

Звіт з наукової діяльності кафедри фундаментальної математики за 2020 рік

Статті

Ознака, де опублікована робота: S/I/
S (в SKOPUS), I (в виданнях, що мають імпакт-фактор) або без ознаки

N з/п	Автори: (ПІБ)	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск, перша-остання сторінки роботи)	Ознака S/I/-
1	3	4	5	6	7
1	Гордевський В. Д., Гукалов О. О.	Континуальний розподіл для рівняння Брайана–Піддака	Український математичний журнал	72, 11, с. 1487-1494	S
2	Alexander Yampolsky	On Projective Classification of Points of a Submanifold in the Euclidean Space	Journal of Mathematical Physics, Analysis, Geometry	16, 3, с. 364–371	S

З них Статті у зарубіжних виданнях

3	Sánchez F.C., Dantas S., Kadets V., Kim S.K., Lee H.J., Martín M.	On Banach spaces whose group of isometries acts micro-transitively on the unit sphere	Journal of Mathematical Analysis and Applications	488 (1) https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2020.12.4046	S
4	Kadets V., Martín M., Meri J., Perez A., Quero A.	On the numerical index with respect to an operator	Dissertationes Mathematicae	547, p. 1-58.	S
5	Kadets V., Zavarzina O.	Generalized-lush spaces revisited	Annals of Functional Analysis	11, p. 244–258	S
6	Kadets V., Lopez Perez G., Martín M., Werner D.	Equivalent norms with an extremely nonlinear set of norm attaining functionals	Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu	19, p. 259-279.	S
7	Anne Boutet de Monvel, Iryna Karpenko, and Dmitry Shepelsky	A Riemann–Hilbert approach to the modified Camassa–Holm equation with nonzero boundary conditions,	Journal of Mathematical Physics	61, doi.org/10.1063/1.5139519	S
8	Katkova O., Tyaglov M., Vishnyakova A.	Hermite-Poulain theorems for linear finite difference operators	Constructive approximation	52, 3, p. 357–393	S
9	Gefter, S.L., Martseniuk, V.V., Goncharuk, A.B., Piven, A.L.	Analogue of the Cramer Rule for an Implicit Linear Second Order Difference Equation Over the Ring of Integers	Journal of Mathematical Sciences	244, p. 601–607	S
10	Gefter S., Piven A	Initial problem for a nonhomogeneous linear differential-difference equation in a Banach space for a class of exponential type entire functions	European Journal of Mathematics	6, p. 197–207	S
11	Gefter S.L., Piven A.L.	Formal Functional Calculus for Weakly Locally Nilpotent Operators in Fréchet Spaces	Journal of Mathematical Sciences	247, 6, p. 865-876	S

12	M.Kamalian, A. Vasylenkova, D. Shepelsky, Ja.E. Prilepsy, S.K.Turitsyn	Full-spectrum periodic nonlinear Fourier transform optical communication through solving the Riemann-Hilbert problem,	Journ. Lightwave Technology	38, 5, p. 3602-3615	S
13	S.Yu.Favorov	Local Wiener's Theorem and Coherent Sets of Frequencies	Analysis Mathematica	46, 4, p. 737-746	S
14	S.Favorov, L.Golinskii	On a Blaschke-type condition for subharmonic functions with two sets of singularities on the boundary	Operator Theory: Advances and Applications	280, p. 355-375	S
15	Sheldon Dantas, Vladimir Kadets, Sun Kwang Kim, Han Ju Lee, Miguel Martin	There is no operatorwise version of the Bishop-Phelps-Bollobas property	Linear and Multilinear Algebra	68, 9, p. 1767-1778	S
16	V.Kadets, D.Seliutin	On relations between the ideal core and ideal cluster points	J. Math. Anal. Appl.	492, 1, 124430	S
17	Kadets, V., Lopez, G., Martin, M., Werner, D.	13. Norm attaining operators of finite rank	The Mathematical Legacy of Victor Lomonosov	Pages 157-188	
18	Thu Hien Nguyen and Anna Vishnyakova	On the Closest to Zero Roots and the Second Quotients of Taylor Coefficients of Entire Functions from the Laguerre-Pólya I Class	Results in Mathematics	75, 115, doi.org/10.1007/s00025-020-01245-w	S
19	A. Il'inskii, S. Ostrovska	On Lin's condition for products of random variables with singular joint distribution	Probability and Mathematical Statistics	40, 1, p. 97-104	S
20	E. Karolinsky, D. Seliutin	Carmichael numbers for $GL(m)$	Journal of Integer Sequences	23, 10, p. 1-10	S
21	S.L. Gefter, A.L. Piven'	Holomorphic Solutions to Linear q -Difference Equations in a Banach Space	Journal of Mathematical Sciences	251, 5, p. 602-614	S
22	S.L. Gefter, A.L. Piven'	Implicit Linear q -Difference Equations in Banach Spaces	Journal of Mathematical Sciences)	251, 6, p. 787-796	S
23	Boiko S.S. Dubovoy V.K.	Regular extensions and defect functions of contractive measurable operator-valued functions	Operator Theory. Advances and Applications	280, c. 139-238	S
24	Karolinsky, E., Pianzola, A., Stolin, A.	Classification of Quantum Groups via Galois Cohomology	Communications in Mathematical Physics	377, 2, c. 1099-1129	S

