

**AMEA RMI-NİN "RİYAZİ FİZİKA TƏNLİKLƏRİ" ŞÖBƏSİNİN 2018-Cİ İL  
ÜÇÜN İLLİK  
ELMİ VƏ ELMİ-TƏŞKİLATİ FƏALİYYƏTİ HAQQINDA  
H E S A B A T I**

«Riyazi fizika tənlikləri» şöbəsində 10 nəfər elmi işçi olmaqla, 13 işçi çalışır. Onlardan **3 nəfəri elmlər doktoru, professor, o cümlədən biri AMEA-nın müxbir üzvü:**

1. Hüseyinov Rauf V. - şöbə müdiri, baş elmi işçi, AMEA-nın müxbir üzvü, (tam ştat).
2. Axundov Ədalət Y. - baş elmi işçi, ( 0,5 ştat)
3. Məmmədov Fərman İ. - baş elmi işçi, ( 0,5 ştat)

**6 nəfər riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru:**

4. Quliyev Əbdürrəhim F. - aparıcı elmi işçi, (tam ştat).
5. Bağırov Şirmayıl H. - aparıcı elmi işçi, dosent, ( 0,5 ştat).
6. Əliyev Müşfiq C. - aparıcı elmi işçi, dosent, (tam ştat)
7. Məmmədov Elçin M. - böyük elmi işçi, (tam ştat).
8. Şükürova Şəhla Y. - böyük elmi işçi, (tam ştat).
9. Həsənova Aynur H. - böyük elmi işçi, (tam ştat).

**1 nəfər dissertant:**

10. Məmmədli Sayalı M. - kiçik elmi işçi, (tam ştat).

**3 nəfər laborant:**

11. Mustafaeva Lalə M.- laborant, (tam ştat).
12. Abdullayeva Aydan C.- laborant, (0,5 ştat).
13. Şəfiyeva Aynur F. - laborant, (0,5 ştat).

**I. ELMİ HİSSƏ.**

**2018-ci ildə şöbədə plana əsasən təsdiq olunmuş  
"Riyazi fizika məsələlərinin birqiymətli həll olunması və həllərinin  
keyfiyyət xassələri"  
mövzusu üzrə on istiqamətdə elmi-tədqiqat işi aparılır.**

**İŞ1: "Kvazielliptik operatorun mənfi spektrinin araşdırılması".**

**İcraçı: AMEA-nın müxbir üzvü, prof. R.V. Hüseyinov.**

Hesabat dövründə yüksək tərtibli elliptik tənliklər və bəzi kvazielliptik tənliklər üçün spektr öyrənilmişdir. Xüsusilə stasionar Şredinger operatorunun yüksək tərtibli analoqları tədqiq edilmişdir. Bu zaman diferensial operator və verilmiş  $Q(x)$  potensialının müxtəlif hallarına görə mənfi spektr öyrənilir. Potensial üzərinə mənfi spektrin sonlu və sonsuz olmasını təmin edə biləcək hansı şərtlərin qoyulması araşdırılmışdır.

**İŞ2: "Yarımxətti elliptik tənlik üçün bir tərs məsələnin təqribi həll olunması".**

**İcraçı: prof. Ə.Y. Axundov.**

Yarımxətti elliptik tənliklər sisteminin sağ tərəfindəki naməlum əmsalların tapılması haqqında tərs məsələyə baxılmış və ardıcıl yaxınlaşma üsulu ilə baxılan məsələ həll edilmiş, təqribi həllin həndəsi silsilə sürəti ilə dəqiq həllə yığılması göstərilmiş, həllin varlığı, yeganəliyi və dayanaqlığı isbat olunmuşdur.

