



## BAKI DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

**2023-cü ildə TƏTBİQİ ANALİZİN RİYAZİ ÜSULLARI**  
kafedrasında (şöbəsində, ETİ, ETM, ETL-də) elmi plan üzrə yerinə yetirilmiş elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin

### HESABATI

**Mövzunun adı:**

**Bircins ,qeyri-bircins tağlı örtüklər  
nəzəriyyəsi və qeyri-lokal şərtli  
diferensial tənliklərlə təsvir olunan  
optimal idarəetmə məsələsi**

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

**Fətullayeva Laura Faiq qızı**

**Mövzunun icra müddəti  
(başlama və bitmə tarixi):**

**01 yanvar 2023-cü il-31 dekabr 2023-cü il**

**B a k ı - 2023**

**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.	Mehdiyev Məhəmməd Fərman	02.10.1941	Professor	0.5	Professor, akademik, f.r.e.d.	BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, professor
2.	Əliyev Nihan Əlipənah	22.12.1938	Professor	1	Professor, R.e.d.	BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, professor
3.	Əhmədov Ramiz Həşim	24.06.1953	Dosent, kafedra müdiri	1	Dosent, F.r.e.n.	BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, dosent
4.	Şərifov Yaqub Əmiyar	1.03.1958	Professor	1	Professor, R.e.d.	BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, professor
5.	Fətullayeva Laura Faiq	16.12.1963	Professor əvəzi	1	professor.əv., mex. üzrə e.d.	BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, professor
6.	Fomina Nina İlyiniçna	11.09.1957	Dosent	1	Dosent, F.r.e.n.	BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, dosent
7.	Məmmədova Nəzakət Böyükağa	4.03.1971	Dosent əvəzi	1	Dosent.əv., R.ü.f.d.	BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, dosent
8.	Vaqifli Jalə Cəlal	01.12.1992		1		BDU, Tətbiqi analizin riyazi üsulları kafedrası, baş laborant



1	<b>Mövzu və mövzu üzrə cari ildə yerinə yetirilmiş elmi işlər</b> <i>Plan üzrə hər bir mövzunun, hər bir elmi tədqiqat işinin aktuallığı, məqsədi və alınmış elmi nəticələr ayrılıqda göstərməli, ad soyad tam yazılmalıdır.</i>
	<p><b>Mövzunun adı:</b> Bircins, qeyri-bircins tağlı örtüklər nəzəriyyəsi və qeyri-lokal şərtli diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələsi</p> <p><b>Mövzunun aktuallığı:</b> İnşaat işlərində, texnikada sıxılmış, düzbucaqlı tağ formalı konstruksiya elementlərinin geniş yayılması çoxsaylı tağların qabarma, dayanıqlıq məsələlərinin tədqiqini aktual etmişdir. Burada əsas məqsəd konstruksiyalarında hər iki ucu müxtəlif formada bağlanmış düzbucaqlı tağların dayanıqlığının araşdırılmasıdır. Qeyri-lokal sərhəd şərtli diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələləri müxtəlif elm sahələrində yaranır. Buna görə də belə problemlərin tədqiq edilməsi aktualdır. <b>Məqsədi:</b> Tədqiqat işində məqsəd qeyri-lokal sərhəd şərtli diferensial tənliklərlə verilən məsələlərinin həllinin varlığı və yeganəliyini göstərməkdir.</p> <p><b>Tətbiq sahəsi:</b> Hündür binaların karkaslarının yaradılmasında, idman-mədəniyyət komplekslərinin dam örtüklərinin qurulmasında tağlı sistemlər geniş tətbiq olunur. Bundan başqa müasir binaların dizayn tərtibatında və fasadların bəzədilməsində kupolvari sistemlərin işlənməsi tağlı sistemlərin tətbiqini vacib etmişdir.</p> <p><b>Yenilik dərəcəsi:</b> Həm bircins, həm də qeyri-bircins tağlı örtüklərin sənayenin bir çox sahələrində geniş tətbiqi tağlı örtüklər nəzəriyyəsinin inkişafı, yeni tədqiqat üsullarının işlənilməsi və hazırlanmasını zəruri etmişdir. Bu səbəbdən qeyd olunan mövzunun tədqiqi və tətbiqi müasir dövrdə aktualdır.</p> <p><b>Elmi tədqiqat işi 1.</b> Qalınlığına görə qeyri-bircins tağın dayanıqlıq məsələsinin həllinə variyasiya üsulunun tətbiqi</p>



