



BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

2022-ci ildə Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunda
elmi plan üzrə yerinə yetirilmiş elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin

HESABATI

Mövzunun adı:

Proseslərin riyazi modelləşdirilməsi, idarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinin tədqiqi, həll üsullarının işlənməsi və tətbiqləri

Mövzu rəhbərinin

soyadı, adı və atasının adı:

Mütəllimov Mütəllim Mirzəəhməd oğlu

Mövzunun icra müddəti

(başlama və bitmə tarixi):

01 yanvar 2022-ci il - 31 dekabr 2022-ci il

B a k ı - 2022

Mövzu üzrə icraçılar haqqında məlumat (icraçılar, birinci mövzu rəhbər yazılmaqla):

S/S	Soyadı, adı, atasının adı	Təvəllüdü	Vəzifəsi	Ştat vahidi	Elmi adı və elmi dərəcəsi dərəcəsi	Ştat vahidləri üçün ikinci iş yeri, yarımştatlar üçün əsas iş yeri
1.	Mütəllimov Mütəllim Mirzəəhməd oğlu	12.12.1955	BDU TR ETİ, İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə şöbəsi, müdir	1	Texnika üzrə elmlər doktoru	AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, baş elmi işçi
2.	Əliyev Fikrət Əhmədəli oğlu	13.08.1949	BDU TR ETİ, direktor	1	Akademik, fizika-riyaziyyat elmləri doktoru	AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, baş elmi işçi
3.	Vəliyeva Nailə İsmayıl qızı	11.09.1953	BDU TR ETİ, İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə şöbəsi, baş elmi işçi	1	Dosent, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru	AZTU, Mühəndis riyaziyyatı və süni intellekt kafedrası, dosent
4.	Hüseynova Nərgiz Şamil qızı	02.03.1971	BDU TR ETİ, Sistemli analizin riyazi problemləri şöbəsi, böyük elmi işçi	1	Riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru	AZTU, Mühəndis riyaziyyatı və süni intellekt kafedrası, müəllim

5.	Əmirova Leyla İkrəm qızı	18.08.1975	TR ETİ, İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə şöbəsi, elmi işçi	0.5	Fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	BDU, Beynəlxalq münasibətlər və iqtisadiyyat fakültəsi, "Riyazi iqtisadiyyat" kafedrası, baş müəllim
6.	Ramazanov Əli Baqdaş oğlu	03.08.1957	TR ETİ, Tərs məsələlər və obrazların tanınması şöbəsi, aparıcı elmi işçi	0.5	Dosent, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru	BDU, Tətbiqi Riyaziyyat fakültəsi, Riyazi kibernetika kafedrası, dosent
7.	Şərifov Yaqub Əmiyar oğlu	01.03.1958	TR ETİ, Sistemli analizin riyazi problemləri şöbəsi, böyük elmi işçi	0.5	Professor, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru	BDU, Tətbiqi Riyaziyyat fakültəsi, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, professor

Mövzu və mövzu üzrə cari ildə yerinə yetirilmiş elmi işlər

Plan üzrə hər bir mövzunun, hər bir elmi tədqiqat işinin aktuallığı, məqsədi və alınmış elmi nəticələr ayrılıqda göstərilməli, ad soyad tam yazılmalıdır.

Mövzunun adı: Proseslərin riyazi modelləşdirilməsi, idarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinin tədqiqi, həll üsullarının işlənməsi və tətbiqləri

Mövzunun aktuallığı və məqsədi: Bəşəriyyət qarşısında duran bir çox problemlərin həlli riyazi modellərin qurulmasını və bu modellər əsasında həll üsullarının işlənməsini nəzərdə tutur. Bu məsələlərin bir çoxu müxtəlif məsələləri idarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinə gətirilir ki, onların da həlli üçün müxtəlif istiqamətlərdə tədqiqatlar aparılmalıdır. Bu tipli məsələlərin həlli vasitəsi ilə alınmış nəticələr bir çox praktiki sahələrdə tətbiq oluna bilər. Baxılan mövzu üzrə bir çox problemlərin həlli üçün riyazi modellərin qurulması, alınan idarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinin həlli üçün yeni üsullarının işlənməsi, bu üsullar vasitəsi alınan

nəticələrin konkret sahələrə tətbiqi aktual məsələ kimi qarşıda durur. Mövzunun məqsədi bir sıra praktiki məsələlərin həlli üçün riyazi modelləşdirmədən istifadə etməkdən, bu zaman qarşıya çıxan idarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinin nəzəri araşdırılmasından, habelə onların həlli üçün effektiv alqoritmlərin hazırlanmasından ibarətdir.

Elmi tədqiqat işi 1. **Pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin riyazi modellərinin qurulması problemlərinin həlli üsulları**

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: akad. Əliyev F.Ə., t.e.d. Mütəllibov M.M., r.e.d., dosent Vəliyeva N.İ., r.f.d. Əmirova L.İ.

Aktuallığı: İnformasiyanın uzaqdan toplanması, ətraf mühitin monitorinqi, kiçik yüklərin çatdırılması və bir sıra digər vəzifələri yerinə yetirmək üçün əlverişli və nisbətən ucuz texniki vasitə kimi pilotsuz uçuş aparatları son vaxtlar geniş tətbiq olunur. PUA-nın bir növü olan kvadrokorptərler müxtəlif sahələrdə istifadə olunurlar ki, onların da əsas üstünlükləri yüngül olması, kiçik ölçüsü, maneərliliyi, idarəetmənin sadəliyi və sairədir, bunlar da kvadrokoptərləri müxtəlif sahələrdə, o cümlədən hərbi sahədə istifadə etməyə imkan verir. Bununla bağlı olaraq PUA-ların hərəkətinin adekvat riyazi modelinin qurulması zərurəti yaranır. Belə ki, kvadrokorptərin ucuz dinamikasının idarə olunması prosesi adekvat riyazi model əsasında həyata keçirilməlidir. Bu səbəbdən pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin riyazi modellərinin qurulması və təkmilləşdirilməsi üçün metodların işlənilməsi aktual məsələ olaraq qarşıda durur.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin riyazi modellərinin qurulması və təkmilləşdirilməsi üçün metodların işlənilməsi və bu model əsasında proqram təminatının hazırlanmasıdır.

Alınmış nəticələr: Aparılan elmi-tədqiqat işi nəticəsində bu mərhələdə pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin riyazi modellərinin qurulması və təkmilləşdirilməsi üçün metodlar təklif edilmiş və bu model əsasında proqram təminatı hazırlanmışdır.

Elmi tədqiqat işi 2. **Pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin idarə olunması üçün tənzimləyicilərin qurulması üsulları**

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: akad. Əliyev F.Ə., t.e.d. Mütəllibov M.M., r.e.d., dosent Vəliyeva N.İ.

Aktuallığı: PUA-ların hərəkətinin adekvat riyazi modelinin qurulması onların idarə olunması üçün imkanlar yaradır. PUA-ların, o cümlədən kvadrokorptərin müəyyən yüksəkliyə qalxma, yerə enmə, havada durma və müəyyən trayektoriya üzrə uçuş kimi vəzifələri yerinə yetirməsi üçün bucaq və fəza tənzimlənməsini həyata keçirməklə idarə etmə sisteminin qurulması tələb olunur. Bu səbəbdən pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin idarə olunması üçün tənzimləyicilərinin qurulması aktual problem kimi qarşıda durur.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin idarə olunması üçün tənzimləyicilərinin qurulması alqoritmlərinin işlənməsi və müvafiq proqram təminatı hazırlanmasıdır.

Alınmış nəticələr: Aparılan elmi-tədqiqat işi nəticəsində bu mərhələdə pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin idarə olunması üçün tənzimləyicilərinin qurulması alqoritmləri işlənməsi və müvafiq proqram təminatı hazırlanmışdır.

Elmi tədqiqat işi 3. **Qazlift quyularının işlənməsi üçün qismən periodik rejimlərin işlənməsi**

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: akad. Əliyev F.Ə., t.e.d. Mütəllibov M.M., r.f.d. Hüseynova N.Ş.

Aktuallığı: Neft quyularının istismarı prosesində qazlift üsulu mühüm yer tutur. Bu halda laydan gələn neftin vurulan qazla qarışaraq bütünlüklə yer səthinə çıxarılması mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bu zaman qazliftin riyazi modelini qismən periodik rejimlərin riyazi təsviri şəklində göstərmək olar. Bu baxımdan qismən periodik optimal rejimlərin tapılması məsələsi aktual bir problem kimi qarşıda durur.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd qazlift quyularının işlənməsi üçün qismən periodik rejimlərin riyazi modeli qurulmasından ibarətdir.

Alınmış nəticələr: Aparılan elmi-tədqiqat işi nəticəsində bu mərhələdə qazlift quyularının işlənməsi üçün qismən periodik rejimlərin riyazi modeli qurulmuşdur.

Elmi tədqiqat işi 4. **Kəsr tərtibli diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələsinin tədqiqi**

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: r.e.d., professor Şərifov Y.Ə.

Aktuallığı: Kəsr tərtibli diferensial tənliklər müxtəlif elm sahələrində bir çox problem və prosesləri təsvir etmək üçün mühüm alət olmuşdur. Əslində, fraksiya modelləri klassik modellərə nisbətən daha realdır. Kəsr tərtibli diferensial tənliklər fizika, iqtisadiyyat, təsvirin işlənməsi, aerodinamika və s. sahələrdə meydana gəlir.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində əsas məqsəd kəsr tərtibli diferensial tənliklərlə verilən sərhəd məsələlərinin həllinin varlığı və yeganəliyi üçün teoremlərin isbat edilməsidir. Bundan əlavə, kəsr tərtibli diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələlərinin tədqiq olunması üçün məqsədlərindən biridir.

Alınmış nəticələr: Aparılan elmi-tədqiqat işi nəticəsində bu mərhələdə qeyri-lokal sərhəd şərtli birinci tərtib qeyri-xətti diferensial, inteqro-diferensial və kəsr tərtibli diferensial tənliklər tədqiq edilmişdir. Baxılan sərhəd məsələsini inteqral tənliyə gətirmək üçün Qrin funksiyası qurulmuşdur. Beləliklə, inteqral tənliyə Banaxın sıxılmış inikas prinsipini və Krasnoselskinin tərpənməz nöqtə haqqındakı teoremini tətbiq edərək sərhəd məsələsinin həllinin varlığı və yeganəliyi haqqında teoremlər isbat edilmişdir.

Elmi tədqiqat işi 5. **Obrazların tanınmasında diskret optimallaşdırma məsələləri üçün parametrdən asılı qradient alqoritmlərin qurulması və onların xətalalarının tapılması**

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: r.e.d., dosent Ramazanov Ə.B.

Aktuallığı: Obrazların tanınmasında əsas məsələlərdən biri ayırıcı müstəvinin qurulmasıdır. Bu müstəvinin qurulması isə bəzi hallarda diskret optimallaşdırma məsələlərində həllin qurulması ilə bağlıdır. Bu məsələni dəqiq həll etmək çətin olduğu üçün təqribi

alqoritmlərdən istifadə edilir. Təqribi alqoritmlər üçün isə əsas məsələ xətanın qiymətləndirilməsidir.
Məqsədi:Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd obrazların tanınmasında diskret optimal məsələləri, təqribi alqoritmlər və alqoritmik tanınma problemlərini tədqiq etməkdir.
Alınmış nəticələr: Aparılan elmi-tədqiqat işi nəticəsində bu mərhələdə verilmiş məsələnin həlli üçün ciddi qabarılıq parametrlərindən asılı qradiyent alqoritmlər qurulmuş və həmin alqoritmlərin xətalı tapılmışdır. Habelə parametrdən asılı xətalı qurulmuşdur.

2 Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələr

Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır

Pilotsuzuçuş aparatlarının (PUA) hərəkətini təsvir edən riyazi modellər araşdırılmış və təkmilləşdirilmiş, PUA-nın bir növü olan kvadrokopterin hərəkətinin idarə olunması və tənzimlənməsi alqoritmləri hazırlanmışdır. Təklif olunan alqoritmlər əsasında kvadrokopterin hərəkətinin idarə olunması və tənzimlənməsinin kompüter simulyası yaradılmışdır.

3 Dərc olunmuş elmi işlərin xarakteristikası

3.1. Mövzu üzrə Web of Science bazasına daxil olan Q1-Q4 kvartil reytinginə düşən beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr

Müəlliflərin ad və soyadları, jurnalın adı tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərməli; mənbənin internetdəki linki göstərməlidir

Q1 üzrə:

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>
	Fikrət Əliyev, Nailə Vəliyeva, Mütəllib Mütəllibov, Anatoliy Tunik, Ülviyyə Rəsulova, Samid Mirsahabov	Constructing An Optimal Controller For Maneuver Of Quadrotor In 3-D Space	TWMS J. Pure Appl. Math., V.13, N.2, 2022, pp.211-221. (Q1) 2.722	Çap olunub	http://www.twmsj.az/Files/%20Contents%20V.13%20N.2%202022/211-221.pdf

Q2 üzrə:

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
Q 3 üzrə					
	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
Q 4 üzrə					
	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
1	Leyla Ağamalıyeva, Leyla Əmirova, Rauf Cəfərov, Mütəllib Mütəllibov	К решению модельного уравнения бете-солпитера для амплитуды рассеяния хиггсовских бозонов	Известия высших учебных заведений, Физика, Т. 65, № 9, 2022, с. 101-105. IF 0.616	Çap olunub	https://elibrary.ru/item.asp?id=49530253 ID: 49530253
2	Fikrət Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Qəmə Məmmədova, Atif Namazov, Mübariz Xəlilov	Identification of the Parameters of a Discrete Gas-Lift Process	Journal of Computer and Systems Sciences International, V.61, N.5, 2022, s.805–812. IF 0.722	Çap olunub	https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230722050021
3	Fikrət Əliyev, Mütəllib	Оптимальное управление	Известия РАН. Теория и системы управления	Çapa qəbul olunub	

	Mütəllimov, İlkin Məhərrəmov, Vladimir Tsurkov	начальным условием в задаче газлифтинга			
--	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--	--	--

Emerging Source Citation Index (ESCI) və Conference Proceedings Citation Index (CPCI)

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
1.	Məhəmməd Camalbəyov, Tayfun Camalbəyli, Nazilə Hacıyeva, Allahverdi Cəfərov, Fikrət Əliyev	Algorithm for Determining the Permeability and Compaction Properties of a Gas Condensate Reservoir based on a Binary Model	Journal of Applied and Computational Mechanics, V.8, N.3, 2022, s.1014-1022 .	Çap olunub	https://jacm.scu.ac.ir/article_17311_34d3f90f83616d45d1af461f7fa550b5.pdf https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000770929900008 (ESCI)
2.	Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Nərgiz Səfərova, Rüfanə Əliyeva	Asymptotic method for solution of oscillatory fractional derivative	Computational Methods for Differential Equations, V.10, N.4, 2022, s.1123-1130.	Çap olunub	https://cmde.tabrizu.ac.ir/ (ESCI)
3	Misir Mardanov, H Aliyev, Yagub Sharifov	Existence and Uniqueness of Solutions for Nonlinear Fractional	EUROPEAN JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS Vol. 15, No. 2, 2022, 726-735	Çap olunub	https://www.ejpam.com/index.php/ejpam/article/view/4366 (ESCI)

		Integro-Differential Equations with Nonlocal Boundary Conditions			
4.	Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Nailə Vəliyeva, Nərgiz Hüseynova	Mathematical modeling and control of quadcopter motion	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.81-83.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
5.	Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Nərgiz Səfərova	Optimal stabilization problems of oil production by gas lift method	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s.69-71.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)
6	Nailə Vəliyeva, Aynur Rəsulzadə, Nərgiz Səfərova Kazım Quliyev	Efficient solution for determining the fractional derivatives for oscillatory systems with a liquid damper	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.423-425.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
. 7	Fikrət Əliyev, Roman Məhərrəmov	The detection of small unmanned aerial vehicles	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf

		(UAV) by the radar stations	Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s.72-74		(CPCI)
8	M Orucova, Nərgiz Hüseynova	Analytical solution of the Shrodinger equation for the linear combination of the Manning-Rosen and the Yukawa potential	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, (COIA 2022), Bakı, Azerbaijan, August 2022, Vol. 1, pp.345-347	Çap olunub	www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
9	Nailə Vəliyeva, Mütəllim Mütəllimov	Simulation in the motion of a quadcopter	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, (COIA 2022), Bakı, Azerbaijan, August 2022, Vol. 2, pp.462-464.	Çap olunub	www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)
10	Misir Mərdanov, Yaqub Şərifov	Quasilinearisati on iteration method for solution first order differential equations with nonlocal boundary conditions	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, (COIA 2022), Bakı, Azerbaijan, August 2022, Vol. 1, pp.330-332	Çap olunub	www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
11	Yaqub Şərifov, S Zamanova, R Sərdarova	Existence and uniqueness of solutions for nonlinear fractional	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, (COIA 2022), Bakı,	Çap olunub	www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)

		integro-differential equations with nonseparated boundary conditions	Azerbaijan, August 2022, Vol. 2, pp. 447-449		
12	Əli Ramazanov	Mathematical model of cooling and heating conditions coated casting in the mold	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, (COIA 2022), Baku, Azerbaijan, August 2022, Vol. 1, pp.369-371	Çap olunub	www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
13	L Ağamalıyeva, Leyla Əmirova, Rauf Cəfərov, Mütəllim Mütəllimov	Investigation of an equation for electron spontan motion and precession into conducting medium with external uniform constant magnetic field	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, (COIA 2022), Baku, Azerbaijan, August 2022, Vol. 2, pp. 42-44.	Çap olunub	www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)
14	Fikrət Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Atif Namazov, Qəmə Məmmədova	Asymptotical method for defining the coefficient of hydraulic resistance on different parts of pump-compressor	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.78-80.	Çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)

pipes

3.2.Mövzu üzrə Scopus, ERIH PLUS, Philosopher's Index, Copernicus, Ulakbim, PsycINFO və ya EconLit bazalarına daxil olan jurnallarda çıxan məqalələr

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
1					
2					

3.4.Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
1	Mütəllim Mütəllimov, Fikrət Əliyev, Nailə Vəliyeva, Əli Abbasov	Problems of mathematical modeling and control of quadcopter motion	Reports NAS of Azerbaijan, vol. LXXVIII, № 1-2, 2022, pp. 9-14.	Çap olunub	https://science.gov.az/az/pages/periodicheskie-izdaniya
2	Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Nərgiz Səfərova, İlkin Məhərrəmov, K Quliyev	Задача оптимальной стабилизации добычи нефти газлифтным способом - стационарный случай	Proceedings of IAM, V.11, N.1, 2022, pp.17-26.	Çap olunub	http://iamj.az/Files/Contents%20V.11,%20N.2,%202022/2prorammutallim.pdf

3.5.Mövzu üzrə konfrans materialları, konfranslarda çıxışlar

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>

	<i>şəkilə yazılmalı</i>			<i>çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	
1					

3.6.Mövzu üzrə tezislər

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkilə yazılmalı;</i>	<i>Materialın adı</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>çap olunduğu nəşr ili</i>	<i>səh.</i>
1	<i>Nərgiz Hüseynova</i>	Analytical Solution of the Schrödinger Equation for the Linear Combination of the Hulthén and the Yukawa Potential	5th international conference on mathematical and related sciences, Antalya, Türkiyə, oktyabr,	2022	s.67

3.7. Mövzu üzrə monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitləri

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkilə yazılmalı;</i>	<i>Materialın adı</i>	<i>Monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitlərinin çap olunduğu nəşriyyat</i>	<i>çap olunduğu nəşr ili</i>	<i>səh.</i>
1.	Fikrət Əliyev, Vladimir Larin, Nailə Vəliyeva	Algorithms of the Synthesis of Optimal Regulators	USA, Outskirts Press , ISBN 197724985X, 9781977249852	2022	410s.

4. Strukturda aparılan elmi seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar (cədvəldə sütun ardıcılığını dəyişmək olmaz.)

sn	Məruzəçi	Mövzunun adı	tarix	Keçirilmə forması	Səviyyəsi (kafedra, fakültə, BDU, Respublika, Beynəlxalq)	İştirakçıların sayı
1	Mütəllim Mütəllimov	Başlanğıc verilənlərlə idarə olunan qismən periodik optimal idarəetmə məsələsinin həlli alqoritmi	12.04.2022	əyani	Beynəlxalq	20
2	Əli Ramazanov	Qismən nizamlı çoxluqların əyriliyi və onun tətbiqləri haqqında	10.05.2022	əyani	Beynəlxalq	22
3	Mütəllim Mütəllimov	Başlanğıc təsirli hissədə peroidik	14.06.2022	əyani	Beynəlxalq	24

		diskret idarəetmə məsələsinin həlli algoritmi				
4	Mütəllim Mütəllimov	Kvadrokopterlərin hərəkətinin riyazi modelləşdirilməsi və idarə olunması	11.10.2022	əyani	Beynəlxalq	24

5. 2022-ci ildə qazanılmış və hazırda davam edən qrant layihələri

sn	Layihənin adı:	Layihənin nömrəsi:	Donor ölkə, təşkilat, müəssisə	Layihənin dəyəri	Layihənin icra müddəti	Mövzu icraçıların layihədə təmsil olunması	BDU-nun layihədə təmsil olunması
1	SOMPATY-Spectral Optimization: From Mathematics to Physics and Advanced Technology (Spektral Optimallaşdırma: Riyaziyyatdan fizika və yüksək texnologiyaya)	873071	“Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange”	883200 avro	2020-2024	Əliyev Fikrət (layihə rəhbəri) Səfərova Nərgiz (iştirakçı) Məmmədova Qəmə (iştirakçı) Hacıyeva Nazilə (iştirakçı)	7 nəfər BDU əməkdaşdır
2	Axın xətləri üsulundan (Streamline Tracing) istifadə etməklə laya təsirin idarə olunması və neft hasilatının optimallaşdırılması imkanlarının tədqiqi	04TP-21LR	“Donor” qismində Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və “Resipiyyət” qismində “Partnyor Elmin İnkişafına Dəstək” İctimai Birliyi	75 000 (yetmiş beş min manat)	2021-2022	Əliyev Fikrət (layihə rəhbəri) Mütəllimov Mütəllim (iştirakçı)	4 nəfərdən 3 nəfər BDU əməkdaşdır

3	“Boltsman qəfəs modeli (LBM-Lattice Boltzman Method) ilə məsələli mühitdə çox-fazalı mayenin hərəkət dinamikasının kompüter modelləşdirilməsi n-də tətbiqi imkan-larının araşdırıl-ması	10TP-21LR	“Donor” qismində Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və “Resipiyyent” qismində “Partnyor Elmin İnkişafına Dəstək” İctimai Birliyi	75 000 (yetmiş beş min manat)	2021-2022	Əliyev Fikrət (layihə rəhbəri) Mütəllimov Mütəllim (iştirakçı)	4 nəfərdən 3 nəfər BDU əməkdaşdır
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-----------	-------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

6. İxtiraçılıq, patent-lisenziya fəaliyyəti və səmərələşdirici təkliflər

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

7. Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

1. Tətbiqi Riyyaziyyat ET İnstitutunu əməkdaşları Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov: Rusiya EA “İnformatika və idarəetmə” Federal tədqiqat Mərkəzi, Vladimir Tsurkov (birgə məqalə)
2. Tətbiqi Riyyaziyyat ET İnstitutunu əməkdaşları Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Nailə Vəliyeva: Ukrayna Milli Aviasiya Universiteti, Anatoliy Tunik (birgə məqalə)
3. Tətbiqi Riyyaziyyat ET İnstitutunu əməkdaşları Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov: NQETLİ, ADNSU, Dinərə Hüseynova (birgə layihə)
4. Tətbiqi Riyyaziyyat ET İnstitutunu əməkdaşları Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov: İdarəetmə sistemləri İnstitutu, Əli Abbasov (birgə məqalə)
5. Tətbiqi Riyyaziyyat ET İnstitutunu yarımştat əməkdaşı Yaqub Şərifov: Riyaziyyat və mexanika İnstitutu, Misir Mərdanov (birgə məqalə)

8. Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların mövzu üzrə elmi-tədqiqata cəlb olunması

Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır.

Layihələr, məqalələr, konfrans materialları olması, onlara aid məlumat göstərilməlidir

1.

9. Tələbələrin və gənc tədqiqatçılarındakı elmi məruzələri (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar)

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

1.

10. Mükafatlar və təltiflər haqqında

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

Elmi fəaliyyətə görə

Digər fəaliyyətə görə

11. Beynəlxalq elmi əlaqələr

Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərilməklə, hansı ölkə, şəhər və müəssisədə, hansı məqsədlə, hansı müddətdə olmuşdur.

1. Fikrət Əliyev , Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, “Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (təşkilat Komitəsinin sədri)
2. Fikrət Əliyev, Türkiyə, Ankara, “Riyaziyyat və Əlaqəli Elmlər üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 27-30 oktyabr 2022. (Elmi Komitənin üzvü)
3. Fikrət Əliyev, Türkiyə, İstanbul, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Universiteti, “Fundamental və Tətbiqi elmlər üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 28-30 iyun, 2022. (Elmi Komitənin üzvü, plenar məruzə)
4. Mütəllib Mütəllibov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, “Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Təşkilat Komitəsinin üzvü)
5. Mütəllib Mütəllibov, Türkiyə, İstanbul, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Universiteti, “Fundamental və Tətbiqi elmlər üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 28-30 iyun, 2022. (iştirakçı)
6. Nailə Vəliyeva , Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, “Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Proqram Komitəsinin üzvü)
7. Reyhan Şıxlinskaya, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, “Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Lokal Komitənin üzvü)
8. Leyla Əmirova , Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, “Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Lokal Komitənin üzvü)
9. Şərif Yaqubov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, “Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022” beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Təşkilat Komitəsinin üzvü)

12. Keçirilmiş elmi konfranslar

Adı, səviyyəsi (beynəlxalq ya yerli), keçirilmə tarixi, müddəti, məkan, birgə müəssisələr, iştirakçıların sayı, internet linki göstərməklə

1. The 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, 24-26 August 2022, Baku, Azerbaijan
<http://www.coia-conf.org/en/>

13. Elmi kadrların attestasiyası

Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, attestasiyanın keçirilmə tarixi, məkan, diplom nömrəsi, hansı müəssisə tərəfindən verilmişdir göstərməlidir.

Elmi dərəcə almışdır: Nailə Vəliyeva - , Riyaziyyat, Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi, Elmlər doktoru, diplom nömrəsi ED № 02052, 24.09.2021, Ali Attestasiya Komissiyası tərəfindən verilmişdir (qeyd: 2021-ci il hesabatına daxil edilməyib)

Elmi ad almışdır:

Digər:

14. Dissertant və doktorantlar

Adı, soyad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, elmi rəhbər göstərməlidir.

1. Nərgiz Səfərova (e.d.), Riyaziyyat, Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi - elmi məsləhətçi Fikrət Əliyev
2. Nazilə Hacıyeva (e.d.), Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi - elmi məsləhətçi Fikrət Əliyev
3. Atif Bamazov (f.d.), Riyaziyyat, Dinamik sistemlər və optimal idarəetmə - elmi rəhbər Fikrət Əliyev
4. Şərqiyyə Fərəcova (f.d.), Riyaziyyat, Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi - elmi rəhbər Fikrət Əliyev, elmi məsləhətçi Nailə Vəliyeva
5. İlkin Məhərrəmov (f.d.), Riyaziyyat, Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi - elmi rəhbər Fikrət Əliyev
6. Nigar Bayramova (f.d.), Riyaziyyat, Diferensial tənliklər - elmi rəhbər Mütəllib Mütəllibov
7. Ülviyyə Rəsulova (f.d.), Riyaziyyat, Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi - elmi rəhbər Mütəllib Mütəllibov
8. Rüfanə Cavadzadə (f.d.), Riyaziyyat, Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi - elmi rəhbər Mütəllib Mütəllibov
9. Ləman Nüsretli (f.d.), Texnika, Kompüter elmləri - elmi rəhbər Mütəllib Mütəllibov
10. Anar Mərdanlı (f.d.), Riyaziyyat, Kompüter elmləri - elmi rəhbər Mütəllib Mütəllibov

15. Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar

Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, öklə, şəhər, müəssisə, səbəbi, tarix göstərməlidir.

1

16. Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri

Mövzu, tarix, rəhbər, sifarişçi təşkilat, İşin həcmi (min manatla), tətbiq sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərməlidir.

1

2

17. İstehsalatda tətbiq üçün hazır olan innovasiya məhsulları və yeni texnologiyalar

İcraçı, məhsulun (texnologiyanın) adı, qısa xarakteristika, müqayisəsi, müəllif şəhadətnaməsi, patent, harda tətbiq olunub və ya oluna bilər, gözlənilən iqtisadi səmərə göstərməlidir.

1
2

18. Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə

1 Tətbiqi Riyyaziyyat ET İnstitutunu əməkdaşları Mütəllim Mütəllimov, Leyla Əmirova: BDU Fizika problemləri İnstitutu, Rauf Cəfərov (birgə məqalə)

2

STATİSTİK CƏDVƏL

	Sayı
Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə	6
Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə	4
Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənməmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə	18
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr	2
Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	11
Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	1
Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	
Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	
Patent (beynəlxalq)	
Patent (Respublika)	
Qrant layihəsi (beynəlxalq)	1
Qrant layihəsi (Respublika)	2
Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: <u>4</u> nəfərdən	2
Monoqrafiya	
Dərslik və ya dərs vəsaiti	

Proqram, metodik vəsait və metodik tövsiyyə

Elmi tədqiqat mövzusunun yerinə yetirildiyi struktur (ETİ –şöbə, fakültə-kafedra, ETM, ETL- adı göstərilməklə)

BDU Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutu

Struktur rəhbəri _____ **Əliyev Fikrət Əhmədli oğlu**

Mövzunun rəhbəri _____ **Mütəllimov Mütəllim Mirzəəhməd oğlu**

Tarix **22.11.2022**

Qeyd:

- 1.Hər mövzu üzrə ayrıca hesabat təqdim olunmalıdır.
- 2.Strukturda iki və ya daha çox tədqiqat mövzusu olarsa, doktorantlar haqqında məlumat onlardan biri üçün olan hesabata daxil edilir.
3. Hesabatda cədvəl ardıcılığını dəyişmək olmaz.
4. Hesabat həm kağız formatda imzalanmış şəkildə, həm də elektron formada cari ilin noyabr ayının 25-dək Elmi Tədqiqatların Təşkili və Təhlili şöbəsinə təqdim olunmalıdır.