**Çap olunmuş məqalələr:**

1. Adalat Ya. Akhundov, Aynur Hasanova. [On the existence of a solution of the inverse problem for a system of parabolic equations](#). *Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics, National Academy of Sciences of Azerbaijan*, 44 (1) (2018), pp. 81-89.
1. Axundov Ə., Paşayev N. Bir tərs məsələnin ümumiləşmiş həllinin varlığı haqqında. *Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 95-ci il dönümünə həsr olunmuş "Müasir inkişaf mərhələsində elm, təhsil və istehsalatın vəhdəti" adlı Respublika Elmi-praktik Konfransı, Lənkəran Dövlət Universiteti, 7-8 may, 2018.*
2. Axundов А., Селимханов Б. Определение коэффициентов в правой части системы эллиптических уравнений. *Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 95-ci il dönümünə həsr olunmuş "Müasir inkişaf mərhələsində elm, təhsil və istehsalatın vəhdəti" adlı Respublika Elmi-praktik Konfransı, Lənkəran Dövlət Universiteti, 7-8 may, 2018.*

**İŞ3: "Hardi-Sobolev-Puankare tipli inteqral bərabərsizliklər və onun tətbiqləri. Qeyri-müntəzəm cırlaşan elliptik və parabolik tipli xüsusi törəmli tənliklərin keyfiyyət xassələri".**

**İcraçı: prof. F.İ. Məmmədov.**

Hesabat dövründə bir sinif qeyri-müntəzəm cırlaşan elliptik tənliklərə baxılmışdır. Həmin tənliklərin həlləri üçün keyfiyyət xassələri tədqiq edilmişdir, həllərin Hölder normasının aprior qiymətləndirilməsi isbat edilmişdir.

**Çap olunmuş məqalələr:**

1. Farman Mamedov, Yashar Shukurov. [A Sawyer-type sufficient condition for the weighted Poincaré inequality](#). *Positivity*, 2018, v. 22, № 3, pp. 687–699.
2. Farman Mamedov, Yusuf Zeren and Sayali Mammadli “On solvability of some nonlinear eigenvalue problem in variable exponent Lebesgue spaces”. *International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA)*, May 11-13, 2018, Istanbul /TURKEY, p. 21.
3. F.I. Mamedov and S. Mammadli, “A variable exponent Hardy’s inequality approach for some nonlinear eigenvalue problem.” *Caspian Journal of Applied Mathematics, Economics and Ecology*, 2018, v 6, no 1, pp. 17-36.

**İŞ4: ”Qeyri-divergent strukturlu 2-ci tərtib parabolik tənliklərin həllərinin bəzi keyfiyyət xassələri”.**

**İcraçı: Ə.F. Quliyev.**

Parabolik tənliklərin sup, super həlləri olan Veyerştrass tip nüvələr üçün paraboloidlərdə nüvənin polyusdakı qiyməti ilə qiymətləndirilən iki tərəfli ekvivalent qiymətləndirmələr alınmış və alınmış nəticələr tətbiq olunaraq, ikinci tərtib parabolik tənliklərin həlləri üçün artım tip teorem isbat edilmişdir. Alınmış nəticələr həllərin keyfiyyət xassələrinin tədqiqində olduqca mühümdür.

**Çap olunmuş məqalələr:**

1. Abdurrahim Guliyev and Mushfiq Aliyev, The Estimates of Functions Type of Weirstrass Kernel in Special Domains. *International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA) Istanbul/TURKEY, 11-13 May, 2018, p.26.*
2. Elif Deniz, Yusuf Zeren, Abdurrahim Guliyev and Selim Yavuz, An increase theorem for positive solutions of the parabolic equation second order. *International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA), Istanbul/TURKEY, 11-13 May, 2018, p. 43.*
3. Guliyev A.F. The broth Theorem for Positive Solitions of the Heat. *Professor Hamlet İ saxanlının 70 illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyazi fizikanın operatorları, funksiyaları və sistemləri” mövzusunda keçirilən Beynəlxalq Konfrans. (Operators, Functions and Systems of Mathematical Physics International Conference), Xəzər Universiteti, Bakı, 21-24 may, 2018, pp. 90-91.*
4. Guliyev A.F. (həmmüəlliflərlə birgə) “Riyaziyyat” 11-ci sinif. *Dərslik, 2018, 320 s.*
5. Guliyev A.F. (həmmüəlliflərlə birgə) DİM, “Riyaziyyat” 10-cu sinif. *Test toplusu, 2018, 282 s.*
6. Guliyev A.F. (həmmüəlliflərlə birgə) DİM, “Riyaziyyat” 11-ci sinif. *Test toplusu, 2018.*
7. Guliyev A.F. (həmmüəlliflərlə birgə) DİM, “Riyaziyyat”. *Test toplusu, 2018, 302 s.*

