

AMEA Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun
“Qeyri-harmonik analiz” şöbəsinin 2022-ci il
elmi və elmi-təşkilatı fəaliyyəti haqqında hesabatının qısa
məzmunu

Hesabat dövrü ərzində “Qeyri-harmonik analiz ” şöbəsində “Banax funksional fəzalarda approksimasiya və freym nəzəriyyələrinin sualları” və “Simmetrik fəzalarda diferensial operatorların spektral xassələri və elliptik tənliklərin nöterliyinə tətbiqləri” mövzuları üzrə elmi tədqiqat işləri aparılmış və 12 iş yerinə yetirilmişdir.

Şöbənin 16 əməkdaşı var. Onlardan “4” nəfər elmlər doktoru (3-ü yarım ştat), “7” nəfər (2-si yarım ştat) fəlsəfə doktoru, “2” nəfər elmi işçi, “2” nəfər böyük laborant, 1 nəfər isə laborantdır.

Şöbə əməkdaşlarının əksəriyyəti ali təhsil müəssisələrində (Bakı Dövlət Universiteti, Xəzər Universiteti, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetin Quba filialı, Odlar Yurdu Universiteti) pedaqoji fəaliyyətlə məşğuldurlar.

Şöbə əməkdaşları tərəfindən cəmi 42 elmi iş çap edilmişdir. Bunlardan 1-i monoqrafiya, 1-i kitab fəslı, 16-sı elmi məqalə (13-ü **xaricdə**) (WOS-13, SCOPUS -1), **24-ü** (13-ü **xaricdə**) konfrans tezisləridir. Bundan əlavə 4 məqalə çapa qəbul olunmuş, **10**-dan çox məqalə isə çapa təqdim olunmuşdur.

Monoqrafiya	Kitab fəslı	Məqalələr			Tezislər
		WOS	SCOPUS	Digər Jurnallarda	
1	1	13	1	2	24

Monoqrafiya

Билал Билалов. Банаховы функциональные классы Харди и метод краевых задач в вопросах базисов. Баку, «Элм», 2022, 272 с.

Book Chapter

Bilalov B.T., Sadigova S.R., Kasumov Z.A. Some Solvability Problems of Differential Equations in Non-standard Sobolev Spaces. IntechOpen. Differential Equations, DOI: 10.5772/intechopen.104918

Çap olunan məqalələr

Web of Science və SCOPUS bazalarına daxil olan jurnallarda:

1. B.T. Bilalov, S.R. Sadigova, V.G. Alili, On solvability of Riemann problems in Banach Hardy classes. Filomat 35:10 (2021), 3331–3352 **(IF=0.844; WOS; SCOPUS)**
2. B. T. Bilalov, S. R. Sadigova & Seyma Cetin, The Concept of a Trace and the Boundedness of the Trace Operator in Banach-Sobolev Function Spaces, Numerical Functional Analysis and Optimization, 43:9, 1069-1094 (2022) **(IF=1.418; WOS; SCOPUS)**
3. B. T. Bilalov, Y. Zeren, S. R. Sadigova & S. Cetin, On solvability in the small and Schauder-type estimates for higher order elliptic equations in grand Sobolev spaces (nonseparable case), Applicable Analysis, DOI: [10.1080/00036811.2022.2052859](https://doi.org/10.1080/00036811.2022.2052859) **(IF=1.278; WOS; SCOPUS)**
4. B.T. Bilalov, N.R. Ahmedzadeh, T.Z. Garayev, Some Remarks on Solvability of Dirichlet Problem for Laplace Equation in Non-standard Function Spaces. Mediterranean Journal of Mathematics volume 19, Article number: 133 (2022) **(IF=1.315; WOS; SCOPUS)**
5. Bilalov B.T., Zeren Y., Sadigova S.R., Çetin Ş. Solvability in the small of m -th order elliptic equations in weighted grand Sobolev spaces. Turk J Math (2022) 46: 2078 – 2095 **(IF=0.954; WOS; SCOPUS)**
6. B.T. Bilalov, S.R. Sadigova, On local solvability of higher order elliptic equations in rearrangement invariant spaces. Siberian Mathematical Journal, 2022, Vol. 63, No. 3, pp. 425–437. **(IF=0.698; WOS; SCOPUS)**
7. Bilalov B.T., Ahmadov T.M., Y. Zeren, Sadigova S.R. Solution in the Small and Interior Schauder-type Estimate for the m -th Order Elliptic Operator in Morrey-Sobolev Spaces, Azerbaijan J. Math, 2022, v.12, N2, pp. 192-222 **(WOS; SCOPUS)**
8. Y. Zeren, M. Ismailov, and C. Karacam, The Analogs of Korovkin theorems in Banach Function spaces, Positivity, 26, 28 (2022). **(IF=0.853; WOS; SCOPUS)**
9. Y. Zeren, M. Ismailov, K. Acar and I. Aliyarova, On basicity of exponential and trigonometric systems in grand Lebesgue spaces, Hacet. J. Math. Stat. Volume 51 (6) (2022), 1577 – 1587 **(IF=0.867; WOS; SCOPUS)**
10. M.I. Ismailov, S.I. Jafarova, On existence and uniqueness of generalized solution of mixed problem for one class of third order differential equations in Banach spaces, Azerbaijan Journal of Mathematics, V. 12, No 1, 2022, 195-210. **(WOS; SCOPUS)**
11. Farman Mamedov and Vafa Mamedova, Some remarks on Sobolev's type trace inequalities. Azer. J. Math., vol 12, No 2, 2022, pp. 95-111 **(WOS; SCOPUS)**
12. Ismailov M.I. On uncountable frames and Riesz Bases in Nonseparable Banach Spaces, Sahand Commun. Math. Anal. Volume: 19 Number: 2 Pages: 149-170. **(WOS; SCOPUS)**
13. Shukurov A.Sh., Jabrailova A.N., *On frames that are iterates of a multiplication operator*. Revista Colombiana de Matematicas Volumen 55(2021)2, pp. 139-147 **(SCOPUS)**
14. Z.A. Kasumov & N.R. Ahmedzade. О некоторых свойствах потенциала Рисса в пространствах гранд Лебега и гранд-Соболева. Труды Московского математического общества", Том 83, вып. 1, 2022 г., 77-85 **(SCOPUS)**

Digər jurnallarda

15. Telman Gasymov, Ulkar Hashimova, Reyhan Taghiyeva. On the Basicity of Eigenfunctions of a Non-self-adjoint Spectral Problem with a Spectral Parameter in the Boundary Condition in Lebesgue Spaces. *Caspian Journal of Applied Mathematics, Ecology and Economics* V. 10, No 1, 2022, July. P.31-43.

16. Fatih Sirin, Yusuf Zeren, Telman Gasymov. On basicity of eigenfunctions of one discontinuous differential operator in Banach function spaces. *Authorea*. November 02, 2022.

DOI: [10.22541/au.166736702.23017975/v1](https://doi.org/10.22541/au.166736702.23017975/v1)

XARİCİ ƏLAQƏLƏR

- Aligarh Muslim Universiteti
- Yıldız Texniki Universiteti
- Başqırdıstan Dövlət Pedaqoji Universiteti
- Başqırdıstan Dövlət Universitetinin Sterlitamak filialı

MƏRUZƏLƏR

PLENAR		
Prof., AMEA-nın müxbir üzvü Bilal Bilalov	“On strong solvability in the small of m -th order elliptic equations in weighted grand Sobolev spaces”	“International Conference on Mathematical Advances and Applications (5-th ICOMAA 2022)” beynəlxalq online konfrans, 2022, İstanbul ş., Türkiyə) (online)
Prof., AMEA-nın müxbir üzvü Bilal Bilalov	“Həyəcanlanmış eksponent sisteminin simmetrik fəzalarda approksimativ xassələri haqqında”	Akademik İbrahim İbiş oğlu İbrahimovun anadan olmasının 110-cu ildönümünə həsr olunmuş «Funksiyalar nəzəriyyəsi, funksional analiz və onların tətbiqləri» mövzusunda Respublika elmi konfransı (28-29 Noyabr, 2022, Bakı, Azərbaycan)
ÜMUMİNSTİTUT SEMİNARI		
Prof., AMEA-nın müxbir	Qeyri-standart fəzalara görə	01.06.2022