Hesabatı təhvil aldı:

Elmi Tədqiqatların Təşkili və Təhlili şöbəsinin əməkdaşı: _____ *Hesabatın təhvil alındığı tarix:* _____



BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

**2022-ci ildə Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunda
kafedrasında (şöbəsində, ETİ, ETM, ETL-də) elmi plan üzrə yerinə yetirilmiş elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin**

HESABATI

Mövzunun adı:

Qeyri-xətti sistemlərlə təsvir olunan proseslərdə başlanğıc və sərhəd məsələlərin araşdırılması, həlli üsulları və tətbiqləri

**Mövzu rəhbərinin
soyadı, adı və atasının adı:**

**AMEA-nın müxbir üzvü,
professor V.S.Quliyev**

Mövzunun icra müddəti

01 yanvar 2022-ci il - 31 dekabr 2022-ci il

(başlama və bitmə tarixi):

B a k ı - 2022

Mövzu üzrə icraçılar haqqında məlumat (icraçılar, birinci mövzu rəhbər yazılmaqla):

S/S	Soyadı, adı, atasının adı	Təvəllüdü	Vəzifəsi	Ştat vahidi	Elmi adı və elmi dərəcəsi	Ştat vahidləri üçün ikinci iş yeri, yarımştatlar üçün əsas iş yeri
8.	Quliyev Vaqif Sabir oğlu	22.02.1957	TR ETİ nin Elmi İşlər üzrə Direktor Müavini	1	AMEA-nın müxbir üzvü, professor	AMEA Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, Riyazi analiz şöbəsi-II
9.	Arazov Həsənbəy Tahir. oğlu	1940	elmi işçi	1	f.r.e.d.	-
10.	Rəhimov Fəda Hənnan oğlu	1957	aparıcı elmi işçi	1	f.r.e.d., professor	BDU Əməliyyatlar tədqiqi və ehtimal nəzəriyyəsi kafedrası-II
11.	Nəşibov Şərif Məmməd oğlu	1944	aparıcı elmi işçi	1	f.-r.e.n.	-
12.	Məmmədova Yeganə Vahid. qızı	1963	elmi işçi	1	f.-r.e.n.	-
13.	Xanməmmədov Aqil Xanməmməd oğlu	23.03.1973	böyük elmi işçi	0,5	f.r.e.d., professor	BDU Tətbiqi riyaziyyat kafedrası-I
14.	Hüseynov Sarvan Təhməz oğlu	22.05.1971	aparıcı elmi işçi	0,5	r.e.d. dosent	BDU Ali riyaziyyat kafedrası
15.	Musayev Hümmət Kazım oğlu	02.08.1960	böyük elmi işçi	0,5	f.-r.e.n., dosent	BDU Diferensial və inteqral tənliklər kafedrası

Mövzu və mövzu üzrə cari ildə yerinə yetirilmiş elmi işlər

Plan üzrə hər bir mövzunun, hər bir elmi tədqiqat işinin aktuallığı, məqsədi və alınmış elmi nəticələr ayrılıqda göstərilməli, ad soyad tam yazılmalıdır.

Mövzunun 2-nin adı: Qeyri-xətti sistemlərlə təsvir olunan proseslərdə başlanğıc və sərhəd məsələlərin araşdırılması, həlli üsulları və tətbiqləri

Mövzunun aktuallığı və məqsədi: Mövzu üzrə VMO əmsallı qeyri-divergent parabolik tənliklərin həllərinin ümumiləşmiş çəkili parabolik Orliç-Morri fəzalarında qlobal requlyarlıq xassələri öyrənilib. Bu zaman operatorun əmsallarının VMO şərtinin ödənilməsi tələb olunur. Uyğun şərtlər daxilində ümumiləşmiş çəkili parabolik Orliç-Morri fəzalarında həllin qradiyenti üçün Kalderon-Ziqmund tipli qiymətləndirmələr alınmışdır. Eyni zamanda VMO əmsallı qeyri-divergent parabolik tənliklərin həlləri üçün Qrin fuksiyası vasitəsi ilə inteqral göstərişi üsulundan istifadə olunub.

Baxılan məsələlər klassik funksiyalar fəzaları nəzəriyyəsinin inkişafına xidmət edir.

Sinqulyar və sinqulyar olmayan inteqral operatorların riyazi analizini, o cümlədən də harmonik analizini müxtəlif məsələlərinin həllində çox mühüm rol oynayır. Odur ki, adı çəkilən inteqral operatorların baxılan funksional fəzalarda məhdudluğunun öyrənilməsi məsələsi aktual məsələdir. Baxılan inteqral operatorların ümumiləşmiş çəkili parabolik Orliç-Morri fəzalarında məhdudluğu üçün alınmış nəticələr mexanikanın bəzi məsələlərinə tətbiq olunur. Beləliklə təqdim olunan layihədə baxılan məsələlər layihənin aktuallığını göstərir. Həmçinin, bir sıra fiziki proseslərin riyazi modelləşdirilməsi zamanı müəyyən qeyri-xətti xüsusi törəməli diferensial tənliklərin meydana çıxması eyni zamanda harmonik analiz sahəsində də digər tipli operatorların da yaranmasına gətirib çıxarır ki, bu da öz növbəsində layihədə baxılan məsələlərin aktuallığından xəbər verir.

Dinamik sistemlərin riyazi modelləşdirmələrində kiçik cisimlərin ailələrində populyasiyaların rolu verilmiş, qeyri-xətti sərhəd funksionalları üçün limit paylanmaları tapılıb. Renormalama miqyasında kvarkların impulsunun intervalında dəyişməsinə nəzərə alaraq eksklüziv proseslərə verilən əlavələr tədqiq olunub. Oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan p-Laplas tənliyinin həllinin bütün oblastda Hölder mənada kəsilməzliyi göstərilib. Diskret Dirak operatorunun əmsalları pilləvari tip olduqda səpilmənin düz və tərs məsələləri öyrənilib.

Dinamik sistemlərdə gedən prosesləri onun parametrləri tənzimləyir. Parametrlərinin dəyişiklikləri zaman idarə edir. Odur ki, zaman fəzasını genişləndirib, qeyri xətti dinamik sistemlərin tədqiqi bu günün ən aktual problemidir.

Elmi tədqiqat işi 1. Morri tipli fəzalarda VMO əmsallı hipoelliptik tənliklərin qlobal requlyarlığı

Mərhələ 1: Ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında VMO əmsallı diverqent formalı elliptik tənliklərin qlobal requlyarlığının tədqiqi
Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Quliyev V.S.

Aktuallığı: İş üzrə VMO əmsallı qeyri-divergent elliptik tənliklərin həllərinin ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında global requlyarlıq xassələri öyrənilib. Baxılan məsələlər klassik funksiyalar fəzaları nəzəriyyəsinin inkişafına xidmət edir. Sinqulyar və sinqulyar olmayan inteqral operatorların riyazi analizini, o cümlədən də harmonik analizini müxtəlif məsələlərinin həllində çox mühüm rol oynayırlar. Odur ki, adı çəkilən inteqral operatorların baxılan funksional fəzalarda məhdudluğunun öyrənilməsi məsələsi aktual məsələdir. Baxılan inteqral operatorların ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında məhdudluğu üçün alınmış nəticələr mexanikanın bəzi məsələlərinə tətbiq olunur. Həmçinin, bir sıra fiziki proseslərin riyazi modelləşdirilməsi zamanı müəyyən qeyri-xətti xüsusi törəməli diferensial tənliklərin meydana çıxması eyni zamanda harmonik analiz sahəsində də digər tipli operatorların da yaranmasına gətirib çıxarır ki, bu da öz növbəsində layihədə baxılan məsələlərin aktuallığından xəbər verir.

Məqsədi: VMO əmsallı divergent olmayan elliptik tənliklər üçün qoyulmuş sərhəd məsələsinin həllərinin ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında requlyarlığı tədqiq edilmişdir. İkinci tərtib divergent olmayan elliptik tənliklərin həllərinin ikinci tərtib törəmələrinin ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında requlyarlığı məsələsinə baxılmışdır, belə ki, tənliyin əmsalları Sarason VMO sinfindəndir. İşdə əsas məqsəd ikinci tərtib divergent olmayan elliptik diferensial tənliklərin həllərinin ikinci tərtib törəmələrinin Calderon-Ziqmund nüvəli sinqulyar operator və onların kommutatorları vasitəsilə ifadəsinin verilməsidir.

Alınmış nəticələr: Bu ifadələri birləşdirərək hər bir operator üçün Morri tip qiymətləndirmələrdən istifadə edərək baxılan tənliyin həllərinin global requlyarlığı məsələsi araşdırılmışdır.

Elmi tədqiqat işi 2. Qeyri xətti dinamik sistemlərdə riyazi modelləşmələr

Mərhələ 1: Normal hadi-sələrin zamana görə analizi. Nümunəvi misal-larda araşdırmalar.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Arazov H.T.

Aktuallığı: Qeyri xətti dinamik sistemlərin bütün parametrləri zamanın müxtəlif funksiyalarıdır. Odur ki, parametrlərin zamana görə dəyişmələrinin dəqiq analizi müasir elmin aktual problemidir.

Məqsədi: Dinamik sistemlərin parametrlərinin ani dəyişmələri arasında münasibətlər ixtiyari olub, sistemlərin təkamülündə həlledici rol oynayır. Onların arasında rezonans hadisələri xüsusi yer tutub anomal hadisələr törədir. Məqsədimiz onları öyrənməkdir.

Alınmış nəticələr: Zaman təbiət hadisələrini idarə edib, dinamik sistemlərdə balanslaşdırma təmin edir. Nümunəvi misal kimi yer üzündə illik periodik (sikli) müşahidə olunan dəyişmələri göstərmək olar. Zəlzələ, vulkan püskürmələri, sunami belə hadisələrdəndir.

Elmi tədqiqat işi 3. İkinci tərtib cırılğan qeyri-xətti elliptik tənliklərin həllərinin bəzi keyfiyyət xassələri

Mərhələ 1: Müntəzəm cırılğan p-Laplas tənli-yinin həllinin Hölder kəsilməzliyinin araşdırılması

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Hüseynov S.T.

Aktuallığı: Koordinat dəyişənlərinə nəzərən cırlaşan qeyri-xətti p-Laplas tənliyinin həllərinin Hölder kəsilməzliyi üçün bir sıra xassələrinin öyrənilməsidir. Başa sözlə desək, həllin ossilyasiyası haqqında teorem isbat olunur.

Məqsədi: Oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan p-Laplas tənliyinin həllərinin istənilən daxili altoblastda Hölder mənada kəsilməz olmasını göstərməkdir.

Alınmış nəticələr: Hesabat ilində oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan qeyri-xətti $p(x)$ -Laplas tənliyinə baxılıb. Fərz olunur ki, D oblastı hipermüstəvi vasitəsilə iki hissəyə bölünür. Oblastın hər bir hissəsində tənlik müntəzəm cırlaşmaya malikdir. Baxılan çəki funksiyası Makenhaupt şərtini ödəyir. Burada $p(x)$ -göstəricisi kəsilməzlik loqarifmik şərtini ödəyir. İsbat olunub ki, oblastın hər bir hissəsində tənliyin həlli Hölder mənada kəsilməzdir. Həllin bütün oblastda Hölder mənada kəsilməz olmasını göstərmək üçün həllin ossilyasiyası haqqında teorem isbat olunub. Qeyd edək ki, ossilyasiyanın bir sıra xassələri də öyrənilib. Göstərilib ki, Hölder sabiti cırlaşma dərəcəsindən asılı deyildir. Oblast ilə hipermüstəvinin kəsişməsində həllin Hölder mənada kəsilməzliyi ossilyasiya haqqında teoremdən çıxır. Mozerin iterativ metodunun köməyi ilə və tikmə şərtindən istifadə edərək baxılan tənliyin həllinin bütün oblastda Hölder mənada kəsilməzliyi göstərilib.

Elmi tədqiqat işi 4. Yüngül mezonların keçid formfaktorlarının tədqiqi

Mərhələ 1: $\gamma + \gamma^* \rightarrow M$ keçidlərinin tədqiqi

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Məmmədova Y.V.

İşin aktuallığı yeni normalanma miqyasının köməyi ilə alınmış elektromaqnit form faktorlarının təcrübədən alınacaq nəticələri nə dərəcədə dəqiq təsvir edəcəyini öyrənməkdən ibarətdir.

Məqsəd müxtəlif paylanma funksiyaları və normalanma miqyaslarının köməyi ilə alınmış nəticələrin müqayisəsidir. İşdə vektor mezonun elektromaqnit formfaktoru yeni normalanma miqyasının köməyi ilə hesablanmışdır. Hesablamalar zamanı asimptotik və model paylanma funksiyalarından və tərs Laplas çevirməsindən istifadə edilmişdir. Dalğa funksiyasının faktorizasiya miqyasından asılılığı nəzərə alınmamışdır.

Alınmış nəticələr digər normalanma miqyası və infraqırmızı inikas sxemi çərçivəsində tapılmış nəticələrlə müqayisə olunmuşdur. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, infraqırmızı renormalon effektləri, başqa sözlə, üstlü düzəlişlər standart kvant xromodinamikasının nəticələrini təqribən iki dəfəyə qədər artırır. Bu nəticə hər iki paylanma funksiyası üçün keçərlidir.

Elmi tədqiqat işi 5. Təsadüfi əmsallı və ixtiyari innovasiyalı avtoregressiv proseslərlə bağlı xətti və qeyri-xətti sərhəd məsələlərinin tədqiqi

Mərhələ 1: Sabit əmsallı avtoregression proseslərlə bağlı qeyri-xətti sərhəd məsələlərinin tədqiqi

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Rəhimov F.N.

Aktuallığı: Hesabat ilində Markov təsadüfi dolaşmalar üçün xətti və qeyri-xətti sərhəd məsələlərinin tədqiqi davam etdirilmişdir. Birtərtibli avtoreqressiv proseslərlə təsvir olunan Markov təsadüfi dolaşmalar üçün xətti və qeyri-xətti sərhəd məsələləri öyrənilmişdir. Həyəcanlanmış Markov təsadüfi dolaşmaların xətti sərhəddi birinci dəfə kəsmə anlar ailəsinin asimtotik xassələri tədqiq edilmişdir. Bundan əlavə bu kəsmə anları ailəsinin müntəzəm inteqrallanma məsələsi tədqiq edilmişdir.

Məqsədi: Hesabat ilində avtoreqressiv proseslərlə təsvir olunan həyəcansız və həyəcanlı Markov təsadüfi dolaşmalar üçün qeyri-xətti sərhəd məsələlərinin tədqiqinə aid çap olunmuş müasir elmi işlərdən alınmış nəticələr və tədqiq olunan metodlar öyrənilmişdir. Bu istiqamətdə bir sıra yeni nəticələr isbat edilmişdir.

Alınmış nəticələr: Həyəcanlanmış Markov təsadüfi dolaşmanın parabola əyrisini birinci dəfə kəsmə anları ailəsi üçün limit teoremləri isbat edilmişdir. Bu ailə üçün müntəzəm inteqrallanma məsələsi tədqiq edilmişdir. Bundan əlavə müəyyən requlyarlıq şərtini ödəyən qeyri-xətti sərhədlərin bir sinfi təyin edilmişdir. Belə ki, təsadüfi dolaşmaların bu sinfə daxil olan qeyri-xətti sərhəddi birinci dəfə kəsmə anları ailəsi ilə bağlı sərhəd məsələlərinin bir qismi öyrənilmişdir. Qeyd edək ki, hesabat ilində ümumiləşdirilmiş avtoreqressiv proseslərlə təsvir olunan həyəcansız və həyəcanlı Markov təsadüfi dolaşmaları üçün sərhəd məsələlərinə də baxılmışdır və bu istiqamətdə müxtəlif tipli teoremlər isbat edilmişdir.

Elmi tədqiqat işi 6. Qeyri-məhdud potensiala malik bir sinif Şredinger opera-toru üçün tərs spektral məsələlər

Mərhələ 1: İkinci tərtib hiperbolik tip diferensial tənlik üçün Riman funksiyasının çevirmə operatorlarına tətbiqləri

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Xanməmmədov A.X. və Nəşibov Ş.M.

Aktuallığı: Əlavə potensialı olan

$$-y'' + Q(x)y + q(x)y = \lambda y, \quad -\infty < x < \infty, \quad \lambda \in C, \quad (1)$$

şəklində birölçülü Şredinger tənliklərinə baxılmışdır, burada $Q(x)$ potensialı ümumiyyətlə qeyri-məhdud funksiyadır, $q(x)$ potensialı isə sürətlə azalan funksiyadır. Bu cür tənliklər üçün çevirmə operatorları qurulmuş, çevirmə operatorların nüvələri üçün qiymətləndirmələr alınmışdır. Müəyyən hallarda isə tərs spektral məsələlər öyrənilmişdir. Tərs məsələnin həlli algoritmi verilmişdir.

Məqsədi: İsbat edilir ki, bəzi ilkin verilənlər üçün qeyri xətti Şredinger tənliyi üçün Koşi məsələsinin həlli superkritik halda dəqiq qiyməti yuxarıdan qiymətləndirilən vaxtdan sonra dağılır. Superkritik halda qeyri-xətti Şredinger tənliyi üçün Koşi məsələsinin global həllinin varlığı üçün ilkin məlumatlar çoxluğu müəyyən edilmişdir.