**İŞ5: ”Sinqulyar potensiallı elliptik və parabolik tənliklər və yarımxətti tənliklər sisteminin xarici oblastda qlobal həllinin yoxluğu”.**

**İcraçı: dos. Ş.H. Bağırov.**

Xarici oblastda yarımxətti elliptik və parabolik tənliklərin müsbət qlobal həllərinin varlığı məsələsi tədqiq edilmişdir. Şarın xarici olan oblastda baş hissəsi biharmonik operator olan sinqulyar potensiallı yarımxətti elliptik tənliyin müsbət qlobal həllinin yoxluğu məsələsi öyrənilmiş və şarın sərhəddi üzərində həllə müəyyən şərtlər qoymaqla həllin yoxluğunu təmin edən kafi şərt tapılmışdır. Göstərilmişdir ki, üstlü şəkildə yarımxəttiliyin qüvvəti vahiddən böyük, fəzanın ölçüsündən asılı olan kritik qiymətdən kiçik olduqda müsbət qlobal həll yoxdur. Misal üzərində göstərilmişdir ki, tapılan kritik qiymət dəqiqdir, belə ki, yarımxəttiliyin qiyməti kritik qiymətdən böyük olduqda elə tənlik tapmaq olur ki, onun müsbət qlobal həlli var. Eyni zamanda baş hissə biharmonik operator olan sinqulyar potensiallı yarımxətti zəif əlaqəli elliptik tənliklər sisteminə baxılmışdır və bu sistemin müsbət qlobal həllinin yoxluğu üçün dəqiq qiymətləndirmə tapılmışdır. Sonra oturacağı şarın xarici olan silindirdə zaman arqumentinə qərə periodik əmsallı yarımxətti ikinci tərtib parabolik tənlik və tənliklər sisteminin müsbət qlobal həllərinin yoxluğu məsələsi öyrənilmiş və bu halda da həllin yoxluğu üçün dəqiq kafi şərt tapılmışdır. Bu hallarda da misallar üzərində göstərilmişdir ki, alınan kafi şərtlər dəqiqdir.

#### Çap olunmuş məqalələr:

1. Ш.Г. Багыров. Отсутствие решений полулинейного бигармонического уравнения с сингулярным потенциалом. *Математические заметки*, 103 (1) (2018), с. 27-37.
2. Shirmayil G. Bagyro. On Non-Existence of Positive Periodic Solution for Second Order Semilinear Parabolic Equation. *Azerbaijan Journal of Mathematics*, 8 (2) (2018), pp. 163-180.
3. Shirmayil Bagirov. Nonexistence of global solutions to the system of semilinear parabolic equations with biharmonic operator and singular potential. *Electronic Journal of Differential Equations*, 2018 (9) (2018), pp. 1-13.
4. Ш.Г. Багыров, Об отсутствии неотрицательных глобальных решений полулинейного параболического уравнения второго порядка с сингулярным потенциалом. *Баки Университетinin Xəbərləri, fizika-riyaziyyat elmləri seriyası*, 2018, № 1, səh. 70-78.
5. Багиров Ш.Г., Алиев М.Д., Отсутствие глобальных положительных решений слабо связанных систем полулинейных параболических уравнений с периодическими коэффициентами по времени. *Professor Hamlet İsaханlının 70 illik yubileyinə həsr olunmuş "Riyazi fizikanın operatorları, funksiyaları və sistemləri" mövzusunda keçirilən Beynəlxalq Konfrans. (Operators, Functions and Systems of Mathematical Physics International Conference)*, Xəzər Universiteti, Bakı, 21-24 may, 2018, с. 194-195.

