

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ**  
**RİYAZİYYAT VƏ MEXANİKA İNSTİTUTUNUN**  
**“RİYAZİ FİZİKA TƏNLİKLƏRİ” ŞÖBƏSİNİN 2023-CÜ İLİN**  
**ELMİ VƏ ELMİ-TƏŞKİLATİ FƏALİYYƏTİ HAQQINDA**

**İLLİK**

**H E S A B A T I**

“Riyazi fizika tənlikləri” şöbəsində 8 nəfər elmi işçi olmaqla, 11 işçi çalışır. Onlardan 3 nəfəri **elmlər doktoru, professor**:

1. Axundov Ədalət Y. – baş elmi işçi, (tam ştat).
2. Məmmədov Fərman İ. – baş elmi işçi, (tam ştat).
3. Kərimov Nazim B. – baş elmi işçi, (0,5 ştat).

**4 nəfər riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru:**

4. Quliyev Əbdürrəhim F. – şöbə müdiri, aparıcı elmi işçi, (tam ştat).
5. Bağırov Şirmayıl H. – aparıcı elmi işçi, dosent, ( 0,5 ştat ).
6. Məmmədov Elçin M. – aparıcı elmi işçi, dosent, (tam ştat).
7. Həsənova Aynur H. – böyük elmi işçi, dosent, (tam ştat).
8. Məmmədli Sayalı M. – elmi işçi, (tam ştat).

**3 nəfər laborant:**

9. Mustafaeva Lalə M. – baş laborant, (tam ştat).
10. Abdullayeva Aydan C. – laborant, (tam ştat).
11. Cəbrayılova Aynur F. – laborant, doktorant, (0,5 ştat).

**I. ELMİ HİSSƏ.**

**2023-cü ildə şöbədə plana əsasən təsdiq olunmuş**  
**”Müxtəlif tip diferensial tənliklər üçün sərhəd-başlangıç məsələlərinin**  
**həllolunanlığı, həllərinin keyfiyyət xassələri və tətbiqləri”**  
**mövzusu üzrə yeddi istiqamətdə elmi tədqiqat işi aparılır.**

**İŞ1: “2-ci tərtib parabolik tənliklərin həllərinin Viner tip keyfiyyət xassələri”.**

**İcraçı: şöbə müdiri, f.-r.e.n., Ə.F. Quliyev.**

Hesabat dövründə istilikkeçirmə tənliyi üçün Viner meyarının yeni isbatı verilmişdir. Bundan əlavə, 2-ci tərtib parabolik tənliklər üçün sərhəd nöqtəsinin requlyarlığının potensial terminində kafi şərti verilmişdir.

### Çap olunmuş məqalələr:

1. Ə. Quliyev, N. Qəhrəmanova, M. Kərimov, *Riyaziyyat 11*. Dərslik, Radius Nəşriyyatı, 2023, 320 səh.
2. Ə. F. Quliyev və b. *Riyaziyyat. DİM-2023*, Test toplusu, I hissə (azərbaycan və rus dillərində), “CN Poliqraf” MMC, 272 səh.
3. Abdurrahim F. Quliyev, *A new proof of Wiener’s criterion for the heat equation*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 184-186.  
<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>
4. Abdurrahim F. Guliyev, Aydan J. Abdullayeva, *The sufficient condition for the regularity of the boundary point for the parabolic equation in terms of potential*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 187-188.  
<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>

**İŞ2:** “Dəyişən sərhədli oblastlarda parabolik tənlikdə fəza dəyişənindən asılı naməlum əmsalın tapılması haqqında tərs məsələ”.

**İcraçı:** prof. Ə.Y. Axundov.

Hesabat dövründə qoyulmuş məsələnin yeganəliyi və dayanıqlığı haqqında teorem isbat olunmuşdur.