Alınmış nəticələr: İşdə Laplas operatorunun birinci məxsusi qiyməti üçün bir aşağıdan qiymətləndirmə alınmışdır. Bunun üçün Sobolev bərabərsizliyi əsasında sonlu ölçülü məhdud və qeyri-məhdud oblastlar üçün Steklov tipli bərabərsizlik isbat edilir.

Elmi tədqiqat işi 7. Cırlaşan qeyri-lokal abstrakt tənliklərin bəzi tətbiqləri

Mərhələ 1: Abstrakt fəzalarda cırlaşan qeyri-lokal tənliklərin həllinin qiymətləndirilməsi üçün kafi şərtlərin müəyyənləşdirilməsi

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Musayev H.K.

Aktuallığı: Cırlaşan tənliklərin tətbiq sferasının genişliyi, qeyri-lokal tənliklərin həllinin qiymətləndirilməsi haqqında olan nəticələr, onun praktik əhəmiyyətini artırmaqla müvafiq konkret tənliklərin və sərhəd məsələlərinin öyrənilməsinə stimül verir.

Məqsədi: Ümumi şəkildə baxılmış qeyri-lokal abstrakt tənliklərdə E-Banax fəzasını və A operatorunu konkret seçməklə müxtəlif fəzalarda fərqli sinif cırlaşmış tənliklərin maksimal requlyarlığı isbat olunur. Əldə olunan nəticələr tənliyin həllinin qiymətləndirilməsi üçün kafi şərtləri müəyyənləşdirir.

Alınmış nəticələr: Bu işdə $E=L_p(0,1)$, A operatoru isə $L_p(0,1)$ -də təyin olunan cırlaşan diferensial operator olmaqla qeyri-lokal sərhəd məsələsinə baxılır. Tənliyin əmsalları və Furiye çevirməsinin tətbiqindən sonra yaranan simvolların üzərinə qoyulan müvafiq kafi şərtlər daxilində həll üçün qiymətləndirilmə, həmçinin diferensial operatorun rezolventası üçün uyğun müntəzəm bərabərsizlik alınır.

2 Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələr

Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır

1. İlk dəfə olaraq bircins qruplarda bir sinif hipoelliptik operatorlar üçün ümumiləşmiş Sobolev-Morri qiymətləndirmələri bircins qruplarda Calderon-Ziqmund operatorlarının və kəsr inteqral operatorunun doğurduğu subxətti operatorların ümumiləşmiş Morri fəzalarında məhdudluğunu göstərməklə alınmışdır.
2. Bircins fəzalarda təyin olunmuş kəsr maksimal və onun kommutatorunun Orliç və ümumiləşmiş Orliç-Morri fəzalarında məhdudluğu üçün meyarlar tapılmışdır. Sinqulyar və sinqulyar olmayan inteqral operator və onların kommutatorlarının ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında məhdudluğu üçün zəruri və kafi şərtlər tapılmışdır.

3 Dərc olunmuş elmi işlərin xarakteristikası

3.1. Mövzu üzrə Web of Science bazasına daxil olan Q1-Q4 kvartil reytinginə düşən beynəlxalq jurnallarda çıxan

məqalələr *Müəlliflərin ad və soyadları, jurnalın adı tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərməli; mənbənin internetdəki linki göstərməlidir*

Q1 üzrə:

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləliyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>

1	Nasibov Sh.M.	Steklov inequality and its application	TWMS JPAM , Vol. 13, No. 1, 2022, pp. 10-15	Çap olunub	http://www.twmsj.az/Files/%20V.13%20N.1%202022/10-15.pdf (WoS, IF- 2.722)
2	Vaqif Quliyev Stefan Samko	Commutator of fractional maximal operator in variable Lebesgue spaces over bounded quasi-metric measure spaces	Mathematical Methods in the Applied Sciences 45 (16) (2022), 9280-9296	Çap olunub	https://doi.org/10.1002/mma.8303 (WoS, IF-3.007)
3	Vaqif Quliyev	Some characterizations of BMO spaces via commutators in Orlicz spaces on stratified Lie groups	Results in Mathematics 77 (1) (2022), 706-724.	Çap olunub	https://link.springer.com/article/10.1007/s00025-021-01578-0 (WoS, IF-2.214)
4	F.Feringoz V. Guliyev M.Omarova M. Ragusa	Calderon-Zygmund operators and their commutators on generalized weighted Orlicz-Morrey spaces	Bulletin of Mathematical Sciences , 12 (3) (2022), 1-25.	Çap olunub	https://doi.org/10.1142/S1664360722500047 (WoS, IF-1.485)

Q2 üzrə:

<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndə-</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>
-----------------------------------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

				<i>rildiyi haqqında qeyd</i>	
1	Vaqif Quliyev Fateh Deringoz	Riesz potential and its commutators on generalized weighted Orlicz-Morrey spaces	Mathematische Nachrichten 295 (2022), no. 4, 706–724.	Çap olunub	https://doi.org/10.1002/mana.201900559 (WoS, IF-1.199)
2	Vaqif Quliyev	Generalized weighted Sobolev-Morrey estimates for hypoelliptic operators with drift on homogeneous groups	Journal of Mathematical Inequalities 16 (1) (2022), 219-245.	Çap olunub	http://files.ele-math.com/articles/jmi-16-17.pdf (WoS, IF-1.145)
3	Vaqif Quliyev Yohishiro Sawano	A note on the paper "Singular integral operators in generalized Morrey spaces on curves in the complex plane".	Journal of Mathematical Inequalities 16 (1) (2022), 345-346.	Çap olunub	http://files.ele-math.com/articles/jmi-16-24.pdf (WoS, IF-1.145)
4	Vaqif Quliyev	Maximal commutator and commutator of maximal function on total Morrey spaces.	Journal of Mathematical Inequalities 16 (4) (2022), 1-20.	Çap olunub	http://files.ele-math.com/articles/jmi-16-84.pdf (WoS, IF-1.145)

Q 3 üzrə

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, ID
1	Vaqif Quliyev Mehriban Öməröva	Estimates for operators on generalized Orlicz-Morrey spaces and their applications to non-divergence elliptic equations	Positivity 26(2) (2022), Paper No. 40, 27 pp.	Çap olunub	https://link.springer.com/article/10.1007/s11117-022-00896-z (WoS, IF-0.853)
2	A.Kucukaslan, V.S. Guliyev, C. Aykol, A. Serbetci	Maximal and Calderon-Zygmund operators on the local variable Morrey-Lorentz spaces and some applications.	Applicable Analysis 101 (5) (2022), 1-14.	Çap olunub	https://doi.org/10.1080/00036811.2021.1952995 (WoS, IF-1.278)
3	Aqil Xanməmmədov Khatira E Abbasova	One remark on the inverse scattering problem for the perturbed Stark operator on the semiaxis	Georgian Mathematical Journal , 29 (2) (2022), 225-228.	Çap olunub	https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/gmj-2021-2120/html (WoS, IF-0.900)

Q 4 üzrə

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>
1	Aliyev R.T. Rahimov F. Farhadova A.	On the first passage time of the parabolic boundary by the Markov random walk	Communications in Statistics - Theory and Methods, 2022, 1, pp.1–10	çap edilib	https://doi.org/10.1080/03610926.2021.2024852 (WoS, IF-0.893)
2	Nasibov Sh.M.	Нелинейное эволюционное уравнение Шредингера в сверхкритическом случае	ТМФ, 209, т.3, декабрь, 2021, 427-437	çap edilib	https://doi.org/10.4213/tmf10134 (WoS, IF-0,956)

Emerging Source Citation Index (ESCI) və Conference Proceedings Citation Index (CPCI)

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>
1.	Guliyev V.S.	About Sobolev-Morrey estimates for hypoelliptic operators on homogeneous groups	Proceedings of the 8th international conference on Control and Optimization with Industrial Applications, 2022, Vol. I, pp. 195-197.	Çap edilib	http://coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf CPCI
2.	A.A. Aliyev	On the family of	Proceedings of the 8th	Çap edilib	http://coia-

	F.G.Rahimov I.A. Ibadov	the Markov random walks describes by the generalization of autoregressive process of order one (AR(1))	international conference on Control and Optimization with Industrial Applications, 2022, Vol. I, pp. 90-92.		conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf WoS, CPCI
3	S.T.Huseynov I.H. Salimov	The Harnack inequality for the solutions of second order quasilinear parabolic equations with discontinuous coefficients	Proceedings of the 8th international conference on Control and Optimization with Industrial Applications, 2022, Vol. II, pp. 207-209.	Çap edilib	http://coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf WoS, CPCI
4	H.K. Musaev	Nonlocal BVP for the degenerate convolution differential equation	Proceedings of the 8th international conference on Control and Optimization with Industrial Applications, 2022, Vol. II, pp. 348-350.	Çap edilib	http://coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf WoS, CPCI
5	Aqil Xanməmmədov A.F. Mamedova	One remark on the transformation operator for perturbed Hill operators	Azerbaijan Journal of Mathematics V. 12, No 1, 2022, January, pp.160-166	çap edilib	https://www.azjm.org/volumes/1201/pdf/1201-14.pdf (WoS, ESCI)
6	Aqil Xanməmmədov	To the inverse spectral problem	Proc. Inst. Math. and Mech. Natl Acad. Sci. Azerb., Vol. 48, No. 1,	çap edilib	http://proc.imm.az/volumes/48-1/48-01-08.pdf

	Məmməd Muradov	for a perturbed oscillator on the semiaxis	2022, 104–112.		(WoS, ESCI)
--	----------------	--------------------------------------------	----------------	--	-------------

3.2. Mövzu üzrə Scopus, ERIH PLUS, Philosopher's Index, Copernicus, Ulakbim, PsycINFO və ya EconLit bazalarına daxil olan jurnallarda çıxan məqalələr

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>
1	Vaqif Quliyev Fətai İsayev Ayhan Serbetci	Commutators of multilinear Calderon-Zygmund operators with kernels of Dini's type on generalized local Morrey spaces	Trans. Natl. Acad. Sci. Azerb. Ser. Phys.-Tech. Math. Sci. Mathematics, 42 (4), 1-19 (2022).	çap edilib	http://trans.imm.az/volumes/42-1/4201 SCOPUS
2	Xatirə Abbasova Aqil Khanməmmədov Sevinc Bağirova	The Jost solutions to the Schrodinger equation with an additional complex potential	Trans. Natl. Acad. Sci. Azerb. Ser. Phys.-Tech. Math. Sci. Mathematics, 42 (1), 3-7 (2022).	çap edilib	http://trans.imm.az/volumes/42-1/4201 SCOPUS
3	Aqil Xanməmmədov A.F. Məmmədova	The Riemann function of the Cauchy problem for a second-	Advanced Mathematical Models & Applications Vol.7, No.1, 2022, pp.44-47	çap edilib	http://jomardpublishing.com/UploadFile/AMMAV1N1/V7N1/Khanmamedov%2 SCOPUS

		order hyperbolic equation with a periodic coefficient			
--	--	-------------------------------------------------------	--	--	--

3.3. Mövzu üzrə digər (1-2-ci bənddən fərqli) beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr

Müəlliflərin ad və soyadları, məqalənin adı, jurnalın parametrləri tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərməli; mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləndiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, İD

3.4. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləndiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, İD

3.5. Mövzu üzrə konfrans materialları, konfranslarda çıxışlar

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləndiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, İD
1	Arazov G.T.	On variabilities in the theory of populations of families of small bodies in nonlinear dynamic systems	Scientific collection «Interconf» № 97, February, 2022, p. 417-420.	Çap edilib	-
2	Arazov G.T.	Time-normal and	Scientific horizon in the context of	Çap edilib	-

		anomaly phenomena in the theory of context of populations of families of small bodies in nonlinear dynamic systems	social crises Physics and Maths Scientific Collection Interconf, №103, April, 2022, p.186-190.		
3	Arazov G.T.	Maturation time of variabilities in the theory of populations of families of small bodies in nonlinear dynamic systems.	Scientific Colltction Interconf. №107, May, 2022., p. 332-336.	Çap edilib	-
4	Arazov G.T. Aliyeva T.	Time in National Phenomena, Space of Time. 2-nd International.	Congress of Engineering and Natural Sciences Studies .Full Papers, 2022 May .Ankara, Turkey, p. 290-295.	Çap edilib	-
5	G.T. Arazov	Time, resonances and natural phenomena in non-linear dynamical systems in space of time	Proceedings of the 13th ISPC «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (October 16-18, 2022, Manchester, Great Britain), Astronomy, Space and Aviation, No.128, 2022, pp. 151-155.	Çap edilib	https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/1454/1482

6

3.6. Mövzu üzrə tezislər

3.7. Mövzu üzrə monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitləri

Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı;

Monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitlərinin çap olunduğu nəşr., ili və səh. göstərilməli;

4. Strukturda aparılan elmi seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar (cədvəldə sütun ardıcılığını dəyişmək olmaz.)

sn	Məruzəçi	Mövzunun adı	tarix	Keçirilmə forması	Səviyyəsi (kafedra, fakültə, BDU, Respublika, Beynəlxalq)	İştirakçıların sayı
1	Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması şöbəsinin aparıcı elmi işçi, professor Rəhimov Fəda	"Həyəcanlanmış Markov təsadüfi dolaşmanın xətti sərhəddi kəsmə anlar ailəsinin müntəzəm inteqrallanması və onun tətbiqləri".	26.04.2022	hibrid	İnstitutun seminarı	
2	Elmi işlər üzrə direktor müavini, AMEA-nın müxbir üzvü, professor Vaqif Sabir oğlu Quliyev	"Bircins qruplarda hipoelliptik operatorlar üçün ümumiləşmiş çəkili Sobolev-Morri qiymətləndirmələri"	21.06.2022	hibrid	İnstitutun seminarı	
3	Kompüter Texnologiyaları və Riyazi Modelləşdirmə Şöbəsinin aparıcı elmi işçisi professor Arazov Həsənbəy	"Zaman və dinamik sistemlər".	19.04.2022	hibrid	İnstitutun seminarı	
6	Elmi işlər üzrə direktor müavini, AMEA-nın müxbir üzvü, professor Vaqif Sabir oğlu Quliyev	"Bircins qruplarda hipoelliptik operatorlar üçün ümumiləşmiş Sobolev-Morri	22.02.2022	hibrid	İnstitutun seminarı	

		qiymətləndirmələri"				
7	Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması şöbəsinin aparıcı elmi işçi, professor Rəhimov Fəda	"Sabit əmsalli bir tərtibli avtoreqression proseslə təsvir olunan bir sinif həyəcanlanmış Markov təsadüfi dolaşmalar üçün qeyri-xətti sərhəd məsələlərinin tədqiqi"	15.02.2022	hibrid	İnstitutun seminarı	
8	Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması şöbəsinin aparıcı elmi işçi, professor Nihan Əliyev	"Arximeddən güclü inteqrala qədər"	18.01.2022	hibrid	İnstitutun seminarı	
9	Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması şöbəsinin aparıcı elmi işçisi, professor Fəda Rəhimov	"Bir tərtibli avtoreqresiz prosesin cəmləri ilə təsvir olunan Markov təsadüfi dolaşması üçün xətti sərhəd məsələlərinin tədqiqi"	01.11.2022	hibrid	İnstitutun seminarı	
10	Aqil Xanməmmədov	"Həyəcanlanmış Hill tənliyi üçün səpilmənin tərs məsələsi haqqında"	25.10.2022	hibrid	İnstitutun seminarı	

5. 2022-ci ildə qazanılmış və hazırda davam edən qrant layihələri

sn	Layihənin adı:	Layihənin nömrəsi:	Donor ölkə, təşkilat, müəssisə	Layihənin dəyəri	Layihənin icra müddəti	Mövzu icraçıların layihədə təmsil olunması	BDU-nun layihədə təmsil olunması
1	Standart Olmayan Fonksiyon Uzaylarda Harmonik Analiz Operatörler ve Bazı	119N455	TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA KURUMU	300 (üç yüz min Türk Lirası)	2021-2023	İsmayıl Ekinçioğlu (layihə rəhbəri) Quliyev Vaqif (iştirakçı)	5 nəfərdən 1 nəfər BDU əməkdaşdır