**İŞ6: "Dəyişən üstlü Lebeq fəzalarında Hardi operatorunun məhdudluğu, elliptik və parabolik tənliklərin keyfiyyət xassələrinə tətbiqləri".**

**İcraçı: dos. M.C. Əliyev.**

Hesabat dövründə 2-ci tərtib kəsilən əmsallı xətti elliptik tənliklər üçün bəzi aprior qiymətləndirmələr və Hardi operatorunun dəyişən üstlü Lebeq fəzalarında məhdudluğu araşdırılmış, dəyişən üstlü Lebeq fəzalarında Hardi-Littlvud maksimal operatorunun məhdudluğu haqqında nəticələr əldə edilmişdir. Bundan əlavə, xarici oblastda yarımxətti elliptik və parabolik tənliklərin müsbət qlobal həllərinin varlığı məsələsi tədqiq edilmişdir. Oturacağı şarın xarici olan silindirdə zaman arqumentinə görə periodik əmsallı yarımxətti ikinci tərtib parabolik tənliklər sisteminin müsbət qlobal həllərinin yoxluğu məsələsi öyrənilmiş və həllin yoxluğu üçün kafi şərt tapılmışdır. Misal üzərində göstərilmişdir ki, tapılan kafi şərt dəqiqdir.

### Çap olunmuş məqalələr:

1. Abdurrahim Guliyev and Mushfiq Aliyev, The Estimates of Functions Type of Weirstrass Kernel in Special Domains. *International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA) Istanbul/TURKEY, 11-13 May, 2018, p.26.*
2. Багиров Ш.Г., Алиев М.Д., Отсутствие глобальных положительных решений слабо связанных систем полулинейных параболических уравнений с периодическими коэффициентами по времени. *Professor Hamlet İsxanlının 70 illik yubileyinə həsr olunmuş "Riyazi fizikanın operatorları, funksiyaları və sistemləri" mövzusunda keçirilən Beynəlxalq Konfrans. (Operators, Functions and Systems of Mathematical Physics International Conference), Xəzər Universiteti, Bakı, 21-24 may, 2018, c. 194-195.*

**İŞ7: "Bir sinif qeyri-xətti psevdohiperbolik tip tənliklərinin həllərinin keyfiyyət xassələrinin tədqiqi".**

**İcraçı: E.M. Məmmədov.**

Hesabat dövrü ərzində qeyri-xətti sərhəd şərti ilə verilmiş güclü dissipasiyalı dalğa tənliyi üçün həllin t-yə görə stabilizasiyası məsələsi tədqiq olunmuşdur.

Aşağıdakı məsələyə baxılmışdır:

$$u_{tt} - \alpha \Delta u - \beta \Delta u_t + f(u) = 0, \quad (x, t) \in \Omega \times [0, T], \quad (1)$$

$$u(x, 0) = u_0(x), \quad u_t(x, 0) = u_1(x), \quad x \in \Omega, \quad (2)$$

$$\alpha \frac{\partial u}{\partial n} + \beta \frac{\partial u_t}{\partial n} = g(u), \quad (x, t) \in \partial \Omega \times [0, T], \quad (3)$$

Burada  $\Omega \in R^n$ ,  $n \geq 2$  -  $\partial \Omega$  -sərhəddi kifayət qədər hamar olan məhdud oblastdır,  $u_0(x) \in W_2^1(\Omega)$ ,  $u_1(x) \in L_2(\Omega)$  - verilmiş funksiyalar,  $f(u)$  və  $g(u)$  - qeyri-xətti funksiyalar,  $\alpha, \beta$  - müsbət ədədlər,  $\frac{\partial}{\partial n}$  -  $\partial \Omega$  səthinə çəkilmiş xarici normaldır.