üzvü Bilal Bilalov	elliptik tənliklərin həll olunma məsələlərinin bəzi xüsusiyyətləri	
DİGƏR		
Prof., AMEA-nın müxbir üzvü Bilal Bilalov	Topoloji strukturlarda doldurma əməliyyatının bəzi xüsusiyyətləri	Naxçıvan Dövlət Universitetində online məruzə (14 oktyabr, 2022)

RİYAZİYYAT ÜZRƏ NÜFUZLU BEYNƏLXALQ JURNALLARDA RƏYÇİLİK

- American Mathematical Society;
- Applied Mathematics Letters (Elsevier);
- Proceedings of the Estonian Academy of Sciences ;
- Journal of Applied Mathematics and Computing (Springer);
- Zentralblatt MATH;
- British Journal of Mathematics & Computer Science;
- Sahand Communications in Mathematical Analysis;
- Wavelet and Linear Algebra;
- International Journal of Mathematical Analysis;
- Applied Mathematical Sciences;
- Asian Journal of Mathematics and Computer Research;
- Advances in Analysis;
- Turkish Journal of Mathematics;
- Kuwait Journal of Science;
- Filomat;
- Journal of Classical Analysis;
- Sarajevo Journal of Mathematics;
- Kragujevac Journal of Mathematics;
- Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series A1 Mathematics and Statistics;
- Mathematics and Statistics;
- Mathematical Sciences;
- Iranian Journal of Mathematical Sciences and Informatics;
- Siberian Mathematical Journal;
- Mathematics.

ŞÖBƏ NƏZDİNDƏ ÇAP OLUNAN JURNALLAR

AZERBAIJAN JOURNAL OF MATHEMATICS, VOL. 12, No 1, 2022, JANUARY

DİSSERTASIYA İŞLƏRİ

ELMLƏR DOKTORU HAZIRLIĞI ÜZRƏ

MÜDAFİƏ OLUNMUŞ DİSSERTASIYA İŞLƏRİ:

İsmayılov Miqdad İmdad oğlu	”Об обобщениях фреймов и некоторые вопросы аппроксимации в пространствах гранд Лебера”	Elmi məsləhətçi: AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov
Şükürov Aydın Şükür oğlu	”Cırlaşan triqonometrik sistemlərin freymlik xassələri, Kostyuçenko sistemi tipli sistemlərin bazislik xassələri və bəzi tətbiqlər”	Elmi məsləhətçi: AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov

İLKİN MZAKİRƏDƏN KEÇMİŞ DİSSERTASIYA İŞİ:

Sadıqova Səbinə Rahib qızı	”Xətti topoloji fəzalarda sistemlərin freymlilik xassələri haqqında”	Elmi məsləhətçi: AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov
-----------------------------------	--	--

FƏLSƏFƏ DOKTORU HAZIRLIĞI ÜZRƏ

MÜDAFİƏ OLUNMUŞ DİSSERTASIYA İŞLƏRİ:

Zakir Cümşüd oğlu Zabidov	”Şəhər havasının optik monitorinq məsələlərinə riyazi və aerokosmik metodların tətbiqi”	Elmi rəhbər: AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov
Daşqın Ələkbər oğlu Seyidov	”Müntəzəm cəbrlərin çəkili endomorfizmlərinin spektral xassələri”	Elmi rəhbər: r.e.d., dos. Telman Qasimov

MAGİSTRATURA PİLLƏSİ ÜZRƏ

Əlizadə Bətülə Mahir qızı	Simmetrik fəzaların bir ümumiləşməsi haqqında	Elmi rəhbər: AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov
---------------------------	---	---