Uygulamaları							
6. İxtiraçılıq, patent-lisenziya fəaliyyəti və səmərələşdirici təkliflər <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i>							
1. İxtiranın adı: Patentin qeydiyyat nömrəsi: İ Patentin sahibi: Müəllif:							
7. Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i>							
6. TR ETI-nin elmi işlər üzrə direktor müavini Vaqif S. Quliyev: 1. Ankara Universiteti (Türkiyə), prof. Ayhan Şərbətçi, (birgə məqalə və birgə layihə), 2. Dumlupınar Universiteti (Türkiyə), prof. İsmayıl Ekinçioğlu (birgə məqalə və birgə layihə), 3. Ahi Evran Universiteti (Türkiyə), prof. Ali Akbulut (birgə məqalə), 4. Ahi Evran Universiteti (Türkiyə), dos. Fatih Deringoz (birgə məqalə), 5. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi (Türkiyə), dos. Ahmet Eroglu (birgə məqalə), 6. University of Catania (Italy), prof. Maria Alessandra Ragusa (birgə məqalə), 7. University of Catania (Italy), dos. Andrea Scapellato (birgə məqalə), 8. Warsaw University of Technology (Poland), P. Gorka (birgə məqalə), 9. Chuo University (Japan), prof. Yoshihiro Sawano (birgə məqalə), 10. Universidade do Algarve (Portugal), Stefan Samko (birgə məqalə), 11. RUDN University (Russian), Victor Burenkov (birgə monoqrafiya)							
8. Tələbələr və gənc tədqiqatçıların mövzu üzrə elmi-tədqiqata cəlb olunması <i>Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır.</i> <i>Layihələr, məqalələr, konfrans materialları olması, onlara aid məlumat göstərilməlidir</i>							
9. Tələbələr və gənc tədqiqatçıların elmi məruzələri (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar) <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i>							
10. Mükafatlar və təltiflər haqqında <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i>							
Elmi fəaliyyətə görə 1. Quliyev Vaqif, BDU əməkdaşları arasında "İlin alimi" müsabiqəsinin qalibi (I yer). 2. ABŞ-ın Stenford Universiteti dünyanın ən nüfuzlu alimlərinin reyting siyahısında Riyaziyyat sahəsində Vaqif Quliyev daxil edilmişdir. Digər fəaliyyətə görə 1.							

11. Beynəlxalq elmi əlaqələr

Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərilməklə, hansı ölkə, şəhər və müəssisədə, hansı məqsədlə, hansı müddətdə olmuşdur.

10.

12. Keçirilmiş elmi konfranslar

Adı, səviyyəsi (beynəlxalq ya yerli), keçirilmə tarixi, müddəti, məkan, birgə müəssisələr, iştirakçıların sayı, internet linki göstərilməklə

2.

13. Elmi kadrların attestasiyası

Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, attestasiyanın keçirilmə tarixi, məkan, diplom nömrəsi, hansı müəssisə tərəfindən verilmişdir göstərməlidir.

Elmi dərəcə almışdır:

Elmi ad almışdır:

Digər:

14. Dissertant və doktorantlar

Adı, soyad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, elmi rəhbər göstərməlidir.

1. Əliyev Fikrət Əhmədli oğlunun elmi məsləhətçisi olduğu "Sistemli analizin riyazi problemləri" şöbəsinin b.e.i, Hübət Kazım oğlu Musayev 25 fevral 2022-ci il tarixində riyaziyyat üzrə elmlər doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün "Abstarkt konvolution (Bukulmə) operator diferensial tənliklərin maksimal requlyarlıq xassələri və tətbiqləri" mövzusunda doktorluq dissertasiya işinin müdafiəsi keçirilmişdir.
2. Quliyev Vaqif Sabir oğlunun elmi məsləhətçisi olduğu AMEA-nın Riyaziyyat və mexanika institutunun dissertantı Sabir Qəhrəman oğlu Həsənovun 04 mart 2022-ci il tarixində "Kəsr-maksimal, kəsr-inteqral operatorların və onların kommutatorlarının Orliç və ümumiləşmiş Orliç-Morri fəzalarında məhdudluğu meyarları" mövzusunda elmlər doktoru üzrə hazırlanmış dissertasiya işinin müdafiəsi keçirilmişdir.
3. Quliyev Vaqif Sabir oğlunun elmi rəhbərliyi ilə Riyaziyyat və Mexanika Institutunun doktorantı Əzizov Cavanşir Vaqif oğlu dissertasiya işi artıq yekunlaşıb.
4. Quliyev Vaqif Sabir oğlunun elmi məsləhətçisi olduğu BDU-nun dosenti, elmlər doktoru üzrə dissertant Mehriban Nazim qızı Ömərovanın "Morri tipli fəzalarda bəzi intqral operatorların məhdudluğu və xüsusi törəmli diferensial tənliklərə tətbiqləri" dissertasiya işi yekunlaşıb.
5. Əliyev Fikrət Əhmədli oğlunun elmi məsləhətçisi olduğu "Tərs məsələlər və obrazların tanınması" şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Şərif Məmməd oğlu Nəsimovun 7 oktyabr 2022-ci il tarixində riyaziyyat üzrə elmlər doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün «Sobolev bərabərsizliklərində optimal sabitlər və onların tətbiqləri» mövzusunda doktorluq dissertasiya işinin müdafiəsi keçirilmişdir.
6. Sistemli analizin riyazi problemləri şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Sarvan Təhməz oğlu Hüseynovun 4 yanvar 2022-ci il tarixində "İkinci tərtib cırlaşan elliptik və parabolik tənliklərin həllərinin keyfiyyət xassələri" mövzusunda doktorluq dissertasiya işinin müdafiəsi keçirilmişdir.

15. Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar

Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, öklə, şəhər, müəssisə, səbəbi, tarix göstərilməlidir.

1
2

16. Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri

Mövzu, tarix, rəhbər, sifarişçi təşkilat, İşin həcmi (min manatla), tətbiq sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərilməlidir.

1
2

17. İstehsalatda tətbiq üçün hazır olan innovasiya məhsulları və yeni texnologiyalar

İcraçı, məhsulun (texnologiyanın) adı, qısa xarakteristika, müqayisəsi, müəllif şəhadətnaməsi, patent, harda tətbiq olunub və ya oluna bilər, gözənilən iqtisadi səmərə göstərilməlidir.

1
2

18. Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə

1

STATİSTİK CƏDVƏL

	Sayı
Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə	12
Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə	6
Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənməmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə	22
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr	6
Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	5
Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	
Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	
Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	
Patent (beynəlxalq)	
Patent (Respublika)	
Qrant layihəsi (beynəlxalq)	1
Qrant layihəsi (Respublika)	

Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: ___ nəfərdən	1	
Monoqrafiya		
Dərslik və ya dərs vəsaiti		
Proqram, metodik vəsait və metodik tövsiyyə		

Elmi tədqiqat mövzusunun yerinə yetirildiyi struktur (ETİ –şöbə, fakültə-kafedra, ETM, ETL - adı göstərilməklə)

Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutu

Struktur rəhbəri _____ **Əliyev Fikrət Əhmədəli oğlu**

Mövzunun rəhbəri _____ **Quliyev Vaqif Sabir oğlu**

Tarix _____

Qeyd:

- 1.Hər mövzu üzrə ayrıca hesabat təqdim olunmalıdır.
- 2.Strukturda iki və ya daha çox tədqiqat mövzusu olarsa, doktorantlar haqqında məlumat onlardan biri üçün olan hesabatda daxil edilir.
3. Hesabatda cədvəl ardıcılığını dəyişmək olmaz.
4. Hesabat həm kağız formatda imzalanmış şəkildə, həm də elektron formada cari ilin noyabr ayının 25-dək Elmi Tədqiqatların Təşkili və Təhlili şöbəsinə təqdim olunmalıdır.

Hesabatı təhvil aldı:

Elmi Tədqiqatların Təşkili və Təhlili şöbəsinin əməkdaşı: _____ *Hesabatın təhvil alındığı tarix:* _____



BAKİ DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

2022-ci ildə Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunda
elmi plan üzrə yerinə yetirilmiş elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin

HESABATI

Mövzunun adı:

Dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini
üçün identifikasiya (tərs) məsələlərinin tədqiqi, həll
alqoritm-lərinin işlənməsi və tətbiqləri

Mövzu rəhbərinin

soyadı, adı və atasının adı:

Əliyev Fikrət Əhmədli oğlu

Mövzunun icra müddəti

(başlama və bitmə tarixi):

01 yanvar 2022-ci il - 31 dekabr 2024-ci il

B a k ı - 2022

Mövzu üzrə icraçılar haqqında məlumat (icraçılar, birinci mövzu rəhbər yazılmaqla):

S/ S	Soyadı, adı, atasının adı	Təvəllüdü	Vəzifəsi	Ştat vahidi	Elmi adı və elmi dərəcəsi	Ştat vahidləri üçün ikinci iş yeri, yarımştatlar üçün əsas iş yeri
1.	Əliyev Fikrət Əhmədli oğlu	13.08.1949	TR ETİ, direktor	1	Akademik, fizika-riyaziyyat elmləri doktoru	AMEA, İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, baş elmi işçi
2.	Axundov Hikmət Səttar oğlu	05.04.1961	TR ETİ, Direktor müavini	1	Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	Azərbaycan Texniki Universiteti, filan kafedra, baş elmi işçi
3.	Səfərova Nərgiz Əhməd q.	05.01.1971	TR ETİ, Elmi katib	1	Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	
4.	Pənahov Etibar Sədi oğlu	01.01.1955	TR ETİ, Tərs məsələlər və obrazların tanınması şöbəsi, müdir	1	professor, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru	
5	İsmayılov Nəvazi Abbas oğlu	02.12.1957	TR ETİ, Sistemli analizin riyazi problemləri şöbəsi, müdir	1	fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	
6	Hacıyeva Nazilə Səxavət qızı	04.04.1988	TR ETİ, aparıcı elmi işçi	1	Riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru	
7.	Şıxlinskaya Reyhan Yusif qızı	13.11.1964	TR ETİ, aparıcı elmi işçi	1	dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	BDU, Tətbiqi riyaziyyat fakültəsi, İqtisadi Kibernetika kafedrası, əvəzçiliklə müəllim
8	Məmmədova Qəmə	21.08.1958	TR ETİ, aparıcı elmi işçi	1	dosent, fizika-	

	Həşim qızı				riyaziyyat elmləri namizədi	
9	Namazov Atif Akif oğlu	16.07.1987	TR ETİ, elmi işçi	1		
10.	Əliyev Əhmədəli Məmmədəli oğlu	01.06.1945	TR ETİ, böyük elmi işçi	1		
11.	Əliyev Nihan Əlipənah oğlu	22.12.1938	TR ETİ, aparıcı elmi işçi	0.5	professor, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru	BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, professor
12.	Sadiqov Misrəddin Allahverdi oğlu	10.12.1954	TR ETİ, aparıcı elmi işçi	0.5	professor, fizika- riyaziyyat elmləri doktoru	BDU, İdarəetmə nəzəriyyəsinin riyazi üsulları kafedrası, professor
13.	İsgəndərov Nizaməddin Şirin oğlu	04.03.1956	TR ETİ, baş elmi işçi	0.5	professor, fizika- riyaziyyat elmləri doktoru	BDU, "Diferensial və İnteqral tənliklər" kafedrası, professor

1. Mövzu və mövzu üzrə cari ildə yerinə yetirilmiş elmi işlər

Plan üzrə hər bir mövzunun, hər bir elmi tədqiqat işinin aktuallığı, məqsədi və alınmış elmi nəticələr ayrılıqda göstərilməli, ad soyad tam yazılmalıdır.

Mövzunun adı: **Dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini üçün identifikasiya (tərs) məsələlərinin tədqiqi, həll alqoritmlərinin işlənməsi və tətbiqləri**

Mövzunun aktuallığı və məqsədi: Bir çox praktiki məsələlər dinamik sistemlərlə təsvir olunduğundan belə sistemlərin hərtərəfli tədqiqi aktual problem kimi qarşıda durur. Bu səbəbdən dinamik sistemlərə daxil olan qeyri-müəyyən parametrlərin təyini müvafiq riyazi modellərin adekvat olmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu parametrlərin təyini isə effektiv identifikasiya (tərs) üsullarının işlənməsini zəruri edir. Mövzu üzrə qarşıda duran problemlərin həll edilməsi üçün aşağıdakı işlərin görülməsi məqsədəuyğundur:

- neft-qaz qurğularının istismarı zamanı hidravlik müqavimət əmasının təyini və idarəetmə məsələlərinin tədqiqi;
- neftin quyuya axını zamanı stasionar məsələnin tədqiqi;
- tərs məsələlərin həlli üçün dayanıqlı və ədədi üsulların işlənməsi;

- qeyri-neft sektorunun bəzi məsələlərinin riyazi modelləşməsi və müvafiq optimal idarəetmə məsələlərinin araşdırılması; Bu üsullar ştanqlı nasosla neftçıxarma zamanı identifikasiya məsələlərinin həllində də istifadə olunur. Məlumdur ki, ştanqlı nasos qurğularında plunjerin Nyuton mayesi daxilində hərəkəti kəsr tərtib diferensial tənliklərlə yazılır. Yuxarıda deyilən üsulu burada da müvəffəqiyyətlə istifadə etmək olar.

Elmi tədqiqat işi 1. Ştanqlı nasos qurğularında kəsilməz halda plunjerin maye içərisində hərəkətinin riyazi modelləşdirilməsi və proqram trayektoriyasının qurulması üçün alqoritmlərin işlənməsi.

Mərhələ 1. Ştanqlı nasos qurğularında maye içəri-sində plunjerin hərəkətinin riyazi modelinin qurulması.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Əliyev Fikrət, Əliyev Nihan, Səfərova Nərgiz, Hacıyeva Nazilə.

Aktuallığı. Ştanqlı nasos qurğularında kəsilməz halda plunjerin maye daxilində hərəkəti zamanı dinamik sistemlərə daxil olan qeyri-müəyyən parametrlərin təyini üçün uyğun identifikasiya məsələlərinin araşdırılması, optimal proqram trayektoriya və idarəedicinin qurulması, baxılan məsələlər üçün ədədi həll alqoritmlərinin işlənməsi və təqdim olunan üsulların müxtəlif praktiki məsələlərin həllinə tətbiqi baxılan işin aktuallığını daha da qabarıqlaşdırır.

Məqsədi. Optimal proqram trayektoriya və idarəedicinin qurulması üçün effektiv alqoritmlərin işlənməsi və proqram təminatının yaradılması.

Alınmış nəticələr. İşdə maye dempferli rəqsvari sistemə baxılır, burada kəsr tərtib törəmə (p/q) kəsr adımı ilə ($1/q$) həm hərəkət tənliyinə, həm də uyğun qeyri-lokal sərhəd şərtlərinə daxil olur. Mittag-Leffler funksiyasına əsasən, bircins tənliyin asılı olmayan fundamental həlli qurulur və bunun əsasında uyğun sərhəd məsələsinin həlli üçün düstur verilmişdir. Nəticələr periodik sərhəd məsələsinin nümunəsi ilə illüstrasiya olunur. Daha sonra isə kütlənin kifayət qədər böyük olduğu hala baxılır. Müəyyən çevirmələr vasitəsilə kiçik parametrlə nəzərdən sərhəd şərtli kəsr tərtib sabit əmsallı xətti adi diferensial tənlik kiçik parametrlə nəzərdən sərhəd şərtli kəsr tərtib matris tənliyinə gətirilir. Uyğun qeyri-lokal məsələ sərhəd məsələsi həll edilərək, kiçik parametrlə nəzərdən həllin sıfırıncı və birinci yaxınlaşmaları qurulur. Nəticələr konkret misal üzərində illüstrasiya edilir və alınmış həll analitik həldən 10^{-2} dəqiqliyi ilə fərqlənir.