(1) – (3) məsələsi üçün aşağıdakı teorem isbat olunmuşdur:

**Teorem.** Fərz edək ki, aşağıdakı şərtlər ödənilir:

$$F(u) = \int_0^u f(s) ds, \quad f(0) = 0$$

$$G(u) = \int_0^u g(\tau) d\tau, \quad g(0) = 0. \quad (4)$$

Belə ki, istənilən  $u \in R^1$  üçün

$$uf(u) - F(u) \geq 0, \quad ug(u) - G(u) \geq 0. \quad (5)$$

Əgər  $g(\tau)$  funksiyası üçün

$$G(u) \geq ku^2, \quad \forall u \in R^1, k \geq 2$$

olarsa, onda  $u(x, t)$  həlli  $t$ -yə görə stabilizə olunur, daha doğrusu, aşağıdakı münasibət doğrudur:

$$\|u(x, t)\|_{W_2^1(\Omega)} \rightarrow 0, \quad t \rightarrow \infty.$$

### Çap olunmuş məqalələr:

Mamedov E.M. О поведении решений смешанной задачи для нелинейного волнового уравнения с сильной диссипацией. *Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 95-ci il dönümünə həsr olunmuş "Riyaziyyat və Mexanikanın aktual problemləri" adlı Respublika Konfransı, Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, 17-18 May, 2018, səh. 160-162.*

**İS8: "Parabolik tip tənlik üçün həndəsi simmetrik oblastda sərhəd məsələsinin həllinin araşdırılması".**

**İcraçı: Ş.Y. Şükürova.**

Hesabat dövründə aşağıdakı məsələyə baxılmışdır:

$$\sum_{i,j=1}^n a_{ij}(x) u_{x_i x_j} + g(x, u) = f(x), \quad x \in \Omega, \quad (1)$$

$$u|_{\partial\Omega} = 0. \quad (2)$$

Burada  $a_{ij}(x)$  əmsalları,  $i, j = 1, 2, \dots, n$  müntəzəm elliptik və Kordes şərtlərini ödəyir,  $g(x, u)$  Karateodori funksiyasıdır və  $|g(x)| \leq b_0|u|^q$ ,  $b_0 > 0$  şərtini ödəyir.

Aşağıdakı teorem isbat olunmuşdur:

**Teorem.** Tutaq ki,  $n > 4$ ,  $1 < q < \frac{n}{n-4}$  və əmsallara nəzərən yuxarıda qeyd olunmuş şərtlər ödənilir, onda elə kifayət qədər kiçik sabit  $C > 0$  var ki, (1) – (2) məsələsinin  $\forall f \in L_2(\Omega)$  üçün  $W_2^2(\Omega)$  sinfindən həlli var və

$$\|f\|_{L_2(\Omega)} \leq C(\text{mes}_n \Omega)^{-\frac{n+(n-4)q}{2n(q-1)}}.$$

**İS9: "Yarım xətti parabolik tənlik üçün bir tərs məsələnin təqribi həll olunması".**

**İcraçı: A.H. Həsənova.**

İş parabolik tənliklər sistemində naməlum sağ tərəfin tapılması haqqında tərs məsələnin təqribi həllinin araşdırılmasına həsr olunmuşdur.

İşdə reaksiya-diffuziya tipli parabolik tənliklər sistemi üçün naməlum  $\{f_k(t), u_k(x, t), k = \overline{1, m}\}$  əmsallarının tapılması haqqında aşağıdakı tərs məsələyə baxılmışdır:

$$u_{kt} - \Delta u_k = f_k(t)g_k(x, t, u), \quad (x, t) \in \Omega, \quad (1)$$

$$u_k(x, 0) = \varphi_k(x), \quad x \in \overline{D} = D \cup \partial D, \quad (2)$$

$$\frac{\partial u_k}{\partial N} + b_k(t)u_k = \psi_k(x, t), \quad (x, t) \in S, \quad (3)$$

