процесі навчання лінійної алгебри. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2015. Випуск 43. С. 358– 362.
59. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Нерівності як математичні моделі для розв'язування прикладних задач. *Вісник Чернігівського НПУ. Серія : Педагогічні науки*. Чернігів, 2015. Випуск 127. С. 77 – 80.

60. Кугай Н. В., Борисов Є. М., Дем'яненко Ю. Ю. Що повинен знати вчитель математики про натуральні числа. *Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки*. Черкаси, 2014. Випуск 8 (301). С. 62 - 66.
61. Кугай Н. В., Щасна Л. Ф. Взаємозв'язки між вищою та елементарною математикою у задачах. *Математика в сучасній школі*. 2012. № 9. С. 10-14. (автором поставлена і частково розв'язана проблема, здійснена добірка задач).
62. Кугай Н. В. Оцінювання ефективності реалізації функціонально-структурної моделі формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики. *Щомісячний науково-педагогічний журнал «Молодь і ринок»*. 2017. № 9. С. 87-93.
63. Кугай Н. В., Калініченко М. М. Функціонально-структурна модель формування методологічних знань і вмінь майбутнього вчителя математики. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*. 2017. № 2. С. 258-264 (автором поставлена і розв'язана проблема, проаналізовані використані у статті джерела, зроблені висновки).
64. Кугай Н. В. Застосування методів інтерактивного навчання для формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики. *Вища школа*. 2017. № 11. С. 33-41.
65. Кугай Н. В., Калініченко М. М. Формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики у процесі навчання дисципліни «Методи оптимізації». *Вища школа*. 2018. № 1. С. 56-72
66. Конопля В. О., Кугай Н. В. Порівняльний аналіз інформатичної складової підготовки майбутніх учителів математики (на прикладі польського Педагогічного університету імені Комісії національної освіти в Кракові) // *Молодь і ринок*. 2018. №5(160). С. 49-54.
67. Кугай Н. В., Калініченко М. М. Формування вмінь майбутніх учителів математики застосовувати метод аналогій у процесі навчання дисциплін математичного спрямування. *Фізико-математична освіта :науковий журнал*. Вип. 1 (19). Суми, 2019. Т.1. С. 88-94
68. Кугай Н. В., Калініченко М. М. Щодо питання вибору моделі слабких міжпланетних мерехтінь радіовипромінювання космічних джерел в діапазоні 8-80 МГц. *Радиофизика и радиоастрономия*, 2019,т. 24, N2 , с. — 117 - 128.
69. Кугай Н. В., Сліпушко О. Засоби розвитку критичного мислення здобувачів освіти у процесі навчання математики. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка Серія: Педагогічні науки*. 2022. Вип. 2 (48). С.41-49.
70. Кугай Н. В., Володько А. Реалізація наскрізної лінії «Підприємливість і фінансова грамотність» під час вивчення функцій в базовій школі. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2022. Вип. 3. С. 49 – 58.
71. Кугай Н. В. Методологічні знання конкретно наукового рівня з навчальної дисципліни «Комплексний аналіз» майбутнього вчителя математики. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми : СумДПУ. 2016. № 2 (56). С. 305 - 313.
72. Кугай Н. В. Структура методології навчальної діяльності студентів. *Управління якістю підготовки майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю*. Кам'янець-Подільський, 2014. Випуск 20. С. 199-202.
73. Кугай Н. В., Калініченко М. М., Прокопець Т. О. Застосування комп'ютерних математичних засобів для формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики. *Фізико-математична освіта :науковий журнал*. Вип. 4 (14). Суми, 2017. Т.1. С. 48-52.
74. Кугай Н.В., Калініченко М.М. Навчання майбутніх учителів математики основам математичного програмування: шлях до сталого розвитку. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки*, 2023. Випуск 3, с. 57-66.

75. Кугай Н. Формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики під час вивчення інтегрального числення. Суспільство та національні інтереси. 2024 р. вип. 6. с. 126-141 DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-6\(6\)-126-141](https://doi.org/10.52058/3041-1572-2024-6(6)-126-141)

76. Кугай Н. В., Калініченко М.М. Використання інформаційних технологій для розвитку аналітичного мислення майбутніх учителів математики у процесі вивчення математичного аналізу. Актуальні питання природничо-математичної освіти. Збірник наук. праць. Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2024. Вип. 2 (24). С. 147-153. DOI 10.5281/zenodo.14566899

77. Кугай Н. В. Порівняльний аналіз практичної підготовки майбутніх учителів математики в Україні та Республіці Польща: кількісний та якісний вимір. Збірник наук. праць. Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2025. Вип. 1 (25). С. 147-153.