Elmi tədqiqat işi 2. Maye dempferli rəqsi sistemlərdə Larin parametrizasiyası vasitəsi ilə optimal tənzimləyicilərin qurulması.

Mərhələ 1. Kəsr tərtib rəqsi sistemlər üçün zaman və tezlik üsulları ilə tənzimləyicilərin qurulması.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Əliyev Fikrət, Əliyev Nihan, Səfərova Nərgiz, Hacıyeva Nazilə.

Aktuallığı. Kəsr tərtib diferensial tənliklərlə yazılan rəqsi sistemlərdə optimal requlyatorların Larin parametrizasiyası vasitəsilə qurulması üçün yeni effektiv metodların təklif olunması və verilən ədədi alqoritmlərin proqram təminatının yaradılması.

Məqsədi. Kəsr tərtib rəqsi sistemlər üçün zaman və tezlik üsulları ilə tənzimləyicilərin qurulması və baxılan məsələ üçün alqoritm və proqram təminatının yaradılması.

Alınmış nəticələr. Kompleks müstəvidə maye dempferli rəqsi sistemlərdə optimal requlyatorun analitik qurulması üçün Laplas çevirməsi, Furye çevirməsi, Parseval eyniliyindən istifadə edərək hərəkət tənliyi və kvadratik funksional cəbri tənliyə gətirilmişdir. Bu hal üçün ümumi Larin parametrizasiyası sxemi tətbiq edilərək, optimal requlyatorun analitik ifadəsi qurulmuşdur. Sonda verilmiş məsələnin həlli üçün hesablama alqoritmi daxil edilmişdir.

Elmi tədqiqat işi 3. Diskretləşdirilmiş maye dempferli rəqsi sistemlərin kəsr tərtibinin təyini.

Mərhələ 1. Maye dempferli sistemlərin diskretləşdirilmə alqoritmlərinin işlənməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Əliyev Fikrət, Əliyev Nihan, Vəliyeva Nailə, Məmmədova Qəmə.

Aktuallığı. Diskretləşdirilmiş maye dempferli rəqsi sistemlərin kəsr tərtibinin təyini üçün alqoritm verilmiş və təklif olunan alqoritm əsasında proqram təminatının yaradılması.

Məqsədi. Maye dempferli sistemlərin diskretləşdirilmə alqoritmləri işlənməsi və onun əsasında proqram təminatının yaradılması.

Alınmış nəticələr. İşdə maye dempferli rəqsi sistemlər üçün diskretləşdirmə üsulundan istifadə edərək, sabit əmsallı kəsr tərtib xətti adi diferensial tənliklər üçün Koşi məsələsi birinci tərtib ikiölçülü fərqlər tənliyinə gətirilir. Statistik verilənlərdən istifadə edərək, kəsr tərtib törəmənin tərfi nəzərə alınmaqla kvadratik funksional qurulur və verilmiş məsələ ən kiçik kvadratlar üsulu vasitəsilə araşdırılır. Nəticələr konkret misal üzərində illüstrasiya edilir.

Elmi tədqiqat işi 4. İqtisadi-ekoloji sistemlərin qeyri-səlis modelləşdirilməsi.

Mərhələ 1. Xəzər dənizinin neftlə çirklənməsi və suyun səth tədqiqatlarına qeyri-səlis yanaşma. Sadə modelin qurulması.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Şıxlinskaya Reyhan.

Aktuallığı. Dənizdə baş vermiş qəzanın operativ və effektiv ləğv etmək, onun neqativ təsirini minimuma endirmək üçün qəza zamanı yaranan neft ləkəsinin xüsusiyyətlərini dəqiq hesablayan modellər işlənməsi müasir həyatın ən aktual məsələlərindəndir.

Məqsədi. Müasir informasiya texnologiyalarının inkişafı zəminində məsələni daha adekvat həll etməkdir.

Alınmış nəticələr. Qeyri-səlis riyazi aparat göstəricilər qeyri-səlis olduğu halda riyazi və məntiqi əməliyyatları alqoritmə çevirərək kompüter proqramlarında istifadə etmək imkanına malikdir. Bu üsulu tətbiq etməklə, prosesə təsir edən göstəriciləri sözlə ifadə etmək, yeni linqvistik şəkildə vermək olur. Belə dəyişənləri emal etməyə imkan verən qeyri-səlis riyazi aparat adekvat nəticələr almağa imkan verdi. Tədqiqat nəticəsində qəzadan sonra neftlə çirklənmənin dənizdə yayılması və suyun səth tədqiqatlarında neft ləkəsinin qalınlığına neftin konsentrasiyası və suyun temperaturunun təsirlərinin toplanması və qiymətləndirilməsini əks etdirən qeyri-

səlis modellər qurulmuşdur.

Elmi tədqiqat işi 5. Diferensial opera-torlar üçün spektral anallizin tərs məsələləri.

Mərhələ 1. Periodik Storm-Lioville problemi üçün tərs məsələ və onun həlli üsulları.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Pənahov Etibar.

Aktuallığı. Periodik Şturm-Liuvil, Dirak operatorları üçün qismən üst-üstə düşməyən iki spektrə görə tərs məsələlərin tədqiq edilməsi, kəsr tərtibli Dirak operatoru üçün tərs məsələnin dayanıqlığı, çevirmə operatorunun varlığının incələnməsi, sərhəd şərtlərində kəsilmə nöqtələri mövcud olanda spektral analiz klassik nəticələrinə aid teoremlərin isbat olunması və qeyri-xətti tənliklərin ədədi həllərinin araşdırılması.

Məqsədi. Qismən üst-üstə düşməyən spektrlərə və Hill diskriminantına görə çevirmə operatorunun varlığının göstərilməsi, dayanıqlıq məsələsinin həll edilməsi.

Alınmış nəticələr. Zaman şkalasında sərhəd şərtlərində uyğunlaşa bilən (C tipli) Dirak sistemi nəzərdən keçirilir. Bu sistem həm kvant mexanikasının prinsiplərinə, həm də xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinə uyğundur. Sonra adi Dirak sistemlərinin bəzi əsas spektral xüsusiyyətləri C tipli sistemlərə ümumiləşdirilir. Bəzi sabit nöqtəli teoremlərini nəzərə almaqla bu problemin verilmiş zaman miqyasında həllinin mövcudluğunu təmin etmək üçün bəzi kifayət qədər şərtlər qurulur. Sonuncu sabit nöqtə teoremi dörd halda isbat edilir.

Elmi tədqiqat işi 6. Hamar olmayan riyazi proqramlaşdırma məsələsi və onun operator daxilolma (diferensial daxilolma) üçün ekstremal məsələyə tətbiqi.

Mərhələ 1. Qabarıq olmayan funksiyanın subdiferensialının bəzi xassələrinin işlənməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Sadıqov Misrəddin, Axundov Hikmət.

Aktuallığı. Hamar olmayan halda riyazi proqramlaşdırma məsələsi üçün birinci və yüksək tərtib zəruri və kafi şərtlərin öyrənilməsinin davam etdirilməsi, alınan nəticələrin operator daxilolma üçün ekstremal məsələyə tətbiqi, diferensial daxilolma üçün tam və lokal idarə olunma məsələsi, hamar olmayan halda riyazi proqramlaşdırma məsələsinin təqribi həll üsullarının tədqiqi.

Məqsədi. Birinci və yüksək tərtib subdiferensialın bəzi xassələrinin tədqiq edilməsi və ondan istifadə edərək, riyazi proqramlaşdırma məsələsi üçün birinci və yüksək tərtib zəruri şərtlərin alınması, alınan nəticələrin Gursa-Darbu tip daxilolmanın ekstremal məsələyə tətbiqi.

Alınmış nəticələr. İşdə nöqtədə yüksək tərtibli lipşis şərtini ödəyən funksiyalar sinfi tədqiq olunmuşdur. Nöqtədə yüksək tərtibli Lipşis şərtini ödəyən funksiyalar sinfindən istifadə olunaraq ümumi minimallaşdırma məsələsi üçün yüksək tərtibli dəqiq cərimə funksiyası

qurulur və ondan istifadə etməklə riyazi proqramlaşdırma məsələsi üçün də yüksək tərtibli dəqiq cərimə funksiyası qurulmuşdur. Həmçinin mütləq kəsiməz funksiyalar fəzası tipli fəzada inteqral və terminal funksionalların subdiferensialının xassəsi öyrənilmişdir. Axtarılan funksiyanın ikinci törəməsi daxil olan variasiya məsələsinin ekstremum üçün zəruri və kafi şərtlər alınır. Müəllifin daxil etdiyi subdiferensialın köməyi ilə naməlum funksiyaların ikinci törəməsi daxil olan qabarıq olmayan ümumiləşmiş variasiya məsələsinə baxılır və ekstremum üçün zəruri şərt alınır. Daha sonra Banax fəzasında məhdudiyətli hamar olmayan ekstremal məsələnin ekstremumu üçün birinci tərtib zəruri şərt alınmışdır. Funksiyanın nöqtənin ətrafında bir sıra approksimasiyası tərif olunub və onun bir sıra xassələri öyrənilmişdir. Həmçinin funksiyanın ikinci tərtib subdiferensialının xassələri öyrənilmişdir. Sonra isə operatorun birinci və ikinci tərtib subdiferensialı tərif olunur və onun bir sıra xassələri öyrənilmişdir.

Elmi tədqiqat işi 7. Koşi-Riman tənliyi üçün üçbucaqda qeyri-lokal sərhəd şərti daxilində məsələnin həllinin araşdırılması.

Mərhələ 1. Koşi – Riman tənliyi üçün üçbucaqda Karleman şərti ödənilmədikdə qeyri-lokal sərhəd şərtləri daxilində korrekt olmayan məsələnin Fredholmluğu işlənməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Əliyev Nihan, Əliyev Əhmədəli.

Aktuallığı. Zəruri şərtlərin köməyi ilə məsələnin Fredholmluğu isbat olunması.

Məqsədi. Üçbucaqda baxılan sərhəd məsələsində üç məchul olduğundan əlavə sərhəd şərtinin hansı şəkildə verilməsinin müəyyənləşdirilməsi, Koşi-Riman tənliyi üçün həqiqi müstəvinin birinci rübündə yerləşən üçbucaqda qeyri-lokal sərhəd şərtinin alınması.

Alınmış nəticələr. İşdə düzbucaq təpəsi koordinat başlanğıcı ilə üst-üstə düşüb, vahid katetləri kordinat oxları üzərində olub, birinci rübdə yerləşən düzbucaqlı üçbucaqda birinci tərtib ellipik tip olan Koşi-Riman tənliyi üçün qeyri-lokal sərhəd şərti daxilində məsələyə baxılmışdır. Nəticədə düzbucaqlı üçbucaqda birinci tərtib elliptik tip olan Koşi-Riman tənliyi üçün baxılan sərhəd məsələsi işdə alınan zəruri şərtlərin və sərhəd şərtinin köməyi ilə axtarılan funksiyanın düzbucaqlı üçbucağın tərəfləri üzərindəki qiymətlərinə nəzərən nüvələrində sinqulyarlıq olmayan ikinci növ Fredholm tipli inteqral tənliklər sistemə gətirilir.

Elmi tədqiqat işi 8. Az debitli və təmir intervalı kiçik quyular üçün normal iş rejimləri seçilərək optimal hasilat rejiminin təyin edilməsi üsullarının işlənməsi.

Mərhələ 1. Statistik məlumatların toplanması (təzyiq, debit, tempe-ratur, skin factor, asqı dərinliyi, performiya intervalının təyini, qəbul etmə profilləri, konstruksiya, karotay məlumatları).

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: Əliyev Fikrət, İsmayılov Nəvazi, Namazov Atif.

Aktuallığı. Az debitli və təmir intervalı kiçik quyular üçün normal iş rejimləri seçilərək, optimal hasilat rejiminin təyin edilməsi üsulları işlənilməsi.

Məqsədi. Quyunun statistikasının hazırki dövrə qədər toplanması və tədqiq edilərək, mənimsəmə dövründən sonrakı zaman intervallarında normal iş rejimləri təyin edilərək, layın istismarının həyata keçirilməsi.

Alınmış nəticələr. İşdə zamana görə ortalasılmış qaz-lift prosesinin riyazi modeli nəzərdən keçirilir. Birinci iterasiyada kiçik parametrelər

nəzərən borunun sonunda qaz-maye qarışığı üçün analitik ifadə qurulmuşdur. Fərz olunur ki, hidravlik müqavimət əmsalı iki müxtəlif hissəsində müxtəlif qiymətlərə malikdir. Tələb olunan əmsalın tapılması üçün ən kiçik kvadratlar üsulundan istifadə olunur. Statistik verilənlərdən istifadə edərək, kvadrat funksional minimallaşdırılır. Yekun nəticə verilmiş misal üzərində illüstrasiya olunur və o digər üsullarla tapılan müvafiq qiymətlərlə üst-üstə düşür.

2 Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələr

Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır

Pilotsuz uçuş aparatlarının hərəkətinin riyazi modelləşdirilməsi və onların idarə olunması alqoritmlərinin işlənməsi.

3 Dərc olunmuş elmi işlərin xarakteristikası

3.1. Mövzu üzrə Web of Science bazasına daxil olan Q1-Q4 kvartil reytinginə düşən beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr

Müəlliflərin ad və soyadları, jurnalın adı tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərməli; mənbənin internetdəki linki göstərməlidir

Q1 üzrə:

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərilədiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
1.	Fikrət Əliyev, Nailə Vəliyeva, Mütəllib Mütəllibov, Anatoli Tunik, Ülviyyə Rəsulova, Samit Mirsaabov	Constructing an Optimal Controller For Maneuver Of Quadrotor In 3-D Space	TWMS J. Pure Appl. Math., V.13, N.2, 2022, s.211-221.	Çap olunub	http://www.twmsj.az/Files/%20Contents%20V.13%20N.2%202022/211-221.pdf
2.	Etibar Pənahov, E. Yılmaz, T. Gülşen	Existence results for a conformable type Dirac system on time scales in quantum physics	Appl.Comput.Math., 2022 V.21, N.3, s.279-291.	Çap olunub	http://acmij.az/view.php?lang=az&menu=cjournal&id=591 DOI: 10.30546/1683-6154.21.3.2022.279

Q2 üzrə:

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
--	-------------------------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------------------------------------	----------------------------------------

	yazılmalı			və ya çapa göndərilidiyi haqqında qeyd	
1.					
Q 3 üzrə					
	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərilidiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, ID
Q 4 üzrə					
	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərilidiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, ID
1.	Fikrət Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Qəmər Məmmədova, Atif Namazov, Mübariz Xəlilov	Identification of the Parameters of a Discrete Gas-Lift Process	Journal of Computer and Systems Sciences International, V.61, N.5, 2022, s.805–812. Q4 IF 0.722	Çap olunub	https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230722050021
Emerging Source Citation Index (ESCI) və Conference Proceedings Citation Index (CPCI)					
	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərilidiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, ID
1.	Məhəmməd Camalbəyov, Tayfun Camalbəyli, Nazilə Hacıyeva, Allahverdi	Algorithm for Determining the Permeability and Compaction Properties of a Gas Condensate	Journal of Applied and Computational Mechanics, V.8, N.3, 2022, s.1014-1022 .	Çap olunub	https://jacm.scu.ac.ir/article_17311.html (ESCI)

	Cəfərov, Fikrət Əliyev	Reservoir based on a Binary Model			
2.	Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Nərgiz Səfərova, Rüfanə Əliyeva	Asymptotic method for solution of oscillatory fractional derivative	Computational Methods for Differential Equations, V.10, N.4, 2022, s.1123-1130.	Çap olunub	https://cmde.tabrizu.ac.ir/ (ESCI)
3.	Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Nəvazi İsmayılov, İlkin Məhərrəmov, Əli Ramazanov, Vüqar Abdullayev	Solution of an oscillatory system with fractional derivative including to equations of motion and to nonlocal boundary conditions	SOCAR Proceedings, No.4, 2021, s.115-121.	Çap olunub	https://proceedings.socar.az/en/journal/83 (ESCI)
4.	Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Nailə Vəliyeva, Nərgiz Hüseynova	Mathematical modeling and control of quadcopter motion	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.1, 2022, s.81-83.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
5.	Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov,	Optimal stabilization problems of oil	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf

	Nərgiz Səfərova	production by gas lift method	Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s.69-71.		(CPCI)
6.	Fikrət Əliyev, Roman Məhərrəmov	The detection of small unmanned aerial vehicles (UAV) by the radar stations	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s.72-74	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)
7.	Misrəddin Sadiqov, Hikmət Axundov	Optimal control problem with mixed restrictions	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s. 423-425.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)
8.	Etibar Pənahov, Ahu Ercan	Fundamental spectral approach for Dirac system having transmission conditions in terms of comformable derivative	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.348-350.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
9.	Rauf Qardaşov, Rəna Əhmədova, Reyhan Şixlinskaya	Adequacy test of a fuzzy inference system predicting oil slick thickness	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s.174-176.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)
10.	Reyhan Şixlinskaya	Fuzzy İnference using the WABL defuzzification	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf

		method	Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s.453-455.		(CPCI)
11.	Əhmədəli Əliyev, Nihan Əliyev	Boundary value problem for the first order elliptic equation in the right-angled triangle	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s.66-68.	Çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)
12.	Yelena Mustafayeva, Nihan Əliyev	Necessary conditions of solvability of a third order three-dimensional composite equation	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.II, 2022, s.351-353.	Çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V2.pdf (CPCI)
13.	Nizaməddin İsgəndərov, Ülvi Əlizadə	Nonlinear inverse boundary value problem for the equation of the third order with non local conditions	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.237-239.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
14.	Misrəddin Sadıqov, Həcər Mirzəyeva, Anar Sadıqov	High order exact penalty functions in mathematical programming	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.378-380.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
15.	Qəmər Məmmədova, Fikrət Feyziyev, M. Mehtiyeva	The Polynomial Ratio For Representation Of The Full Reaction Of One	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan,	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)

		Class Binary 4d – Multi-Dimensional Modular Dynamic Systems	Avqust, V.I, 2022, s.165-167.		
16	Nailə Vəliyeva, Aynur Rəsulzadə, Nərgiz Səfərova Kazım Quliyev	Efficient solution for determining the fractional derivatives for oscillatory systems with a liquid damper	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.423-425.	çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)
17	Fikrət Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Atif Namazov, Qəmə Məmmədova	Asymptotical method for defining the coefficient of hydraulic resistance on different parts of pump-compressor pipes	Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.78-80.	Çap olunub	http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf (CPCI)

3.2. Mövzu üzrə Scopus, ERIH PLUS, Philosopher's Index, Copernicus, Ulakbim, PsycINFO və ya EconLit bazalarına daxil olan jurnallarda çıxan məqalələr

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>

3.3. Mövzu üzrə digər (1-2-ci bənddən fərqli) beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr

Müəlliflərin ad və soyadları, məqalənin adı, jurnalın parametrləri tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərilməli; mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləndiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, ID
1.	Şixlinskaya Reyhan	The Introduction of a Fuzzy Parameter to Predict the Devaluation of the Local Currency Caused by the Fall in World Oil Prices	EasyChair Preprint № 7454, February 12, 2022	Preprint	file:///C:/Users/Admin/Downloads/EasyChair-Preprint-7454.pdf
2.	Misrəddin Sadiqov	О функции точного штрафа в нормированном пространстве	Spirit time, 2021, N.11(47), s.26-37.	Çap olunub	http://www.spirit-time.xyz/wp-content/uploads/2022/02/spirit-time-47.pdf
5.	Misrəddin Sadiqov	Субдифференциал второго порядка функций	Scientific Journal of Italy, 2022, N.33, V.1, s.47-66.	Çap olunub	http://www.itadiana.com/wp-content/uploads/2022/07/Annali-d%E2%80%99Italia-%E2%84%9633-2022.pdf

3.4. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləndiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, ID
1	Fikrət Əliyev,	Задача	Proceedings	Çap olunub	http://iamj.az/Files/Contents%20V.11,%20N.2,%202022/2prorammutallim.pdf

	Mütəllim Mütəllimov, Nərgiz Səfərova, İlkin Məhərrəmov, Kazım Quliyev	оптимальной стабилизации добычи нефти газлифтным способом - стационарный случай	of IAM, V.11, N.1, 2022, s.17-26.		
2	Mütəllim Mütəllimov, Fikrət Əliyev, Nailə Vəliyeva, Əli Abbasov	Problems of mathematical modeling and control of quadcopter motion	Reports NAS of Azerbaijan, V.LXXVIII, N.1-2, 2022, s.9-14.	Çap olunub	

3.5. Mövzu üzrə konfrans materialları, konfranslarda çıxışlar

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
--	-----------------------------------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

3.6. Mövzu üzrə tezislər

1.	Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Nazilə Hacıyeva, İlkin Məhərrəmov, Yeganə Məmmədova	Algorithms for solving a partially periodic optimal control problem with initial control actions (continuous and discrete cases) (plənar məruzə)	9th International Congress on Fundamental and Applied Sciences 2022 (ICFAS2022), İstanbul, Türkiyə, İyun, 2022, s.1-2	çap olunub	https://icfas2022.intsa.org/belg/ICFAS2022_Book_v2.pdf
2.	Nazilə	The Method for	5th international	çap	www.ic-mrs.org/files/abstractbook2022.pdf

	Hacıyeva	Defining the Coefficient of Hydraulic Resistance on Different Parts of Lifting Pipe in Discrete Case	conference on mathematical and related sciences, Antalya, Türkiyə, oktyabr, 2022, s.53	olunub	
3.	Nazilə Hacıyeva, Anar Rəşidov	Determination of Optimal Regulators of Oscillatory Systems with Liquid Dampers during Oil Production by Sucker Rod Pumping Unit	Міжнародна Науково-Практична Конференція «Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві», 2022, Кієв, Україна, s.243-245.	Çap olunub	
4.	Nizaməddin İsgəndərov, E. Əhmədov	Yarımoxda səpilmə operatorunun xassələri	Azərbaycan Xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 99-cu ildönümünə həsr edilmiş “Riyaziyyat və Mexanikanın aktual problemləri” adlı Respublika elmi konfransı, 2022, s.96-97.	Çap olunub	

3.7. Mövzu üzrə monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitləri

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı;	Materialın adı	Monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitlərinin çap olunduğu nəşriyyat	çap olunduğu nəşr ili	səh.
1.	Fikrət Əliyev, Vladimir Larin, Nailə Vəliyeva	Algorithms of the Synthesis of Optimal Regulators	USA, Outskirts Press , ISBN 197724985X, 9781977249852	2022	410s.

4. Strukturda aparılan elmi seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar (cədvəldə sütun ardıcılığını dəyişmək olmaz.)

sn	Məruzəçi	Mövzunun adı	tarix	Keçirilmə forması	Səviyyəsi (kafedra, fakültə, BDU, Respublika, Beynəlxalq)	İştirakçıların sayı
1	Şıxlinskaya Reyhan	"Qeyri-səlis çoxluqların kəsişməsi əsasında qərar qəbuletmə (ən yaxşı alternativin seçilməsi)"	07.06.2022	Hibrid	BDU, TR ETİ Elmi seminarı	24
2	Pənahov Etibar	"Periodik operatorlar üçün spektral analizin tərs məsələləri"	05.07.2022	Hibrid	BDU, TR ETİ Elmi seminarı	24
3	Sadiqov Misrəddin	"Qabarıq olmayan funksiyanın approksimasiyası haqqında və ekstremum üçün zəruri şərtlər"	31.05.2022	Hibrid	BDU, TR ETİ Elmi seminarı	25
4	Pənahov Etibar	"Sinqulyar və Periodik Diferensial Operatorlar üçün Tərs Məsələnin Dayanıqlığı" (davamı)	05.04.2022	Hibrid	BDU, TR ETİ Elmi seminarı	30
5	Pənahov Etibar	"Sinqulyar və Periodik Diferensial Operatorlar üçün Tərs Məsələnin Dayanıqlığı"	29.03.2022	Hibrid	BDU, TR ETİ Elmi seminarı	27
6	Nihan Əliyev	"Arximeddən güclü inteqrala qədər"	18.01.2022	Hibrid	BDU, TR ETİ Elmi seminarı	25

7	Namazov Atif	"Qeyri-xətti dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini üçün proqram təminatının işlənməsi və tətbiqləri "	11.01.2022	Hibrid	BDU, TR ETİ Elmi seminarı	30
---	--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--------	---------------------------	----

5. 2022-ci ildə qazanılmış və hazırda davam edən qrant layihələri

sn	Layihənin adı:	Layihənin nömrəsi:	Donor ölkə, təşkilat, müəssisə	Layihənin dəyəri	Layihənin icra müddəti	Mövzu icraçıların layihədə təmsil olunması	BDU-nun layihədə təmsil olunması
1	Axın xətləri üsulundan (Streamline Tracing) istifadə etməklə laya təsirin idarə olunması və neft hasilatının optimallaşdırılması imkanlarının tədqiqi	04TP-21LR	"Donor" qismində Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və "Resipiyent" qismində "Partnyor Elmin İnkişafına Dəstək" İctimai Birliyi	75 000 (yetmiş beş min manat)	2021-2022	Əliyev Fikrət (layihə rəhbəri)	4 nəfərdən 3 nəfər BDU əməkdaşdır
	"Boltsman qəfəs modeli (LBM-Lattice Boltzman Method) ilə məsələli mühitdə çoxfazlı mayenin hərəkət dinamikasının kompüter modeləşdirilməsində tətbiqi imkanlarının araşdırılması	10TP-21LR	"Donor" qismində Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və "Resipiyent" qismində "Partnyor Elmin İnkişafına Dəstək" İctimai Birliyi	75 000 (yetmiş beş min manat)	2021-2022	Əliyev Fikrət (layihə rəhbəri) (iştirakçı)	4 nəfərdən 3 nəfər BDU əməkdaşdır

2	SOMPATY-Spectral Optimization: From Mathematics to Physics and Advanced Technology (Spektral Optimallaşdırma: Riyaziyyatdan fizika və yüksək texnologiyaya)		“Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange”	883200 avro	2020-2024	Əliyev Fikrət (layihə rəhbəri) Səfərova Nərgiz (iştirakçı) Məmmədova Qəmə (iştirakçı) Hacıyeva Nazilə (iştirakçı)	7 nəfər əməkdaşdır	BDU
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------	-------------	-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	-----

6. İxtiraçılıq, patent-lisenziya fəaliyyəti və səmərələşdirici təkliflər

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

7. Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

- Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin direktoru Fikrət Əliyev: 1. Ukrayna Milli Elmlər Akademiyasının S.P. Timoşenko adına Mexanika İnstitutu (Ukrayna), Vladimir Larin (birgə kitab). 2. Ukrayna Milli Aviasiya Akademiyası (Ukrayna), Anatoli Tunik (birgə məqalə). 3. Azərbaycan Dövlət Texniki Universiteti (Azərbaycan), Aynur Rəsulzadə (birgə məqalə). 4. Naxçıvan Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Rüfanə Əliyeva (birgə məqalə). 5. Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Mübariz Xəlilov (birgə məqalə). 6. Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti (Azərbaycan), Allahverdi Cəfərov (birgə məqalə). 7. Neftqazəlməhdqiqatlayihə İnstitutu (Azərbaycan), Məhəmməd Camalbəyov, (birgə məqalə). 8. Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti (Azərbaycan), Tayfun Camalbəyli (birgə məqalə). 9. Milli Müdafiə Universiteti, Hərbi Elmi Tədqiqat İnstitutu (Azərbaycan), Roman Məhərrəmov (birgə məqalə). 10. Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Əli Ramazanov (birgə məqalə). 11. Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti (Azərbaycan), Ülviyyə Rəsulova (birgə məqalə). 11. Neftqazəlməhdqiqatlayihə İnstitutu (Azərbaycan), Vüqar Abdullayev, (birgə məqalə).
- Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin “Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması” şöbəsinin müdiri Etibar Pənahov: 1. Fırat Universiteti (Türkiyə), Ahu Ercan (birgə məqalə) . 2. Fırat Universiteti (Türkiyə), E. Yılmaz (birgə məqalə). 3. Fırat Universiteti (Türkiyə), T. Gülşen (birgə məqalə).

3. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin elmi katibi Səfərova Nərgiz: 1. Azərbaycan Dövlət Texniki Universiteti (Azərbaycan), Aynur Rəsulzadə (birgə məqalə). 2. Naxçıvan Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Rüfanə Əliyeva (birgə məqalə).
4. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin “Sistemi Analizin Riyazi Problemləri” şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Nihan Əliyev: 1. Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Əli Ramazanov (birgə məqalə). 2. Neftqazemitədqiqatlayihə İnstitutu (Azərbaycan), Vüqar Abdullayev, (birgə məqalə). 3. Naxçıvan Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Rüfanə Əliyeva (birgə məqalə). 4. Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Yelena Mustafayeva (birgə məqalə).
5. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin “Sistemi Analizin Riyazi Problemləri” şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Qəmə Məmmədova: 1. Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Mübariz Xəlilov (birgə məqalə). 2. Sumqayıt Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Fikrət Feyziyev (birgə məqalə).
6. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin “Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması” şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Nazilə Hacıyeva: 1. Naxçıvan Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Rüfanə Əliyeva (birgə məqalə). 2. Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Mübariz Xəlilov (birgə məqalə). 3. Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti (Azərbaycan), Allahverdi Cəfərov (birgə məqalə). 4. Neftqazemitədqiqatlayihə İnstitutu (Azərbaycan), Məhəmməd Camalbəyov, (birgə məqalə). 5. Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti (Azərbaycan), Tayfun Camalbəyli (birgə məqalə). 6. Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Əli Ramazanov (birgə məqalə). 7. Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Anar Rəşidov (birgə məqalə). Neftqazemitədqiqatlayihə İnstitutu (Azərbaycan), Vüqar Abdullayev, (birgə məqalə).
7. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin “Sistemi Analizin Riyazi Problemləri” şöbəsinin elmi işçisi Atif Namazov : Bakı Dövlət Universiteti (Azərbaycan), Mübariz Xəlilov (birgə məqalə).
8. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin “Sistemi Analizin Riyazi Problemləri” şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Misrəddin Sadıqov: 1. Bakı Mühəndislik Universiteti (Azərbaycan), Hijran Mirzəyeva (birgə məqalə). 2. AMEA İqtisadiyyat İnstitutu (Azərbaycan), Anar Sadıqov (birgə məqalə).

8. Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların mövzu üzrə elmi-tədqiqata cəlb olunması

Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır.