$$\int_D u_k(x, t) dx = q_k(t), \quad t \in [0, T]. \quad (4)$$

Baxılan məsələnin ilkin verilənləri üçün  $k = \overline{1, m}$  olduqda, aşağıdakı şərtləri qəbul edirik:

$$1^0. \quad g_k(x, t, p) \in C^{\alpha, \alpha/2}(\overline{\Omega} \times R^m);$$

$$2^0. \quad \varphi_k(x) \in C^{2+\alpha}(\overline{D});$$

$$3^0. \quad \psi_k(x, t) \in C^{\alpha, \alpha/2}(S), \quad b_k(t) \in C^\alpha[0, T];$$

$$4^0. \quad q_k(t) \in C^{1+\alpha}[0, T].$$

$1^0 - 4^0$  şərtləri ödənilərsə (1) – (3) məsələsinin inteqral (ümumiləşmiş) həllini aşağıdakı şəkildə yazmaq olar:

$$u_k(x, t) = \varphi_k(x) + \int_0^t \int_D \Gamma(x, t; \xi, \tau) [f_k(\tau)g_k(\xi, \tau, u) + \Delta \varphi_k(\xi)] d\xi d\tau + \quad (5)$$

$$+ \int_0^t \int_{\partial D} \Gamma(x, t; \xi, \tau) \rho_k(\xi, \tau) d\xi d\tau, \quad (x, t) \in \Omega,$$

$$f_k(t) = \left[ q_{kt}(t) - \int_{\partial D} \psi_k(x, t) dx + b_k(t) \int_{\partial D} u_k(x, t) dx \right] \times \quad (6)$$

$$\times \left( \int_D g_k(x, t, u) dx \right)^{-1}, \quad t \in [0, T], \quad k = \overline{1, m}.$$

Aşağıdakı teorem isbat olunmuşdur:

**Teorem.** Fərz edək ki,  $1^0 - 4^0$  şərtləri ödənilir. Onda elə  $T^* (0 < T^* \leq T)$  vardır ki,  $(x, t) \in \overline{D} \times [0, T^*]$  üçün (5) – (6) inteqral tənliklər sisteminin həlli var və  $f_k(t) \in C[0, T^*]$ ,  $u_k(x, t) \in C(\overline{D} \times [0, T^*])$ .

**Çap olunmuş məqalələr:**

2. Adalat Ya. Akhundov, Aynur Hasanova. [On the existence of a solution of the inverse problem for a system of parabolic equations](#). *Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics, National Academy of Sciences of Azerbaijan*, 44 (1) (2018), pp. 81-89.
3. A.H. Hasanova. Existence of a generalized solution of the inverse problem for a system of parabolic equations. *5-я Международная конференция «Функциональные пространства. Дифференциальные операторы. Проблемы математического образования», посвященная 95-летию со дня рождения ч.-к. РАН, акад. Европейской АН Л.Д. Кудрявцева, Москва, 2018, pp. 231-233.*
4. M.Ə. Şahverdiyev, A.H. Həsənova, L.R. Əliyeva, S.Ə. Həsənova. Riyazi analiz. Sıralar nəzəriyyəsinin elementləri. *Dərs vəsaiti (III hissə), Bakı, 2018, 144 s.*

### **İŞ10: "Hardi-Sobolev-Puankare tipli inteqral bərabərsizliklər və onun tətbiqləri".**

**İcraçı: S.M. Məmmədli.**

Hesabat dövründə dəyişən eksponent diferensial tənliklər üçün alınan Puankare-Sobolev tipli bərabərsizliklərin köməyi ilə Dirixle məsələsinin həllərinin varlığı və yeganəliyi məsələləri öyrənilmişdir.

