

Отчёт о научной и научно-организационной деятельности отдела «Теория функций» ИММ НАНА за 2022 год

В отчетном году по теме «Приближение функций многих переменных ридж функциями, нейронными сетями, линейными и нелинейными суперпозициями, теоремы вложения для функциональных пространств» было выполнено 5 работ, объединяющие 7 исполнителей. Были опубликованы 5 научных статей. Эти статьи были опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных Clarivate Analytics «Web of Science» и «Scopus». Кроме того, 3 статьи были приняты к печати. 2 монографии были напечатаны.

Коллектив отдела «Теория функций» состоит из 7 научных сотрудников.

1. Вугар Исмаилов - руководитель отдела (д. м. н., доцент)
2. Алик Наджафов - главный научный сотрудник (д.ф-м.н., профессор)
3. Рашид Алиев - главный научный сотрудник (д. м. н., профессор)
4. Ибрагим Махаров - старший научный сотрудник (к. ф-м. н., доцент)
5. Ниязи Ильясов - старший научный сотрудник (к. ф-м. н., доцент)
6. Айгюн Омарова - научный сотрудник (д.ф. по м.)
7. Аида Аскерова - младший научный сотрудник (д.ф. по м.)

О научно-организационной деятельности

Заведующий отделом д.м.н. Вугар Исмаилов выступал с докладом на тему «О теореме Necht-Nielsen для нейронных сетей» на общеинститутском семинаре.

Главный научный сотрудник отдела, д.ф.м.н., проф. Алик Наджафов выступил с докладом «Изучение решений уравнений p -гармонического типа в пространствах Гранда Соболева» на общеинститутском семинаре.

Главный научный сотрудник отдела, д.м.н., проф. Рашид Алиев выступил с докладом «Некоторые свойства дискретных аналогов

сингулярных интегральных преобразований» на общеинститутском семинаре.

Заведующий отделом д.м.н. Вугар Исмаилов выступал с докладом на тему «Linear superpositions of functions and their application to neural networks» на семинаре «FIRST INTERNATIONAL BILATERAL WORKSHOP ON SCIENCE BETWEEN DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY AND AZERBAIJAN NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES».

Старший научный сотрудник отдела к. ф.-м. н. Ниязи Ильясов был членом оргкомитета «Международной Школы-конференции С.Б.Стечкина по теории функций, посвященной памяти члена-корреспондента РАН Ю.Н. Субботина и профессора С.А. Теляковского» (Россия, Челябинская область, г.Кыштым, 1–10 августа 2022 г.) и выступил с пленарным докладом на тему «Об одной задаче С.Б.Стечкина» в on-line режиме.

Заведующий отделом д.м.н. Вугар Исмаилов был рецензентом журналов Journal of Approximation Theory, Neural Networks, Transactions on Neural Networks and Learning Systems.

2 февраля 2022-го года младший научный сотрудник отдела, Аида Аскарора, была награждена премией «МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ ГОДА», Институтом Математики и Механики Национальной Академии Наук Азербайджана «За эффективная деятельность в сфере математических наук в 2021 году».

Руководитель отдела:

д.м.н. Вугар Исмаилов

Публикации за 2022 год

Статьи, опубликованные в журналах индексируемых в Clarivate

Analytics:

Фамилии,	Названия	Напечатано	Наименование	Стр	Соавторы
----------	----------	------------	--------------	-----	----------

ученые степени и должности сотрудников	научных работ	или представлено к печати	издателя, № журнала, год	ани ца	
1	2	3	4	5	6
Статьи, опубликованные в журналах, индексируемых в базах данных Clarivate Analytics «Web of Science» и «Scopus»					
1. Вугар Исмаилов	1. “A formula for the approximation of functions by single hidden layer neural networks with weights from two straight lines”	Статья	<i>Proc. Inst. Math. Mech. Natl. Acad. Sci. Azerb.</i> 48 (2022), no. 1, 140-149 https://proc.imm.az/volumes/48-1/48-01-12.pdf (Clarivate Analytics ESCI)	10	
	2. “The double difference property for the class of locally Hölder continuous functions”	Статья	<i>Moscow Mathematical Journal</i> 22 (2022), no. 3, 393-400, http://www.mathjournals.org/mmj/2022-022-003/2022-022-003-002.html (Clarivate Analytics SCIE)	8	R.A. Aliev, A.A. Asgarova

2. Алик Наджафов	3. “On smoothness of solution of a class of p-harmonic type equations”	Статья	<i>Journal of Elliptic and Parabolic Equations</i> 8 (2022), no. 2 https://link.springer.com/article/10.1007/s41808-022-00170-z (Clarivate Analytics ESCI)		Sain T. Alekberli
	4. “A solution of p-harmonic equations of fractional order”	Статья	<i>Lobachevskii Journal of Mathematics</i> , 43 , (2022), no. 8, p. 2244-2249. (Clarivate Analytics ESCI)	6	Sain T. Alekberli
3. Рашид Алиев	5. “Boundedness of the discrete Ahlfors-Beurling transform on discrete Morrey spaces”	Статья	<i>Proceedings of IMM, NAS of Azerbaijan</i> , 47:2, (2021) (Clarivate Analytics ESCI) http://proc.imm.az/inpress/pimm0200.pdf	9	A.N. Ahmadova, A.F. Huseynli
Опубликованные монографии					

1. Вугар Е. Исмаилов	1. Ridge functions and applications in neural networks. Mathematical Surveys and Monographs, 263.	Монография	<i>American Mathematical Society, Providence, RI, 2021.</i>	186	
2. Рашид А. Алиев	2. Обобщенные интегралы и граничные свойства интегралов типа Коши	Монография	Издательство "Наука", Баку, Азербайджан, 2022.	292	
Статьи, опубликованные в других журналах					
Алик Наджафов	1. "On some embedding teorems in grand Nikolski-Morrey spaces with dominant mixed derivatives"	Статья			Ahmet Eroglu, Firide F. Mustafaye va
Ниязи Ильясов	2. "Порядковые равенства в пространствах $L_p(T)$, $1 < p < \infty$, для наилучших приближений и модулей гладкости производных периодических функций с монотонными коэффициентам и Фурье"	Статья	<i>Труды Института Математики и Механики Уральского Отделения Российской АН</i> <i>28, (2022), № 4</i>		
	3. "О различных	Статья	<i>Математические заметки</i>		

	свойства периодических суммируемых функций с одним условием на модуль непрерывности второго порядка”		112 , (2022) (Clarivate Analytics SCIE)		
Опубликованные тезисы					
Вугар Е. Исмаилов	1. “Linear superpositions of functions and their application to neural networks”	Тезис	<i>First International Bilateral Workshop on Science Between Dokuz Eylül University and Azerbaijan National Academy of Sciences</i>	1	
Рашид А. Алиев	2. “Свойства дискретного Гильбертово преобразования на пространствах дискретного Орлича”	Тезис	«Актуальные проблемы математики и механики», <i>Материалы республиканской научной конференции посвященная 99-летию со дня рождения общенационального лидера Азербайджана Гейдара Алиева, Баку,</i>	3	Гашимов а Ф.В.

			<i>Азербайджан, 11–13 мая, 2022, с. 34-36.</i>		
--	--	--	--	--	--

Руководитель отдела:

д.м.н. Вугар Исмаилов