78. Кугай Н.В. Застосування цифрових освітніх ресурсів для розвитку методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики (на прикладі навчальної дисципліни «Числові системи»). Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки. 2025 р. Вип. 58, с. 30-40. DOI: 10.31376/2410-0897-2025-2-58-30-40

Статті опубліковані у періодичних наукових виданнях інших держав

79. Організаційні форми і методи навчання старшокласників розв'язувати задачі на доведення / Кугай Н. В., Заїка О. В., Борисов Є. М. Сборник научных трудов SWorld. – Выпуск 2. Том 10. – Иваново: МАРКОВА АД, 2014 – С. 25-32 – ЦИТ: 214-148.

80. Роль геометричних перетворень для розвитку просторового мислення школярів / Заїка О. В., Кугай Н. В., Борисов Є. М. Сборник научных трудов SWorld. – Выпуск 3(36). Том 12. – Иваново: МАРКОВА АД, 2014. – С.19-23

81. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Система навчання майбутніх учителів математики у Польщі та Україні (магістратура): спільне та відмінне. Научные труды SWorld. Иваново: Научный мир, 2016. Выпуск 2(43). Том 7. С.42-48

82. Кугай Н. В. Борисов Е. Н., Заика О. В. Решение прикладных задач как средство формирования методологической компетентности будущих учителей математики. Сборник научных трудов SWorld. Иваново : МАРКОВА АД, 2015. Выпуск 1(38). Том 8. С.4-11.

83. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Методологічні аспекти математичного моделювання. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. Budapest, 2015. III (19), Issue: 38. С. 39-42.

84.Кугай Н. В., Сухойваненко Л. Ф. Методологічні знання та міжпредметні зв'язки. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. Budapest, 2014. II(16), Issue: 33. С. 49-52.

85.Кугай Н., Ачкан В. Методологические знания по элементарной математике как основа формирования готовности будущих учителей математики к инновационной педагогической деятельности. МАТТЕХ 2016. Сборник научни трудове. Шумен, 2016. Том 1. С. 226-234.

86.Кугай Н.В., Калініченко М.М. Формування вмінь майбутніх учителів математики застосовувати метод граничного переходу: методологічний аспект. Міжнародний науковий журнал «Грааль науки», 2022. № 1 7. С. 351 – 362.

87.Кугай Н.В., Калініченко М.М. Розвиток знань і вмінь майбутніх учителів математики про функцію: методологічний аспект. International Science Journal of Education & Linguistics. 2023; 2(3): С. 77-87. doi: 10.46299/j.isjel.20230203.08

88. Кугай Наталія, Калініченко Микола. Підготовка майбутніх учителів математики: операційне числення як важливий компонент математичної освіти магістрантів. International Science Journal of Education & Linguistics. Vol. 3, No. 2, 2024, pp. 51-59. doi: 10.46299/j.isjel.20240302.06

89. Кугай Н. Формування вмінь майбутніх учителів математики застосовувати метод невизначених коефіцієнтів: методичний аспект. Path of Science: International Electronic Scientific Journal. Vol 10, No 4 (2024). p. 1018-1022. doi: [10.22178/pos.103-16](https://doi.org/10.22178/pos.103-16)

90. Nataliia Kuhai, Mykola Kalinichenko Formation of Future Mathematics Teachers' Methodological Knowledge and Skills While Studying Mathematical Analysis at Pedagogical Universities. Path of Science: International Electronic Scientific Journal. Vol 10, No 8 (2024). p. 7001-7015. DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.107-11>

91. Кугай Н.В., Калініченко М.М. Вплив цифрових інновацій на ставлення майбутніх учителів математики до варіаційного числення. Path of Science. 2025. Vol. 11. No 8. pp. 3001-3015. DOI: 10.22178/pos.121-7

Публікації в інших виданнях

92. Буцан Г. П., Кугай Н. В., Борисов Є. М. Нетипові нерівності та способи їх розв'язування. *Математика в рідній школі*. 2015 № 12. С. 9-12.

93. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Математичне моделювання як засіб формування методологічної компетентності вчителя математики. *Математика в рідній школі*. 2015 № 5. С. 31-34.

94. Кугай Н. В. Філософські проблеми математики. *Математика в рідній школі*. 2017. № 9. С. 31-34.

95. Kalinichenko N.N., Olyak M.R., Konovalenko A.A., Brazhenko A.I., Ivantishin O.L., Lytvynenko O.A., Bubnov I.N., Yerin S.N., Kuhai N.V., Romanchuk O.I. A method for reconstructing the solar-wind stream structure beyond Earth's orbit. Proceedings of the 9th Workshop "Solar influence on the magnetosphere, ionosphere and atmosphere". (Sunny beach, Bulgaria, 30 May – 3 June, 2017). p. 7-13

96. Кугай Н., Самощенко А. Диференціація й інтеграція навчання як фактори розвитку вмінь доводити // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. – Частина 4. - Луганськ, 2005. – С. 152-157.

97. Кугай Н. В. Логічні основи доведень математичних тверджень // Молодь, освіта, наука, культура і національна самосвідомість: Зб. матеріалів VII Всеукр. наук.-практ. конф. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004. –Т.5 – С. 11-14.

98. Кугай Н. В., Бурчак С. О. З історії вивчення елементів математичного аналізу в школі //Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Полтава, ПДПУ, 2003. – С. 90-93.

99. Кугай Н. В. Нові інформаційні технології як засіб підвищення рівня розвитку умінь доводити // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Полтава: АСМІ, 2005. – С.194-197.

100. Кугай Н. В. Про задачі на доведення і дослідження // Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції “Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики”. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2004. – С. 92-93.

101.Бевз В. Г., Кугай Н. В., Сухойваненко Л. Ф. Формирование методологических умений будущих учителей математики при изучении элементарной математики. *Физико-математическое образование: цели, достижения и перспективы* : матер. Междунар. научно-практ. конф. (10–13 мая, 2017 г., г. Минск) / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка; редкол. С. И. Василец (отв. ред.) [и др.]. Минск : БГПУ, 2017. С. 30-31.

102.Кугай Н. В. Методологічні аспекти реалізації наступності у навчанні дисциплін математичного циклу. *Реалізація наступності в математичній освіті: реалії та перспективи* : зб. наук. праць за матер. всеукр. наук.-практ. конф. (15-16 вересня 2016 року, м. Одеса). Х. : Ранок, 2016. С. 182-183.

103.Кугай Н. В. Підготовка майбутніх учителів математики: Польща та Україна. *Актуальні дослідження в соціальній сфері*: матер. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 25 травня 2015 р.) / гол. ред.. В. В. Корнещук. Одеса, 2015. С.184-186.

104.Кугай Н. В. Пропедевтика методологічних знань у першокурсників під час навчання аналітичної геометрії. *Актуальні дослідження в соціальній сфері* : матер.

міжнарод. наук.-практ. конф. (17 листопада 2015 р., м. Одеса) / гол. ред.. В. В. Корнєшук. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2015. С. 230-232.

105. Кугай Н. В. Розвиток методологічних знань майбутніх учителів математики у процесі гурткової роботи. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній та економічній галузях* : матеріали V Всеукр.наук.-практ. конф. з між нар. участю. Бердянськ : БДПУ, 2015. С. 79-80.

106. Кугай Н. В. Формування загальнометодологічних умінь майбутнього вчителя математики. *Актуальні дослідження в соціальній сфері*: матер. дев'ятої міжнар. наук.-практ. конф. (17 травня 2017 р., м. Одеса) / гол. ред.. В. В. Корнєшук. Одеса : ФОП Бондаренко М. О., 2017. С. 251-253.

107. Кугай Н. В. Характеристика методологічних знань конкретно наукового рівня з комплексного аналізу. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс – 2015»* : матер. II Міжнар. наук.-метод. конф. (3-4 грудня 2015 р., м. Суми): у 3 ч. / упорядн. Чашечникова О.С. Суми : видавничо-виробниче підприємство «Мрія», 2015. Ч. 2. С. 59-60.