#### **Çap olunmuş məqalələr:**

1. F.I. Mamedov and S. Mammadli, "A variable exponent Hardy's inequality approach for some nonlinear eigenvalue problem." *Caspian Journal of Applied Mathematics, Economics and Ecology*, 2018, v 6, no 1, pp. 17-36.
2. Farman Mamedov, Yusuf Zeren and Sayali Mammadli "On solvability of some nonlinear eigenvalue problem in variable exponent Lebesgue spaces". *International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA), May 11-13, 2018, Istanbul /TURKEY, p. 21.*

## **II. TƏŞKİLATİ FƏALİYYƏT.**

Şöbə müdiri, AMEA-nın müxbir üzvü, professor Rauf Hüseynov Elmi Şurasının, Dissertasiya Şurasının və AMEA-nın «TRANSACTIONS» və «PROCEEDINGS» jurnallarının redaksiya heyətinin üzvüdür. Professor Rauf Hüseynov Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun magistrlarına "Riyaziyyatın müasir problemləri" fənnindən mühazirə oxuyur.

Şöbənin baş elmi işçisi professor Ədalət Axundov Elmi Şurasının üzvü, Dissertasiya Şurasının sədr müavini, BQU-nun "Elmi əsərlər" məcmuəsinin redaksiya heyətinin üzvüdür. Professor Ədalət Axundov Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun magistrlarına "Diferensial tənliklər" və "Riyazi fizika tənlikləri" ixtisasları üzrə mühazirə oxuyur, Lənkəran Dövlət Universitetində professor vəzifəsində çalışır.

Şöbənin baş elmi işçisi professor Fərman Məmmədov Dissertasiya Şurasının, AAK-nın Ekspert Şurasının üzvü, Azərbaycan və xarici jurnalların redaksiya heyətinin

üzvü, "Mathematical Reviews of American Mathematical Society" jurnalının rəyçisidir, Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətində (SOCAR) aparıcı elmi işçi vəzifəsində çalışır.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi dosent Şirmayıl Bağirov Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun magistrlarına "Qeyri-xətti diferensial tənliklər" fənni üzrə mühazirə oxuyur, Bakı Dövlət Universitetində dosent vəzifəsində çalışır.

Şöbənin aparıcı elmi işçiləri Əbdürrəhim Quliyev – elmi katib, dosent Şirmayıl Bağirov və böyük elmi işçisi Aynur Həsənova Elmi Tematik Seminarın üzvüdürlər.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi Əbdürrəhim Quliyev Bakı Dövlət Universitetində və 1 sayılı fizika-riyaziyyat təməyüllü liseydə müəllim vəzifəsində çalışır.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi Müşfiq Əliyev Bakı Dövlət Universitetində dosent vəzifəsində çalışır.

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

Şöbənin böyük elmi işçisi Aynur Həsənova Thomson Reuters Web of Science şəbəkəsindən istifadə və məlumatların toplanması məqsədi ilə yaradılan işçi qrupunun üzvüdür.

Şöbənin əməkdaşları R.V. Hüseynov, Ə.Y. Axundov, F.İ. Məmmədov, Ə.F. Quliyev, Ş.H. Bağirov, E.M. Məmmədov dissertasiyalara elmi rəylər vermiş, bir neçə namizədlik və doktorluq dissertasiyalarına rəsmi opponetlik etmişdilər.

Şöbənin əməkdaşı Əbdürrəhim Quliyev (həmmüəlliflərlə birgə) yeni təhsil proqramı (kurikulum) əsasında tərtib edilmiş 11-ci sinif üçün "Riyaziyyat" fənnindən dərslük layihəsinin həyata keçirilməsi üzrə keçirilən tenderin qalibi olmuşdur. Həmçinin, Əbdürrəhim Quliyev ölkənin ümumi təhsil məktəblərinin "Riyaziyyat" fənni üzrə 10-cu və 11-ci siniflərin istifadəsi üçün nəzərdə tutulan, ilk dəfə olaraq yeni təhsil proqramı (kurikulum) əsasında tərtib edilmiş DİM test toplusunun və 11-ci sinif üçün "Riyaziyyat" fənnindən dərslük müəlliflərindən biridir və 7-ci sinif üçün "Riyaziyyat" fənnindən dərslük elmi redaktorudur. Şöbənin əməkdaşı Aynur Həsənova 11-ci sinif üçün "Riyaziyyat" fənnindən dərslük rus dilində nəşrinin redaktorudur.