**Çap olunmuş məqalələr:**

1. A.Ya. Akhundov, A.Sh. Habibova, *On the Solvability of an Inverse Problem for a Hyperbolic Heat Equation*. Azerbaijan Journal of Mathematics V. 13, No 1, 2023, pp. 205-215.  
<https://azjm.org/volumes/1301/pdf/1301-13.pdf>
2. Adalat Ya. Akhundov, Arasta Sh. Habibova, *On an inverse problem for a parabolic equation in a domain with moving boundaries*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 50-52.  
<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>
3. Adalat Ya. Akhundov, *On an inverse problem for an elliptic equation*. Səmərqənd Dövlət Universitetində keçirilən Əli əl-Quşçunun anadan olmasının 620, Özbəkistan Elmlər Akademiyasının yaranmasının 80 illiyinə həsr olunmuş “Əli Quşçu – Mirzo Uluqbəyin elmi məktəbinin böyük səfiri” adlı Beynəlxalq Elmi Konfransın Materialları, 21-22 sentyabr, 2023, Səmərqənd, səh. 78.
4. Akhundov A.Ya., Habibova A.Sh., *On an inverse problem for a parabolic equation in a domain with moving boundaries*. Səmərqənd Dövlət Universitetində keçirilən Özbəkistan Milli Universitetinin 105, Musa əl-Xərəzminin 1240 və Əli əl-Quşçunun 620 illik yubileylərinə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyat və informasiya texnologiyalarının aktual problemləri – əl-Xərəzmi 2023” adlı 8-ci Beynəlxalq Elmi Konfransın Materialları, 25-26 sentyabr, 2023, Səmərqənd, səh. 176.  
<file:///D:/Abstracts-of-Al-Khwarizmi-2023.pdf>

**İŞ3: “Qeyri müntəzəm cırlaşan qeyri-xətti elliptik və parabolik tənliklərin keyfiyyət xassələri”.**

**İcraçılar: prof. F.İ. Məmmədov, S.M. Məmmədli.**

Hesabat dövründə kəsir tərtib cırlaşan elliptik tənliklər üçün çəkili kəsir tərtib Sobolev fəzalarında Dirixle məsələsinə baxılmışdır. Bundan əlavə, qeyri-müntəzəm cırlaşmalı elliptik və parabolik tənliklər üçün zəif həllərin varlığı barədə nəticələr öyrənilmişdir.

### Çap olunmuş məqalələr:

1. Farman Mamedov, *On qualitative properties of some nonuniform elliptic equations*. 6th International HYBRID Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA-2023), Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey, May 10-13, 2023, p. 222.  
<https://2023.icomaas.com/wp-content/uploads/2023/05/ICOMAA-2023-ABSTRACT-BOOKLast-version.pdf>
2. [Jasarat Gasimov](#), [Farman Mamedov](#), *On Harnack inequality to the homogeneous nonlinear degenerate parabolic equations*. Cornell University, arXiv.org, 2023, 27 pp.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.02026>  
<https://arxiv.org/pdf/2310.02026.pdf>
3. [Farman Mamedov](#), [Jasarat Gasimov](#), *On existence of two positive solutions for the nonlinear subelliptic equations involving nonuniformly  $p$ -Laplacian*. Cornell University, arXiv.org, 2023, 23 pp.  
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.14774>  
<https://arxiv.org/pdf/2303.14774.pdf>
4. F.I. Mamedov, Kh. Gasimova, *On dirichlet problem for a class of non-uniformly parabolic equations with measure data*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 252.  
<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>
5. N.M. Mammadzade, S.M. Mammadli, *On the Dirichlet problem for the non-homogeneous Dirichlet problem for a degenerate fractional order Laplace equation*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 265.  
<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>

6. F.I. Mamedov, N.M. Mammadzada, S.M. Mammadli, [To the Weak Solvability of Dirichlet Problem for a Fractional Order Degenerate Elliptic Equation](http://azjm.org/volumes/1401/abstract/V14I1_6.html). *Azerbaijan Journal of Mathematics*, V. 14, NO. 1 (2024). (çapdadır)  
[http://azjm.org/volumes/1401/abstract/V14I1\\_6.html](http://azjm.org/volumes/1401/abstract/V14I1_6.html)

**İŞ4: “Periodik sərhəd şərtlərinə malik yüksək tərtibli adi diferensial operatorların spektral və məxsusi və qoşulmuş funksiyalar sisteminin  $L_p$  fəzalarında bazislik xassələri”.**

**İcraçı: prof. N.B. Kərimov.**

Məqalədə  $l_0(y) = (-1)^m y^{(2m)} + q(x)y$ ,  $0 < x < 1$  diferensial ifadəsinin və  $y^{(s)}(1) - y^{(s)}(0) = 0$  ( $s = 0, 1, \dots, 2m - 1$ ) sərhəd şərtlərinin doğurduğu  $L_0$  operatorunun spektral xassələri tədqiq edilmişdir, burada  $m \in \mathbb{N}$ ,  $q(x)$  isə  $L_1^+(0,1) = \{q(x) \in L_1(0,1) : \int_0^1 q(t) e^{-2\pi ikt} dt = 0, k \leq 0\}$  sinfindən olan ixtiyari kompleksqiymətli funksiyadır.