### Mərhələ 3: Tağın gərginlik-deformasiya vəziyyətinin təyini

**Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** Akad.Məhəmməd Mehdiyev , prof. Laura Fətullayeva , dos.Nina Fomina

Baxılan məsələnin həlli üçün təklif olunan variasiya üsulunun effektivliyi qalınlığına görə qeyri-bircins, ucları müxtəlif formada bağlanmış düzbucaqlı tağın dayanıqlığının təyini problemi üzərində göstərilir. Baxılan tağ səthi boyunca müntəzəm paylanan şaquli, intensivliyi  $q$  olan təzyiq altındadır. Təqdim olunan işdə tədqiqat obyektini olan düzbucaqlı tağın həndəsi və fiziki parametrlərinin böhran qüvvənin qiymətinə təsiri araşdırılmışdır.

Fərz edək ki, hər iki ucu oynaqlı bağlanmış düzbucaqlı tağın oxu bu şəkildədir:

$$\omega = c_0 \eta \sin\left(\frac{\pi z}{l}\right), \quad (1)$$

burada  $c_0$ -tağın qalxma oxu,  $\eta$ -approximasiya funksiyası,  $l$ -tağın dayaqları arasındakı məsafə,  $z$  isə şaquli koordinatdır.

Aydın ki, (1) ifadəsi hər iki ucun oynaqlı bağlanmasının sərhəd şərtlərini ödəyir, yəni  $\omega(0) = \omega(l) = 0$ .

Tədqiqat obyektini olan düzbucaqlı tağın qalınlığının üç laydan ibarət ( $n = 3$ ) və periodik quruluşlu olduğunu qəbul edək:  $E_1 = E_3$ ,  $\delta_1 = \delta_3$ . **Alınmış nəticələr:** Qoyulmuş məsələnin həlli üçün qeyri-xətti cəbri tənlik alınır. Orada iştirak edən kəmiyyətlər düzbucaqlı tağın həndəsi və mexaniki-fiziki parametrləridir. Bu parametrləri verməklə, böhran qüvvə hesablanır. Tağın materialını xarakterizə edən parametrlərin qiymətlərindən asılı olaraq, böhran qüvvəni azaltmaq və ya artırmaq olar. Onda konstruksiyaların dayanıqlığının optimal variantını əldə etmək mümkündür.

**Elmi tədqiqat işi 2:** Kəsr tərtib törəmələr və törəməsinin tərtibi kəsilməz dəyişən tənliklər üçün

**Mərhələ 3.** Törəməsinin tərtibi kəsilməz dəyişən tənliklər üçün məsələlər.

**Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** prof.Nihan Əliyev, dos.Ramiz Əhmədov

Tərtibi kəsilməz dəyişən törəmə üçün invarianta, yeni istənilən həqiqi  $\nu$ -tərtibli törəməsi dəyişməyən funksiyalara

əsaslanaraq  $\nu$  –tərtibli

$$\int_0^\nu a(\alpha) D^\alpha y(x) d\alpha = 0, \quad x > x_0 > 0, \quad (1)$$

diferensial tənlik üçün

$$D^\alpha y(x)|_{x=x_0} = \phi(\alpha), \quad \alpha \in [0, \nu) \quad (2)$$

başlanğıc məsələnin həlli araşdırılmışdır.  $y(x)$ -funksiyası

$$y(x) = y(x, \lambda) = \int_{-1}^{\infty} \frac{(x\lambda)^\beta}{\beta!} d\beta,$$

şəklində axtarılaraq, bu funksiya üçün

$$D^\alpha y(x) = \lambda^\alpha y(x), \quad \lambda \geq 0$$

münasibətinin doğruluğu göstərilmiş və bu münasibət (1) tənliyində nəzərə alınmışdır.  $a(\alpha)$ -funksiyasının pilləvari funksiya olduğu hala baxılmış və  $[0, \nu]$  parçasının  $h$ -addımlı ( $h = \frac{\nu}{n}$ ) müntəzəm bölgüsü üçün (1) tənliyi

$$a_1 \int_0^h \lambda^\alpha d\alpha + a_2 \int_h^{2h} \lambda^\alpha d\alpha + a_3 \int_{2h}^{3h} \lambda^\alpha d\alpha + \dots + a_n \int_{\nu-h}^\nu \lambda^\alpha d\alpha = 0$$

şəklində yazılmışdır.