Professor Fərman Məmmədov və Əbdürrəhim Quliyev Türkiyənin alimləri ilə əməkdaşlıqlarını davam etdirərək, elmi əlaqələrini genişləndirmişdilər. Həmçinin, professor Fərman Məmmədov italyan alimləri ilə əməkdaşlığı davam etdirir.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi dosent Şirmayıl Bağirov 13 iyun 2018-ci il tarixində Ümumitut seminarında "Zaman arqumentinə görə periodik əmsallı zəif əlaqəli yarım xətti parabolik tənliklər sisteminin müsbət qlobal həllərinin yoxluğu" mövzusunda məruzə ilə çıxış etmişdir.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi Əbdürrəhim Quliyev 12 dekabr 2018-ci il tarixində Ümumitut seminarında "İstilik keçirmə tənliyinin fundamental həllinin xüsusi oblastlarda ikitərəfli qiymətləndirilməsi və onun tətbiqləri" mövzusunda məruzə ilə çıxış etmişdir.

Şöbədə hər həftənin üçüncü günləri professor Rauf Hüseynovun rəhbərliyi ilə "Diferensial tənliklərin keyfiyyət xassələri" adlı elmi seminar fəaliyyət göstərir.

## KONFRANSLAR

1. Şöbənin əməkdaşları professor Fərman Məmmədov “On qualitative properties of some class elliptic equations with nonuniformly degeneration” (<http://icomaa2018.com/invited-speakers/>) mövzusu üzrə və Əbdürrəhim Quliyev “The Estimates of Functions Type of Weirstrass Kernel in Special Domains” mövzusu üzrə 11-13 may 2018-ci il tarixində Türkiyənin İstanbul şəhərində keçirilən *International Conference on Mathematical Advances and Applications* (ICOMAA) konfransında plenar məruzəçi qisminə iştirak etmişdilər.
2. Şöbənin əməkdaşları professor Fərman Məmmədov “On study of regularity properties for some class elliptic equations with nonuniformly degeneration” (<https://sites.google.com/view/ofsm2018/invited-speakers>) mövzusu üzrə plenar məruzəçi qisminə, Əbdürrəhim Quliyev, Şirmayıl Bağırov və Müşfiq Əliyev 21-24 may 2018-ci il tarixində Bakı şəhərinin Xəzər Universitetində keçirilən professor Hamlet İsaخانlının 70 illik yubileyinə həsr olunmuş “Riyazi fizikanın operatorları, funksiyaları və sistemləri” adlı Beynəlxalq Konfransda iştirak etmişdilər.
3. Şöbənin əməkdaşı professor Ədalət Axundov 7-8 may 2018-ci il tarixində Lənkəran Dövlət Universitetində keçirilən ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 95-ci il dönümünə həsr olunmuş “Müasir inkişaf mərhələsində elm, təhsil və istehsalatın vəhdəti” adlı Respublika Elmi-praktik Konfransda iştirak etmişdir.
4. Şöbənin əməkdaşı Elçin Məmmədov 17-18 may 2018-ci il tarixində Bakı Dövlət Universitetində keçirilən ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 95-ci il dönümünə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın aktual problemləri” adlı Respublika Konfransında iştirak etmişdir.

**Beləliklə, 2018-ci ildə şöbə əməkdaşlarının ümumilikdə 16 elmi işi, onlardan 7 məqalə (3 məqalə xaricdə –Thomson Reuters-in siyahısında olan jurnallara daxildir), 9 tezis (4-ü xaricdə), 2 dərs vəsaiti, 3 test toplusu çap olunmuş, 12 məqaləsi çapa təqdim edilmişdir.**

**Şöbə müdiri:**

**AMEA-nın müxbir üzvü,  
f.-r.e.d., prof. R.V. Hüseynov.**