Статті у зарубіжних виданнях, подані до друку

1	Thu Hien Nguyen and Anna Vishnyakova	On the closest to zero roots and the second quotients of Taylor coefficients of entire functions from the Laguerre-Polya I class	Results in Mathematics		
---	--------------------------------------	--	------------------------	--	--

Тези

№ з/п	Автори: (ПІБ)	Назва роботи	Назва видання, де опубліковано роботу	Том, номер (випуск, перша-остання сторінки роботи)	Оз на ка S/I/ -
1	3	4	5	6	
1	Vishnyakova A.	Hermite-Poulain theorems for linear finite difference operators	Всеукраїнська конференція «Сучасні проблеми теорії ймовірностей та математичного аналізу», Ворохта, 26 лютого - 1 березня 2020	21	-
2	Nguyen T.H., Vishnyakova A. M.	On the closest to zero roots and the second quotients of Taylor coefficients of entire functions from the Laguerre-Polya I class	-//-	32	-
3	Favorov S.	Local versions of the Wiener-Levi Theorem	-//-	8	

Тези у міжнародних виданнях

1	Fastovska T., Langemann D.	Transmission problems for elastic beams: results and perspectives,	Міжнародна конференція „Analytical Modelling and Approximation Methods“, Берлінський університет Гумбольдтів, Берлін, ФРН, 4-8 березня 2020		
2	Ryzhkova I.	On a method of numerical approximation of limit regimes of ODEs. Analytical and approximation methods	-//-		
3	Ryzhkova I.	Strong attractors for some uid-structure interaction models Dynamics of dissipative PDEs	Міжнародна конференція „Dynamics of PDEs“, Університет Суррея, Гілфорд, Велика Британія, 18-21 січня 2020		
4	Fastovska T.	Attractors for the Bresse-von Karman elastic system	-//-		

Кількість захищених дисертацій

1 кандидатська дисертація: Заварзіна О. О. «Ізометрії та стискання підмножин банахового простору». Науковий керівник Кадець В.М.

Премії – стипендії

Аспірантка та штатний співробітник кафедри Заварзіна О. О. отримала стипендію Ейлера від DAAD, стипендію імені М.В. Остоградського для молодих вчених на 2020 рік.

Аспірант Селютін Д.Д. отримав стипендію фонду імені Н.І. Ахієзера за 2020 рік

Участь у наукових проектах

Співробітники та аспіранти кафедри виграли Конкурс Національного фонду досліджень України "Підтримка досліджень провідних та молодих учених".

Проект НФДУ 2020.02/0096 "Оператори в нескінченновимірних просторах: взаємозв'язок геометрії, алгебри і топології", Науковий керівник Проекту проф. Кадець В. М.
Тривалість виконання Проекту: Початок – 05.11.2020 р.; Закінчення – 2022 рік.
Загальна вартість Проекту, грн. 10 557 696,00, фінансування в 2020 році - 667 584,00

Проект належить до чистої математики, тому отримані результати складаються з математичних теорій, теорем, прикладів, тощо. Ці результати оформлені у вигляді наукових статей, які подані у наукові журнали високого рангу, або викладені в arXive у якості препринтів. На першому, початковому етапі, доведено до завершеного вигляду ті дослідження, які були розпочаті раніше, ще до початку фінансування за Проектом. Цим пояснюється непропорційно велика, як на півтора місяці фінансування у межах Проекту, кількість наукової продукції. Зокрема, підготовлені до публікації 4 наукові роботи:

Дослідження має теоретичний характер і прямо не пов'язане із застосуванням у рамках суспільної практики. Теорії, що будуть побудовані при виконання проекту, і отримані при цьому результати можуть бути використані в науковій роботі інших математиків та при викладанні математичних курсів для магістрантів і аспірантів університетів, де є дослідницькі групи зі спорідненими інтересами, скажімо університетів Харкова, Львова, Чернівців, Гранади (Іспанія), Берліна (Німеччина), тощо. Важливим соціальним ефектом від проекту є можливість для його юних учасників не шукати роботу у бізнесі або за кордоном, а концентруватися на розвитку їхньої дослідницької кар'єри в Україні.

Гранти

Грант Volkswagen Foundation ФРН на дослідницький проєкт „From Modeling to Analysis and Approximation“ з Берлінським університетом Гумбольдтів та Технічним університетом Брауншвейга (Фастовська Т. Б., Рижкова І. А.)