OPPONENTLİK

AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov	Elmlər doktoru elmi dərəcəsi	Xəzail Nurəddin oğlu Rzayev- "Stasionar dəniz qazma platformalarının idarəetmə sistemlərinin model və metodları"
r.e.d., dos. Telman Qasimov	Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi	Hacıyeva Günel Razim qızı-Dirak operatorunun məxsusi və qoşulmuş vektor-funksiyaları üzrə spektral ayrılışın yığılması"
r.e.d., dos. Miqdad İsmayılov	Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi	Rovşən Fərrux oğlu Babayev- "Sobolev-Morri tipli fəzalarda daxilolma teoremləri"

PROQRAM VƏ QRANT LAYİHƏLƏRİ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun 1-ci Azərbaycan-Rusiya birgə beynəlxalq qrant müsabiqəsi	"Operatorlar nəzəriyyəsində funksiyalar nəzəriyyəsi metodları"	Rəhbər: AM EA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov
AMEA və Türkiyə Elm və Texnoloji Araşdırma Şurasının (TUBİTAK) əməkdaşlığı üzrə müştərək proqram çərçivəsində layihə	"Frame properties of the system of eigenfunctions of a second order discontinuous differential operator"	Rəhbər: AM EA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun 1-ci Azərbaycan-Rusiya birgə beynəlxalq qrant müsabiqəsi	"Operatorlar nəzəriyyəsində funksiyalar nəzəriyyəsi metodları"	r.e.d., dos., Qasimov T. B. (icraçı)
AMEA və Türkiyə Elm və Texnoloji Araşdırma Şurasının (TUBİTAK) əməkdaşlığı üzrə müştərək proqram çərçivəsində layihə	"Frame properties of the system of eigenfunctions of a second order discontinuous differential operator"	r.e.d., dos., Qasimov

		T.B. (icraçı)
AMEA və Türkiyə Elm və Texnoloji Araşdırma Şurasının (TUBİTAK) əməkdaşlığı üzrə müştərək proqram çərçivəsində layihə	"Frame properties of the system of eigenfunctions of a second order discontinuous differential operator"	f.-r.e.n., böy.e.i. İsmayılov M.İ. (icraçı)
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun elmi-tədqiqat layihə	"Klassik və kvant mexanikasının bəzi məsələlərində spektral nəzəriyyənin və qeyri-harmonik Furje analizinin metodları"	f.-r.e.n., böy.e.i. İsmayılov M.İ. (icraçı)
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun elmi-tədqiqat layihə	"Klassik və kvant mexanikasının bəzi məsələlərində spektral nəzəriyyənin və qeyri-harmonik Furje analizinin metodları"	Rəhbər: r.f.d., böy.e.i. Hüseynli Ə.A.
AMEA və Türkiyə Elm və Texnoloji Araşdırma Şurasının (TUBİTAK) əməkdaşlığı üzrə müştərək proqram çərçivəsində layihə	"Frame properties of the system of eigenfunctions of a second order discontinuous differential operator"	r.f.d., dos., Şükürov A.Ş.

PEDAQOJİ FƏALİYYƏT	
AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov	AMEA Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu (magistratura pilləsi, I və II kurs)
r.e.d., dos. Telman Qasımov	<ul style="list-style-type: none"> • Bakı Dövlət Universiteti • AMEA Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu • Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetin Quba filialı.
r.e.d., dos. Miqdad İsmayılov	Bakı Dövlət Universiteti
r.ü.f.d., dos. Tərlan Qarayev	Xəzər Universiteti
r.ü.f.d. Əli Hüseynli	Xəzər Universiteti
e.i. Aida Tağıyeva	Odlar Yurdu Universiteti