Baxılan məsələnin sərhəd şərtləri requlyardır, lakin güclü requlyar deyildir.

Məxsusi ədədlər sisteminin və kök funksiyalar sisteminin strukturu öyrənilmişdir. Göstərilmişdir ki,  $L_0$  operatorunun kök funksiyalar sistemi sonsuz sayda qoşulmuş funksiyaya malik ola bilər. İsbat edilmişdir ki, bu operatorun xüsusi qayda ilə seçilmiş kök funksiyalar sistemi  $L_p(0,1)$ ,  $1 < p < \infty$ , fəzasında bazis əmələ gətirir və bu bazis  $p=2$  halında şərtsiz bazisdir.

Bundan əlavə, hesabat dövründə sərhəd şərtlərindən ikisinə spektral parametr daxil olan dördüncü tərtib adi diferensial tənliklər üçün məxsusi qiymət məsələsinə baxılır. Bu məsələ sol ucu tərpnəmz, sağ ucunda iki yayla bərkidilmiş inersial yük olan, en kəsiklərində uzununa qüvvə təsir edən Eyler-Bernulli çubuğunun kiçik əyilmə rəqslərini təsvir edir.

Bu məsələnin məxsusi ədədlərinin həqiqi oxda (kompleks müstəvidə) yerləşməsinin ümumi xarakteristikası verilir, onların təkrarlanma tərtibləri müəyyənləşdirilir, məxsusi funksiyalarının osillyasiya xassələri öyrənilir, məxsusi ədədləri və məxsusi funksiyaları üçün asimptotik düsturlar alınır, məxsusi və qoşulmuş funksiyaları sisteminin alt sistemlərinin  $L_p, 1 < p < \infty$ , fəzasında bazislik xassələri və bu sistemlər üzrə Furye ayrılışlarının müntəzəm yığılması tədqiq olunur.

“On convergence of spectral expansions for the equation of a vibrating beam, at one end of which an elastically fixed inertial load is concentrated” adlı məqalə **Journal of Mathematical Analysis and Applications** jurnalına təqdim olunmuş,

“*Minimality conditions for Sturm-Liouville problems with a boundary condition depending affinely or quadratically on an eigenparameter*” adlı məqalə **Contemporary Mathematics** jurnalına çapa qəbul edilmişdir.

### Çap olunmuş məqalələr:

1. Н.Б. Керимов, *О спектральных свойствах дифференциальных операторов высокого порядка с периодическими краевыми условиями. Дифференциальные уравнения*, 2023, том 59, № 3, с. 314–332.

[https://sciencejournals.ru/view-](https://sciencejournals.ru/view-article/?j=degrus&y=2023&v=59&n=3&a=DeqRus_2303314Kerimov)

[article/?j=degrus&y=2023&v=59&n=3&a=DeqRus\\_2303314Kerimov](https://sciencejournals.ru/view-article/?j=degrus&y=2023&v=59&n=3&a=DeqRus_2303314Kerimov)

N.B. Kerimov, *On the spectral properties of high-order differential operators with periodic boundary conditions*. ISSN 0012-2661, *Differential Equations*, 2023, Vol. 59, No. 3, pp. 312–331. (məqalənin ingilis dilində çapı)

<https://link.springer.com/article/10.1134/S0012266123030035>

2. Y.N. Aliyev, N.B. Kerimov, *Minimality conditions for Sturm-Liouville problems with a boundary condition depending affinely or quadratically on an eigenparameter*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 86-88.

<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>

**İŞ5: “Sinqulyar potensiallı yarım-xətti parabolik tənliklər sisteminin sonsuz oblastda qlobal həllinin varlığı”.**

**İcraçı: dos. Ş.H. Bağirov.**

Hesabat dövründə ümumi formada qeyri-xəttiliyə malik, zaman arqumentinə nəzərən periodik əmsallı ikinci tərtib yarım-xətti parabolik tənliklərin sonsuz oblastda müsbət qlobal həllərinin varlığı məsələsi tədqiq edilmişdir. Belə həllərin yoxluğunu təmin edən kafi şərtlər tapılmışdır. Alınan nəticə konfrans materialı kimi çap olunmuşdur, məqalə formasında isə çapa göndərilmişdir.