Layihələr, məqalələr, konfrans materialları olması, onlara aid məlumat göstərilməlidir

2. Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunun elmlər doktoru üzrə IV kurs (az/b, qiyabi) doktorantı a.e.i.Hacıyeva Nazilə Səxavət qızı, (elmi məsləhətçi: institutun direktoru Fikrət Əliyev)
 - 2.1. Fikrət Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Atif Namazov, Qəmə Məmmədova. Asymptotical method for defining the coefficient of hydraulic resistance on different parts of pump-compressor pipes , Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.78-80. <http://www.coia->

- [conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf](https://proceedings.socar.az/en/journal/83)
- 1.1. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Nəvazi İsmayılov, İlkin Məhərrəmov, Əli Ramazanov, Vüqar Abdullayev. Solution of an oscillatory system with fractional derivative including to equations of motion and to nonlocal boundary conditions, SOCAR Proceedings, No.4, 2021, s.115-121 <https://proceedings.socar.az/en/journal/83>
 - 1.2. Məhəmməd Camalbəyov, Tayfun Camalbəyli, Nazilə Hacıyeva, Allahverdi Cəfərov, Fikrət Əliyev, Algorithm for Determining the Permeability and Compaction Properties of a Gas Condensate Reservoir based on a Binary Model, Journal of Applied and Computational Mechanics, V.8, N.3, 2022, s.1014-1022 .
https://jacm.scu.ac.ir/article_17311_34d3f90f83616d45d1af461f7fa550b5.pdf
 - 1.3. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Nərgiz Səfərova, Rüfanə Əliyeva, Asymptotic method for solution of oscillatory fractional derivative, Computational Methods for Differential Equations, V.10, N.4, 2022, s.1123-1130.
https://scholar.google.ru/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=Asymptotic+method+for+solution+of+oscillatory+fractional+derivative&btnG=
 - 1.4. Fikrət Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Qəmər Məmmədova, Atif Namazov, Mübariz Xəlilov, Identification of the Parameters of a Discrete Gas-Lift Process, Journal of Computer and Systems Sciences International, V.61, N.5, 2022, s.805–812.
<https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230722050021>
 - 1.5. Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Nazilə Hacıyeva, İlkin Məhərrəmov, Yeganə Məmmədova, Algorithms for solving a partially periodic optimal control problem with initial control actions (continuous and discrete cases) (plenary məruzə), 9th International Congress on Fundamental and Applied Sciences 2022 (ICFAS2022), İstanbul, Türkiyə, İyun, 2022, s.1-2,
https://icfas2022.intsa.org/belg/ICFAS2022_Book_v2.pdf
 - 1.6. Nazilə Hacıyeva, The Method for Defining the Coefficient of Hydraulic Resistance on Different Parts of Lifting Pipe in Discrete Case, 5th international conference on mathematical and related sciences, Antalya, Türkiyə, oktyabr, 2022, s.53,
www.ic-mrs.org/files/abstractbook2022.pdf
 - 1.7. Nazilə Hacıyeva, Anar Rəşidov, Determination of Optimal Regulators of Oscillatory Systems with Liquid Dampers during Oil Production by Sucker Rod Pumping Unit, Міжнародна Науково-Практична Конференція «Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві», 2022, Кієв, Україна, s.243-245.
2. Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunun fəlsəfə doktoru üzrə IV kurs (az/b) dissertantı Samit Mirsaabov, (elmi rəhbər: institutun direktoru Fikrət Əliyev)
 - 2.1. Fikrət Əliyev, Nailə Vəliyeva, Mütəllim Mütəllimov, Anatoli Tunik, Ülviyyə Rəsulova, Samit Mirsaabov, Constructing An Optimal Controller For Maneuver Of Quadrotor In 3-D Space, TWMS J. Pure Appl. Math., V.13, N.2, 2022, s.211-221.

<http://www.twmsj.az/Files/%20Contents%20V.13%20N.2%202022/211-221.pdf>

9. Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların elmi məruzələri (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar)

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

2. Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunun elmlər doktoru üzrə IV kurs (az/b, qiyabi) doktorantı a.e.i.Hacıyeva Nazilə Səxavət qızı, (elmi məsləhətçi: institutun direktoru Fikrət Əliyev) “Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma” mövzusunda keçirilmiş beynəlxalq elmi konfransda məruzə ilə çıxış etmişdir:
 - 2.1. Fikrət Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Atif Namazov, Qəmə Məmmədova. Asymptotical method for defining the coefficient of hydraulic resistance on different parts of pump-compressor pipes , Proceedings of the 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Bakı, Azərbaycan, Avqust, V.I, 2022, s.78-80. http://www.coia-conf.org/upload/editor/files/COIA2022_V1.pdf
3. Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunun elmlər doktoru üzrə IV kurs (az/b, qiyabi) doktorantı a.e.i.Hacıyeva Nazilə Səxavət qızı, (elmi məsləhətçi: institutun direktoru Fikrət Əliyev) “Riyaziyyat və Əlaqəli Elmlər” mövzusunda keçirilmiş beynəlxalq elmi konfransda məruzə ilə çıxış etmişdir:
 - 3.1. Nazilə Hacıyeva, The Method for Defining the Coefficient of Hydraulic Resistance on Different Parts of Lifting Pipe in Discrete Case, 5th international conference on mathematical and related sciences, Antalya, Türkiyə, oktyabr, 2022, s.53, www.ic-mrs.org/files/abstractbook2022.pdf
4. Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunun elmlər doktoru üzrə IV kurs (az/b, qiyabi) doktorantı a.e.i.Hacıyeva Nazilə Səxavət qızı, (elmi məsləhətçi: institutun direktoru Fikrət Əliyev) “Fundamental və Tətbiqi elmlər” mövzusunda keçirilmiş beynəlxalq elmi konfransda məruzə ilə çıxış etmişdir:
 - 4.1. Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Nazilə Hacıyeva, İlkin Məhərrəmov, Yeganə Məmmədova, Algorithms for solving a partially periodic optimal control problem with initial control actions (continuous and discrete cases) (plenary məruzə), 9th International Congress on Fundamental and Applied Sciences 2022 (ICFAS2022), İstanbul, Türkiyə, İyun, 2022, s.1-2, https://icfas2022.intsa.org/belg/ICFAS2022_Book_v2.pdf
5. Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutunun elmlər doktoru üzrə IV kurs (az/b, qiyabi) doktorantı a.e.i.Hacıyeva Nazilə Səxavət qızı, (elmi məsləhətçi: institutun direktoru Fikrət Əliyev) “İnformasiya cəmiyyətində tətbiqi sistemlər və texnologiyalar” mövzusunda keçirilmiş beynəlxalq elmi konfransda məruzə ilə çıxış etmişdir:
 - 5.1. Nazilə Hacıyeva, Anar Rəşidov, Determination of Optimal Regulators of Oscillatory Systems with Liquid Dampers during Oil Production by Sucker Rod Pumping Unit, Міжнародна Науково-Практична Конференція «Прикладні системи та

технології в інформаційному суспільстві», 2022, Kiyev, Ukraina, s.243-245.

10. Mükafatlar və təltiflər haqqında

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

Elmi fəaliyyətə görə Digər fəaliyyətə görə

11. Beynəlxalq elmi əlaqələr

Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərilməklə, hansı ölkə, şəhər və müəssisədə, hansı məqsədlə, hansı müddətdə olmuşdur.

11. Fikrət Əliyev, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (təşkilatçı)
12. Fikrət Əliyev, Türkiyə, Ankara, "Riyaziyyat və Əlaqəli Elmlər üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 27-30 oktyabr 2022. (Elmi Komitənin üzvü)
13. Fikrət Əliyev, Türkiyə, İstanbul, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Universiteti, "Fundamental və Tətbiqi elmlər üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 28-30 iyun, 2022. (Elmi Komitənin üzvü, plenar məruzə)
14. Mütəllib Mütəllibov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Təşkilat Komitəsinin üzvü)
15. Mütəllib Mütəllibov, Türkiyə, İstanbul, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Universiteti, "Fundamental və Tətbiqi elmlər üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 28-30 iyun, 2022. (iştirakçı)
16. Etibar Pənahov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Təşkilat Komitəsinin üzvü)
17. Etibar Pənahov, Türkiyə, Ordu, "Hesablama Riyaziyyatı və Mühəndislik Elmləri üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 20-22 may, 2022. (honorary)
18. Nihan Əliyev, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Proqram Komitəsinin üzvü)
19. Nəvazi İsmayılov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (iştirakçı)
20. Əhmədli Əliyev, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (iştirakçı)
21. Misrəddin Sadiqov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Proqram Komitəsinin üzvü)

22. Hikmət Axundov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Təşkilat Komitəsinin üzvü)
23. Nizaməddin İsgəndərov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Proqram Komitəsinin üzvü)
24. Reyhan Şıxlinskaya, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Lokal Komitənin üzvü)
25. Nazilə Hacıyeva, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Lokal Komitənin üzvü)
26. Nazilə Hacıyeva, Türkiyə, İstanbul, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Universiteti, "Fundamental və Tətbiqi elmlər üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 28-30 iyun, 2022. (iştirakçı)
27. Nazilə Hacıyeva, Türkiyə, Ankara, "Riyaziyyat və Əlaqəli Elmlər üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 27-30 oktyabr 2022. (iştirakçı)
28. Nazilə Hacıyeva, Ukrayna, Kiyev, "İnformasiya cəmiyyətində tətbiqi sistemlər və texnologiyalar 2022" beynəlxalq konfransı, 30 sentyabr, 2022. (iştirakçı)
29. Atif Namazov, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Lokal Komitənin üzvü)
30. Qəmə Məmmədova, Azərbaycan, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. (Təşkilat Komitəsinin üzvü)
31. Qəmə Məmmədova, Türkiyə, Ankara, "Riyaziyyat və Əlaqəli Elmlər üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 27-30 oktyabr 2022. (Elmi Komitənin üzvü)
32. Səfərova Nərgiz "Riyaziyyat və Əlaqəli Elmlər üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 27-30 oktyabr 2022, Ankara, Türkiyə, (Elmi Komitənin üzvü)
33. Səfərova Nərgiz Bakı Dövlət Universiteti, "Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə 2022" beynəlxalq konfransı, 24-26 avqust, 2022. Bakı, Azərbaycan (konfransın elmi katibi)

12. Keçirilmiş elmi konfranslar

Adı, səviyyəsi (beynəlxalq ya yerli), keçirilmə tarixi, müddəti, məkan, birgə müəssisələr, iştirakçıların sayı, internet linki göstərməklə

3. Sənaye Tətbiqli İdarəetmə və Optimallaşdırma üzrə VIII Beynəlxalq Konfrans, Bakı, Bakı Dövlət Universiteti, 24-26 avqust 2022, 511 iştirakçı, <http://www.coia-conf.org/en/view/index/>

13. Elmi kadrların attestasiyası

Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, attestasiyanın keçirilmə tarixi, məkan, diplom nömrəsi, hansı müəssisə tərəfindən verilmişdir göstərməlidir.

Elmi dərəcə almışdır:

Elmi ad almışdır:

Digər:

1. 15.04.22-ci ildə AMEA RMI-nin nəzdində fəaliyyət göstərən elmlər doktoru və fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim olunan dissertasiyaların müdafiəsini keçirən ED 1.04 dissertasiya şurasının iclasında Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin doktorantı f-r.e.n. Şərif Məmməd oğlu Nəsimovun (**elmi məsləhətçi : Fikrət Əliyev**) "Sobolev bərabərsizliklərində optimal sabitlər və onların tətbiqləri" mövzusunda 1211.01-Diferensial tənliklər ixtisasında riyaziyyat üzrə elmlər doktoru dissertasiya işinin müdafiəsi keçirilmişdir.
2. 11.03.2022-ci ildə Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin doktorantı, ARDNŞ-nin "Neftqazəlmətədqiqatlayihə" İnstitutunun əməkdaşı Camalbəyov Məhəmməd Asəf oğlu (**elmi məsləhətçi : Fikrət Əliyev**) Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetində "Kollektorları mürəkkəb deformasiyaya məruz qalan qaz-kondensat və yüngül neft yataqlarının işlənilmə göstəricilərinin proqnozlaşdırılması və interpretasiyası metodları" mövzusunda doktorluq dissertasiyasını uğurla müdafiə etmişdir.
3. 30.06.22-ci ildə AMEA RMI-nin nəzdində fəaliyyət göstərən elmlər doktoru və fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim olunan dissertasiyaların müdafiəsini keçirən ED 1.04 dissertasiya şurasının iclasında Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin dissertantı Atif Akif oğlu Namazovun (**elmi rəhbər : Fikrət Əliyev**) «Diskret Qeyri-Xətti Dinamik Sistemlərə Daxil Olan Parametrlərin Təyini Üçün Proqram Təminatının İşlənməsi Və Tətbiqləri» mövzusunda 1214.01-Dinamik sistemlər və optimal idarəetmə ixtisasında riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiya işinin müdafiəsi keçirilmişdir.
4. 27.09.22-ci ildə Bakı Dövlət Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən BFD 2.17/2 Birdəfəlik Dissertasiya Şurasının iclasında Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin dissertantı Şərqiyyə Araz qızı Fərəcovanın (**elmi rəhbər : Fikrət Əliyev**) "Çıxışa nəzərən stabilizasiya məsələlərinin zaman və tezlik hesablaması üsulları ilə həlli" mövzusunda 3338.01 – "Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi (optimal idarəetmə üzrə)" ixtisası üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiya işinin müdafiəsi keçirilmişdir.
5. 21.10.22-ci ildə AMEA RMI-nin nəzdində fəaliyyət göstərən elmlər doktoru və fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim olunan dissertasiyaların müdafiəsini keçirən ED 1.04 dissertasiya şurasının iclasında Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin dissertantı Mehriban Məmməd qızı Yaqubovanın (**elmi rəhbər : Fikrət Əliyev**) "Üçtərtibli bəzi xüsusi törəməli tənliklər üçün optimal idarəetmə məsələləri" mövzusunda 1214.01-Dinamik sistemlər və optimal idarəetmə ixtisasında riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiya işinin müdafiəsi keçirilmişdir.

14. Dissertant və doktorantlar

Adı, soyad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, elmi rəhbər göstərməlidir.

Dissertantlar:

1. Məhərrəmov İlkin - 3338.01 – “Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi”, elmi rəhbər : Fikrət Əliyev;
 2. Mirsaabov Samit - 3338.01 – “Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi”, elmi rəhbər : Fikrət Əliyev;
 3. Əliyeva Gülnar - 3338.01 – “Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi”, elmi rəhbər : Fikrət Əliyev;
- Doktorantlar:
1. Səfərova Nərgiz- 3338.01 – “Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi”, elmi məsləhətçi : Fikrət Əliyev;
 2. Hacıyeva Nazilə - 3338.01- “Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi”, elmi məsləhətçi : Fikrət Əliyev.

15. Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar

Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, öklə, şəhər, müəssisə, səbəbi, tarix göstərilməlidir.

1
2

16. Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri

Mövzu, tarix, rəhbər, sifarişçi təşkilat, İşin həcmi (min manatla), tətbiq sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərilməlidir.

1
2

17. İstehsalatda tətbiq üçün hazır olan innovasiya məhsulları və yeni texnologiyalar

İcraçı, məhsulun (texnologiyanın) adı, qısa xarakteristika, müqayisəsi, müəllif şəhadətnaməsi, patent, harda tətbiq olunub və ya oluna bilər, gözlənilən iqtisadi səmərə göstərilməlidir.

1
2

18. Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə

1
2

STATİSTİK CƏDVƏL

	Sayı
Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə	9
Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə	2
Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənməmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə	20
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr	2

Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	14
Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	3
Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	
Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	1
Patent (beynəlxalq)	
Patent (Respublika)	
Qrant layihəsi (beynəlxalq)	1
Qrant layihəsi (Respublika)	2
Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: ___ nəfərdən	5
Monoqrafiya	1
Dərslik və ya dərs vəsaiti	
Proqram, metodik vəsait və metodik tövsiyyə	

Elmi tədqiqat mövzusunun yerinə yetirildiyi struktur (ETİ –şöbə, fakültə-kafedra, ETM, ETL - adı göstərilməklə)

Struktur rəhbəri _____ **Əliyev Fikrət Əhmədli oğlu**

Mövzunun rəhbəri _____ **Əliyev Fikrət Əhmədli oğlu**

Tarix _____

Qeyd:

1. Hər mövzu üzrə ayrıca hesabat təqdim olunmalıdır.
2. Strukturda iki və ya daha çox tədqiqat mövzusu olarsa, doktorantlar haqqında məlumat onlardan biri üçün olan hesabatda daxil edilir.
3. Hesabatda cədvəl ardıcılığını dəyişmək olmaz.

4. Hesabat həm kağız formatda imzalanmış şəkildə, həm də elektron formada cari ilin noyabr ayının 25-dək Elmi Tədqiqatların Təşkili və Təhlili şöbəsinə təqdim olunmalıdır.

Hesabatı təhvil aldı:

Elmi Tədqiqatların Təşkili və Təhlili şöbəsinin əməkdaşı: _____ *Hesabatın təhvil alındığı tarix:* _____