BEYNƏLXALQ KONFRANSLARDA TƏŞKİLAT VƏ PROQRAM VƏ LOKAL KOMİTƏLƏRDƏ ÜZVLÜK	
AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov	<ul style="list-style-type: none"> • 5th International Conference on Mathematical Advances and Applications (5-th ICOMAA 2022), Istanbul, Turkey, 11-14 May, 2022 • Akademik İbrahim İbrahimovun 110–illiyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” adlı Beynəlxalq Konfrans, 29 iyun-01 iyul 2022 ci il, Bakı, Azərbaycan • 7 th Congress of the Turkic World Mathematical Society (TWMS 2022), that will be held in Tashkent, Uzbekistan, 20-22 October, 2022, Daşkənd, Özbəkistan
r.e.d., dos. Telman Qasimov	<ul style="list-style-type: none"> • Azərbaycan Xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 99-cu ildönümünə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Aktual Problemləri” Respublika Elmi Konfransı. 11-13 may 2022-ci il, Bakı Dövlət Universiteti. • 5th International Conference on Mathematical Advances and Applications (5-th ICOMAA 2022), Istanbul, Turkey, 11-14 May, 2022
Aydın Şükürov Miqdad İsmayılov Əli Hüseynli	5th International Conference on Mathematical Advances and Applications (5-th ICOMAA 2022), Istanbul, Turkey, 11-14 May, 2022
Aida Tağıyeva	Akademik İbrahim İbrahimovun 110–illiyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” adlı Beynəlxalq Konfrans, 29 iyun-01 iyul 2022 ci il, Bakı, Azərbaycan

WORKSHOPLAR

AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov	<ul style="list-style-type: none"> • 1st INTERNATIONAL WORKSHOP ON FUNCTIONAL ANALYSIS AND APPLICATIONS (13-15 Yanvar, 2022) • 2nd INTERNATIONAL
---	--

	WORKSHOP ON FUNCTIONAL ANALYSIS AND APPLICATIONS (24-26 May, 2022)
f.r.e.n., dos. Miqdad İsmayilov	2 nd INTERNATIONAL WORKSHOP ON FUNCTIONAL ANALYSIS AND APPLICATIONS (24-26 May, 2022)

İCTİMAİ FƏALİYYƏT	
AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Bilal Bilalov	<ul style="list-style-type: none"> - "Fizika-riyaziyyat və texnika elmləri üzrə problem şurası" nın üzvü; - Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun rəyçisi; - "Azerbaijan Journal of Mathematics" jurnalının baş redaktoru; - "Caspian Journal of Applied Mathematics, Ecology and Economics" jurnalının baş redaktoru; - Bakı Dövlət Universiteti (riyaziyyat üzrə) bakalavr səviyyəsində Yekun Buraxılış Dövlət Attestasiya Komissiyasının sədri; - Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Riyaziyyat dərslərinin qiymətləndirilməsi üzrə ekspert; - AMEA RMİ-nin Elmi Şurasının üzvü; - AMEA RMİ-nin nəzdindəki doktorluq dissertasiya Şurasının üzvü; - AMEA RMİ-nin nəzdindəki doktorluq dissertasiya Şurasının "Riyazi analiz" ixtisası üzrə elmi seminarın sədri.
r.e.d., dos. Telman Qasimov	<ul style="list-style-type: none"> - "Azerbaijan Journal of Mathematics" jurnalının Redaksiya Heyətinin üzvü - "Caspian Journal of Applied Mathematics, Ecology and Economics" jurnalının Redaksiya Heyətinin üzvü - "Journal of Contemporary Applied Mathematics" jurnalının Redaksiya Heyətinin üzvü - AMEA RMİ-nin nəzdindəki doktorluq dissertasiya Şurasının "Riyazi analiz" ixtisası üzrə elmi seminarın

	katibi.
r.ü.f.d., dos. Tərlan Qarayev	"Caspian Journal of Applied Mathematics, Ecology and Economics" jurnalının "executive" redaktoru
e.i. Aida Tağıyeva	"Azerbaijan Journal of Mathematics"; "Caspian Journal of Applied Mathematics, Ecology and Economics"; "Journal of Contemporary Applied Mathematics " jurnallarının "executive" redaktoru

Şöbə müdiri

**AMEA-nın müxbir üzvü,
prof. Bilal Bilalov**