### Çap olunmuş məqalələr:

1. Sh.G. Bagirov, Aynur F. Jabrailova, *The absence of positive global periodic solution of a second-order semi-linear parabolic equation with time-periodic coefficients*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 139-141.

<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>

### **İŞ6: “Bir sinif qeyri-xətti hiperbolik tənliklər üçün qoyulmuş qarışıq məsələnin həllinin varlığının və keyfiyyət xassələrinin araşdırılması”.**

**İcraçı: dos. E.M. Məmmədov**

Hesabat dövrü ərzində qeyri-xətti sərhəd şərtləri ilə verilmiş 4-cü tərtib tənliyin global həllinin davranışı haqqında nəticələr alınmışdır. Başlanğıc verilənlərin, tənlikdəki və sərhəd şərtindəki qeyri-xəttiliyin üzərinə qoyulan bəzi şərtlər daxilində həllin  $t$ -yə görə stabilizasiyası alınmış və müəyyən şərtlər daxilində isə həllin dağılması göstərilmişdir.

Hesabat dövründə həmçinin baş hissədə qeyri xəttiliyi olan üçüncü tərtib tənlik üçün həllin sonlu zaman müddətində dağılması məsələsinə baxılmış və tənlikdə və sərhəd şərtində verilən qeyri-xətti funksiyalar üzərinə qoyulan bəzi şərtlər daxilində həllin dağılması üçün kafi şərt alınmışdır.

Cari ilin iyul ayından Özbəkistan Respublikasının Kokand Dövlət Pedaqoji İnstitutunun müəllimi U. Abdurrahmonov ilə internet vasitəsilə elmi iş aparmış və bir elmi məqalə hazırlanmış. Əlavə olaraq Namangan Dövlət Universitetinin “Elmi Xəbərlər” jurnalında “О поведении решений для одной нелинейной задачи” adlı məqalə çap edilmişdir.

### Çap olunmuş məqalələr:

1. Мамедов Э.М. *О поведении решений для одной нелинейной задачи*, «Elmi xəbərlər», NamDU, Namangan, Özbəkistan, ISSN: 2181-0427, 2023, №11, səh. 74-78.

[https://api.scienceweb.uz/storage/publication\\_files/1912/14465/65547baf1aa0c\\_Axborotnoma%202023\\_11-son.pdf](https://api.scienceweb.uz/storage/publication_files/1912/14465/65547baf1aa0c_Axborotnoma%202023_11-son.pdf)

2. E.M. Mamedov, *Some results on the global behavior for the solution of a nonlinear fourth order equation with nonlinear boundary conditions*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 248-249.

<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>

**İŞ7: “Neyman tipli sərhəd şərtli 2-ci tərtib yarım-xətti parabolik tənlik üçün bir tərs məsələnin həllinin varlığının tədqiqi”.**

**İcraçı: dos. A.H. Həsənova.**

İş ikitərtibli yarım-xətti parabolik tip tənlik üçün qeyri-xətti Neyman sərhəd şərtli bir tərs məsələnin həllinin varlığının tədqiqinə həsr olunub. Baxılan tərs məsələnin təqribi həlli üçün təklif olunmuş alqoritm əsaslandırılmış və təqribi həllin dəqiq həllə yığılması haqqında teorem isbat olunmuşdur.

**Çap olunmuş məqalələr:**

1. Aynur H. Hasanova, *Uniqueness and stability of the solution of the inverse problem for equation of parabolic type*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 196-197.

<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>

**Doktorant:**

**Cəbrayılova Aynur (rəhbər Şirmayıl Bağirov)**

**Çap olunmuş tezis:**

1. Sh.G. Bagirov, Aynur F. Jabrailova, *The absence of positive global periodic solution of a second-order semi-linear parabolic equation with time-periodic coefficients*. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri”

mövzusunda Beynəlxalq Konfransın Materialları, Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 26-28 aprel, 2023, Bakı, səh. 139-141.

<https://mpmm.imm.az/wp-content/uploads/2023/05/Abstract-Aliyev-100-2023.pdf>

## II. TƏŞKİLATI FƏALİYYƏT.

Şöbə müdiri, f.-r.e.n. Əbdürrəhim Quliyev Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun Dissertasiya Şurasının elmi katibi, ADNSU və BDU-da müəllim vəzifəsində çalışmış, DİM-də riyaziyyat fənnindən ekspertdir.