108. Кугай Н. В. Характеристика методологічних знань конкретно наукового рівня з лінійної алгебри. *Проблеми та перспективи фахової підготовки вчителя математики* : зб. наук. праць за матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (26-27 листопада 2015 р., м. Вінниця). Вінниця : Планер, 2015. С. 187-189.

109. Кугай Н. В. Характеристика методологічних знань конкретно наукового рівня з математичного аналізу. Матер. міжнар. наук.-практ. конф. «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2015) (4-5 червня 2015 р., м. Черкаси). Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2015. С. 201-202.

110. Кугай Н. В., Борисов Є. М. До питання методологічної компетентності вчителя математики. *Основні напрями підготовки сучасного вчителя: глобалізація, стандартизація, інтеграція* : матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Умань, 30-31 жовтня 2014 р.) / ред. Кол. Н. С. Побірченко, О. І. Безлюдний, Т. Д. Кочубей та ін.. Умань : ПП Жовтий О.О., 2014. С. 46-47.

111. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Євроінтеграція в освітній галузі: порівняльний аналіз підготовки вчителів математики у Польщі та Україні. *Крос-культурні та економічні аспекти розвитку євроінтеграційних процесів – 2016* : матер. міжнар. наук.-практ. семінару (Кошице, 4-8 квітня 2016 року). К. : Вид-во «Оперативна друкарня «АЗБУКА», 2016. С. 30-31.

112. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Методологічні аспекти навчання елементів стохастичності студентів нематематичних спеціальностей. Матер. I Міжнарод. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю від дня народження астрофізика Йосипа Самуїловича Шкловського «Проблеми сучасної астрономії та методики її викладання» (6-8 жовтня 2016 року, м. Глухів). Суми : ТОВ «Видавничий дім»Ельдорадо», 2016. С. 81-83.

113. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Міжпредметні зв'язки під час вивчення навчальної дисципліни «Методи обчислень». Матер. I Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. «Сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку природничих наук та методик їх викладання» (24-25 березня 2016 року, м. Глухів). Суми : Видавничий дім «Ельдорадо», 2016. С. 189-190.

114. Кугай Н. В., Борисов Є. М. Формування методологічних знань майбутнього вчителя математики під час навчання диференціальних рівнянь. *Диференціально-функціональні рівняння та їх застосування* : матер. міжнарод. наук. конф., присвячені 80-річчю від дня народження професора В. І. Фодчука (1936-1992) (28-30 вересня 2016 року, м. Чернівці). Чернівці, 2016. С. 63.

115. Кугай Н. В., Заїка О. В. Нейролінгвістичне програмування як технологія формування методологічних знань майбутнього вчителя математики. Тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики: до 70-річчя кафедри математики і теорії та методики навчання

математики НПУ імені М.П. Драгоманова» (11-13 травня 2017 р., Київ, Україна). К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. С. 181-182.

116. Кугай Н. В. Зміст методологічних знань філософського рівня магістрів – майбутніх учителів математики. *Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі*: матер. III Міжнар. Конгресу (18-21 травня 2017 року). Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2017. С. 248-249.

117. Кугай Н. В. Характеристика методологічних знань та вмінь з операційного числення. *Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності* : зб. наук. праць за матеріалами Всеукр. наук.-практ. конф. (18-19 травня 2017 року, м. Вінниця). Вінниця : ФОП Рогальська О. І., 2017. С. 173-175.

118. Кугай Н. В., Калініченко М. М. Діагностика сформованості організаційно- та комунікативно-методологічних умінь майбутніх учителів математики. Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях : матер. VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (13-15 вересня 2017 р., м. Бердянськ). Бердянськ : БДПУ, 2017. С. 109-111.

119. Кугай Н. В. Методологічна складова підготовки майбутнього вчителя математики у Польщі та Болгарії. Матер. міжнар. наук.-метод. конф. Проблеми математичної освіти ПМО – 2017 (26-28 вересня 2017 р., м. Черкаси). Черкаси, 2017. С. 236-237.