Şöbənin baş elmi işçisi professor Ədalət Axundov Elmi işlər üzrə direktor müavini, Elmi Şuranın üzvü, Dissertasiya Şurasının sədr müavini, Proceedings of Mathematics and Mechanics Institute jurnalının, Bakı Qızlar Universitetinin "Elmi əsərlər" məcmuəsinin redaksiya heyətinin üzvüdür, Lənkəran Dövlət Universitetində professor vəzifəsində çalışır.

Şöbənin baş elmi işçisi professor Fərman Məmmədov Dissertasiya Şurasının, AAK-nın Ekspert Şurasının üzvü, Azerbaijan Journal of Mathematics, Proceedings of Mathematics and Mechanics Institute, Journal of Contemporary Applied Mathematics, Universal Journal of Applied Mathematics jurnallarının redaksiya heyətinin üzvü, Mathematical Reviews of American Mathematical Society jurnalının rəyçisidir, ADNSU-da professor vəzifəsində çalışır.

Şöbənin baş elmi işçisi professor Nazim Kərimov Xəzər Universitetində professor vəzifəsində çalışır. Proceedings of Mathematics and Mechanics Institute, Transactions issue mathematics of Mathematics and Mechanics Institute, Azerbaijan Journal of Mathematics jurnallarının redaksiya heyətinin üzvüdür.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi dosent Şirmayıl Bağirov BDU-nun Mexanika-riyaziyyat fakültəsinin Elmi işlər üzrə dekan müavini, BDU və Milli Aviasiya Akademiyasında dosent vəzifəsində çalışır.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi dosent Elçin Məmmədov RMİ-nin Həmkarlar İttifaqının Təftiş komissiyasının üzvüdür, Bakı Dövlət Universitetində dosent vəzifəsində çalışır.

Şöbənin böyük elmi işçisi dosent Aynur Həsənova Clarivate Analytics Web of Science şəbəkəsindən istifadə və məlumatların toplanması məqsədi ilə yaradılan işçi qrupun üzvüdür.

Şöbənin doktorant və dissertantları rəhbərləri (Əbdürrəhim Quliyev, Ədalət Axundov, Fərman Məmmədov, Şirmayıl Bağirov) tərəfindən qoyulmuş mövzular üzrə elmi tədqiqatlarını davam etdirirlər.

Şöbə müdiri, aparıcı elmi işçi Əbdürrəhim Quliyev 8 fevral 2023-cü il tarixində Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunda keçirilən Ümuminstitut seminarında “İstilikkeçirmə tənliyinin mənfi olmayan həlləri üçün artım tip teoremlər və onların tətbiqləri” mövzusunda məruzə etmişdir.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi dos. Şirmayıl Bağirov 4 oktyabr 2023-cü il tarixində Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunda keçirilən Ümuminstitut seminarında “Yarım-xətti elliptik, parabolik tənliklər və tənliklər sisteminin xarici oblastlarda müsbət qlobal həllərinin yoxluğu” mövzusunda məruzə etmişdir.

Şöbənin baş elmi işçisi prof. Fərman Məmmədov 6 dekabr 2023-cü il tarixində Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunda keçirilən Ümuminstitut seminarında “Kiçik həddi qradientdən asılı olan elliptik tənliklər üçün bəzi məsələlərin varlıq və yeganəliyi” mövzusunda məruzə etmişdir.

Şöbə müdiri Əbdürrəhim Quliyev “Riyaziyyat 11” dərslərin elmi redaktoru olmuşdur.

Şöbənin baş elmi işçisi prof. Ədalət Axundov 17-27 sentyabr 2023-cü il tarixlərində Özbəkistan Respublikasında elmi ezamiyyətdə olmuşdur. 18, 19, 20 sentyabr 2023-cü il tarixlərində Daşkənd şəhərində, Özbəkistan Respublikası EA V.T. Romanovski adına Riyaziyyat İnstitutunda direktor, Elmi işlər üzrə direktor müavini, elmi katib ilə görüşlər keçirmiş, elmi şöbələrin fəaliyyəti ilə tanış olmuş, direktor, akademik Ş.A. Ayupov ilə elmi fəaliyyət haqqında müqavilə imzalamışdır. Səmərqənd Dövlət Universiteti (rektor prof. R.Y. Halmuradov) və Daşkənd İnformasiya Texnologiyaları Universitetinin Səmərqənd filialı ilə (direktor dosent Z. Karşiyev) RMİ arasında birgə elmi fəaliyyət haqqında müqavilə imzalamışdır.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi dos. Elçin Məmmədov 4-15 noyabr 2023-cü il tarixlərində Özbəkistan Respublikasının Kokand şəhərində elmi ezamiyyətdə olmuş, Kokand Dövlət Pedaqoji İnstitutunda riyaziyyatın seçmə bölmələrində mühazirə oxumuşdur.

Şöbənin əməkdaşları prof. Nazim Kərimov, prof. Fərman Məmmədov, dos. Şirmayıl Bağirov cari ildə bir dissertasiya işinə rəsmi opponetlik etmişdilər.

<https://www.imm.az/exp/wp-content/uploads/2023/05/Gunel-referat-az.pdf>

Şöbənin əməkdaşları Əbdürrəhim Quliyev və Fərman Məmmədov Türkiyənin alimləri ilə əməkdaşlıqlarını davam etdirərək, elmi əlaqələrini genişləndirmişdilər. Həmçinin, professor Fərman Məmmədov italyan alimləri ilə əməkdaşlığı davam etdirir. Bundan əlavə, şöbəmizin əməkdaşları Rusiya, Ukrayna, Türkiyə, Özbəkistan, Amerika, İsveç, və s. ölkələrin alimləri ilə elmi əməkdaşlıq edirlər.

Şöbədə hər həftənin üçüncü günləri Əbdürrəhim Quliyevin və birinci günləri Fərman Məmmədovun rəhbərliyi ilə “Riyazi fizikanın müasir problemləri” adlı elmi seminar fəaliyyət göstərir.

## **KONFRANSLAR**

1. Şöbənin əməkdaşları Əbdürrəhim Quliyev, Ədalət Axundov, Fərman Məmmədov, Nazim Kərimov, Şirmayıl Bağırov, Elçin Məmmədov, Aynur Həsənova, Sayalı Məmmədli, Aydan Abdullayeva, Aynur Cəbrayilova 26-28 aprel 2023-cü il tarixlərində Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunda keçirilən Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-illik yüбилəyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” mövzusunda Beynəlxalq Konfransda iştirak etmişdirlər.
2. Şöbənin baş elmi işçisi, professor Fərman Məmmədov 10-13 may 2023-cü il tarixlərində Türkiyənin İstanbul şəhərində Yıldız Texniki Universiteti tərəfindən təşkil edilmiş “6th International HYBRID Conference on Mathematical Advances and Applications” Beynəlxalq Konfransda “On qualitative properties of some nonuniform elliptic equations” mövzusunda online məruzə etmişdir.
3. Şöbənin baş elmi işçisi, professor Ədalət Axundov 21-22 sentyabr 2023-cü il tarixlərində Səmərqənd Dövlət Universitetində keçirilən Əli əl-Quşçunun anadan olmasının 620, Özbəkistan Elmlər Akademiyasının yaranmasının 80 illiyinə həsr olunmuş “Əli Quşçu – Mirzo Uluqbəyin elmi məktəbinin böyük səfiri” adlı Beynəlxalq Elmi Konfransda “On an inverse problem for an elliptic equation” adlı elmi məruzə ilə konfransın plenar iclasında çıxış etmişdir.
4. Şöbənin baş elmi işçisi, professor Ədalət Axundov 25-26 sentyabr 2023-cü il tarixlərində Səmərqənd Dövlət Universitetində keçirilən Özbəkistan Milli Universitetinin 105, Musa əl-Xərazminin 1240 və Əli əl-Quşçunun 620 illik yubileylərinə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyat və informasiya texnologiyalarının aktual problemləri – Musa əl-Xərazmi 2023” 8-ci

Beynəlxalq Elmi Konfransında “On an inverse problem for a parabolic equation in a domain with moving boundaries” adlı elmi məruzə ilə çıxış etmişdir.

*Beləliklə, 2023-cü ildə şöbə əməkdaşlarının ümumilikdə 19 elmi işi çap olunmuşdur, onlardan 1-i dərslük, 1-i test toplusu, 5-i (4-ü xaricdə olmaqla) elmi məqalə (bunlardan 2-si Web of Science və Scopus bazalarına daxil olan jurnallarda dərc edilmiş), 12-si (3-ü xaricdə olmaqla) tezisdur.*

**Şöbə müdiri:**

**f.-r.e.n. Ə.F. Quliyev**