120.. Kalinichenko M., Kuhai N. V., O. Romanchuk Applications of elements of matrix calculus and statistics analysis for processing of dynamic spectra // MITI2018 (Balti, Republik of Moldova, April 19-21, 2018), p. 113-114

121. Калініченко М. М., О. О. Коноваленко, А. І. Браженко, Н. В. Кугай, О. І. Романчук. Сонячний вітер за спостереженнями міжпланетних мерехтінь в декаметровому діапазоні радіохвиль // IX наукова конференція «Вибрані питання астрономії та астрофізики», присвячена пам'яті Богдана Бабія (Львів, 1-5 жовтня 2018 р.), с.70-71

122. Kuhai N. , Kalinichenko M. Methodological knowledge of technological level of future mathematics teacher. Сучасний рух науки: тези доп. III міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 1-2 жовтня 2018 р. Дніпро, 2018, с. 329-332

123. Кугай Н. В., Калініченко М. М. Метод аналогій у навчанні дисциплін математичного спрямування. Нова українська школа в умовах викликів сучасності: зб. тез доповідей I Всеукраїнської науково-практичної конференції, 11 квітня 2019 року / за заг. ред. Л.В. Задорожної-Княгницької. Маріуполь: МДУ, 2019. С. 206-208.

124. Кугай Н. В., Калініченко М. М. Характеристика методологічних знань і вмінь з навчальної дисципліни «Методика навчання математики». Матеріали міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2019), м. Черкаси, 11-12 квітня 2019 р. – Черкаси: Вид. ФОП Гордієнко Є. І., 2019. С. 162-163.

125. Калініченко М.М., Кугай Н. В. Життя в атмосфері Сонця, І. С. Шкловський і радіоастрономія. Збірник тез II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «II Шкловські читання «Проблеми сучасних природничо-математичних наук та методик їх викладання». Глухів, 28-29 жовтня 2020 р. С. 24

126. Кугай Н. В., Калініченко М. М. Методологічні знання з курсу «Операційне числення». Матеріали III Міжнародної дистанційної науково-практичної конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу – ІТМ*плюс-2020, м. Суми, 10 травня 2020 р. С.80-82.

127. Kalinichenko M.M., Kuhai N.V., Konovalenko O.O., Bubnov I.M., Erin S.M., Romanchuk O.I. Giant Ukrainian Radio Telescope as an Instrument for Interplanetary Scintillation Observations. Proceedings of the 12th Workshop "Solar influence on the magnetosphere, ionosphere and atmosphere". (Primorsko, Bulgaria, September, 2020). p. 117-122.

128. Konovalenko A., Kalinichenko N., Zakharenko V., ... Kuhai N., Ground-Based Support of Space Missions by Ukrainian Radio Telescopes. In book: Space research in Ukraine. 2018–2020, Publisher: Kyiv: Akadem periodyka, 2021. P. 5-15

129. Kalinichenko M.M., Kuhai N.V., Konovalenko O.O., Romanchuk O.I., Brazhenko A.I., Ivantishin O.L., Stasiuk T.A. Statistical characteristics of radio source scintillations at decameter wavelengths. Proceedings of Thirteenth Workshop “Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere and Atmosphere” Primorsko, Bulgaria, September, 2021. P.28-33
130. Kuhai N.V., Kalinichenko M.M., Konovalenko O.O., Olyak M.R., Brazhenko A.I. Solar wind stream structure by IPS observations at decameter wavelengths. Proceedings of Thirteenth Workshop “Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere and Atmosphere” Primorsko, Bulgaria, September, 2021. P.50-55
131. Кугай Н.В. Методологічний аспект фахової підготовки майбутніх учителів математики. Проблеми та перспективи фахової підготовки вчителя математики: збірник наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції, 7 жовтня – 8 жовтня 2021 р. / Міністерство освіти і науки України, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського [та ін.]. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2021. С. 14-17
132. Кугай Н. В. Розвиток методологічних знань майбутніх учителів математики. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу – ITM*плюс-2021», 11-12 листопада 2021 р., С. 152-154
133. Кугай Н.В. Методологічна підготовка майбутніх учителів математики: зарубіжний досвід. Збірник тез I міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми розвитку творчої особистості майбутнього педагога в контексті інтеграції України до єдиного європейського і світового освітнього простору», 27-29 жовтня 2021 р., м. Глухів. С. 33-34
134. Кугай Н. Методологічна підготовка майбутніх учителів математики Нової української школи. «Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку природничо-математичних наук та методик їх викладання»: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Глухів, 20-21 жовтня 2022 р.) С. 244 – 245
135. Кугай Н.В., Калініченко М.М. Цифрові освітні ресурси для навчання варіаційному численню майбутніх учителів математики. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях: матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (21-22 вересня 2023 р.)*. Запоріжжя: БДПУ, 2023. С. 84-86
136. Кугай Н.В., Калініченко М.М. Застосування цифрових технологій під час навчання варіаційного числення. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції (7 квітня 2023 р.)*. Глухів, 2023. С. 208-210.
137. Кугай Н.В., Калініченко М.М. Методи оптимізації як інструмент забезпечення сталого розвитку. *Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи. Збірник наукових матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (19-20 жовтня 2023 року, м. Глухів) / За заг.ред. Кореневої І.М., Хлонь Н.В. Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2023. С. 207-209.*
138. Кугай Н.В., Калініченко М.М. Педагогічні умови формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики. *Матеріали X-ї Міжнародної науково-практичної конференції “Актуальні проблеми сучасної науки” / За редакцією Олега Кузика, Ігоря Столярчука. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2023. С. 139-141.*
139. Кугай Н.В. Шляхи розвитку у магістрантів методологічних знань і вмінь технологічного рівня. *Наука та освіта в умовах війни: Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка» : матеріали звітної науково-практичної конференції викладачів,*

докторантів, аспірантів та молодих учених, здобувачів вищої та фахової передвищої освіти (розділ вища школа); (м. Глухів, 23-24 травня 2023 року), 2023. С. 94-95

140. Кугай Н.В. Засоби розвитку методологічних знань магістрантів у процесі навчання основ варіаційного числення. *Матеріали міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2023)*, м. Черкаси, 6-7 квітня 2023 р. Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2023. С. 56-57

141. Кугай Н.В. Шляхи розвитку у магістрантів методологічних знань і вмінь технологічного рівня. *Наука та освіта в умовах війни: Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка* : матеріали звітної науково-практичної конференції викладачів, докторантів, аспірантів та молодих учених, здобувачів вищої та фахової передвищої освіти (розділ вища школа); (м. Глухів, 23-24 травня 2023 року), 2023. С.94

142. Кугай Н., Калініченко М. Лабораторні заняття з методів оптимізації як основна форма інтеграції методологічних знань і практичних умінь здобувачів вищої освіти. Збірник тез доповідей учасників III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «III Шкловські читання «Проблеми сучасних природничо-математичних наук та методик їх викладання» (м. Глухів, 30–31 жовтня 2024 року). Глухів, 2024, С. 153-154.

143. Кугай Н. В. Математичний аналіз як інструмент розвитку аналітичного мислення. Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс – 2024» : матеріали V Міжнародної дистанційної науково-методичної конференції (21-22 листопада 2024 р., м. Суми) / упорядн. Чашечникова О. С. – Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2024. С. 66-67.

144. Кугай Н. В. До питання розвитку soft skills під час вивчення наукових основ шкільного курсу математики. *Наука та освіта в умовах війни: Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка* : матеріали звітної науково-практичної конференції викладачів, докторантів, аспірантів та молодих учених, здобувачів вищої та фахової передвищої освіти (розділ вища школа); (м. Глухів, 23-24 травня 2024 року), 2024. С. 90

145. Кугай Н. В. НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ ДОСЯГНЕНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ. Проблеми, пріоритети та перспективи розвитку науки, освіти та суспільства в ХХІ столітті: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Рівне, 23 січня 2025 р.): у 2 ч. Рівне: ЦФЕНД, 2025. Ч. 1. 63 с С.17-19. Режим доступу <https://www.economics.in.ua/2025/01/23-1.htm>

146. Кугай Н.В. Практична підготовка майбутніх учителів математики в Україні й Республіці Польща: порівняльний аналіз. Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «New Horizons in Scientific Research: Challenges and Solutions» (March 31 - April 2, 2025. Marseille, France). European Open Science Space, 2025. С. 230-233

147. Кугай Н.В. Цифрові інновації у навчанні варіаційного числення майбутніх учителів математики. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції «Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2025), м. Черкаси, 10-11 квітня 2025 р. Черкаси: Вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2025. 276 с. С. 37-38