**Alınmış nəticələr:** Sonuncu bərabərlikdən  $\lambda^h = \rho$  və  $a(\alpha) = a_j$ ,  $\alpha \in ((j-1)h, jh)$  qəbul etməklə,

$$-a_n \rho^n + (a_n - a_{n-1}) \rho^{n-1} + (a_n - a_{n-1}) \rho^{n-1} + \dots + (a_2 - a_1) \rho + a_1 = 0.$$

və bu tənliyin düz  $n$  sayda müxtəlif  $\rho_1, \rho_2, \rho_3, \dots, \rho_n$  -həllinin olduğunu fərz edərək (1) tənliyinin ümumi həlli üçün

$$y(x) = \sum_{k=1}^n c_k \int_{-1}^{\infty} \frac{\rho_k^{\frac{\beta}{h}} x^\beta}{\beta!} d\beta$$

almış olarıq. Həllin bu ifadəsinə daxil olan  $c_k$ -sabitləri isə (2) başlanğıc şərtindən təyin oluna bilər.

**Elmi tədqiqat işi 3:** Bəzi qeyri-lokal şərtli İnteqro-diferensial tənliklərin və onlarla təsvir olunan optimal idarəetmə məsələlərinin tədqiqi



**Mərhələ 3.** Bəzi qeyri-lokal sərhəd şərtli inteqro-diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələlərinin tədqiqi

**Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** Prof.Yaqub Şərifov, Dos.Nəzakət Məmmədova

Təbiətşünaslığın bir sıra problemlərini tədqiq edərkən həmin proseslərin riyazi modelləri diferensial tənliklər və inteqro-diferensial tənliklərlə təsvir olunur.

İşdə inteqral sərhəd şərtli diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələsi tədqiq edilmişdir. Əvvəlcə baxılan sərhəd məsələsi hər qeyd olunmuş mümkün idarəedici üçün sərhəd məsələsi ona ekvivalent olan inteqral tənliyə gətirilmişdir. Bunun üçün baxılan sərhəd məsələsinin Qrin funksiyası qurulmuşdur və Qrin funksiyasının köməyi ilə sərhəd məsələsi inteqral tənliklə ifadə olunmuşdur. Bundan sonra Banaxın sıxılmış inikas prinsipinin köməyi ilə inteqral tənliyin hər bir qeyd olunmuş mümkün idarəedici üçün yeganə həllinin varlığı haqqında terem isbat edilmişdir.

**Alınmış nəticələr:** Mümkün idarəedicilər çoxluğunun qapalı çoxluqdan qiymətlər aldığını fərz edərək baxılan optimal idarəetmə məsələsində Pontryaginın maksimum prinsipi isbat edilmişdir. Mümkün idarəedicilər çoxluğunun açıq çoxluq götürərək optimal idarəetmə məsələsində klassik mənada məxsusi idarəedicilər üçün zəruri şərtlər tapılmışdır.

**2 Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələr**

*Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır*

**Yoxdur,**

**Kafedranın professoru Nihan Əliyev “Riman -Hivill mənada kəsr tərtibli diferensial tənlik üçün qoyulmuş məsələnin həlli üçün asimptotik ifadə alınmışdır. Bu asimptotik ifadə sonralar məsələnin həllinin varlığı üçün kafi şərt almağa imkan verir” adlı işi mövzusunda AMEA-nın illik hesabatına daxil edilmişdir.**

**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:**



	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

**Q2 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

**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					

**Q 4 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

**Emerging Source Citation Index (ESCI)**

	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

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



	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, İD
	Laura Fatullayeva, Nina Fomina, Nazaket Mammadova	Calculation of critical force during bending of a rectangular	Advanced Mathematical Models & Applications, Vol.8, №1, 2023, pp.83-91		<a href="http://jomardpublishing.com/UploadFiles/Files/journals/AMMAV1N1/V8N1/Fetullateva.pdf">http://jomardpublishing.com/UploadFiles/Files/journals/AMMAV1N1/V8N1/Fetullateva.pdf</a>

### 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 göstərməlidir

	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, İD
1.	Nihan Əliyev Yelena Mustafayeva	From Archimedes to powerative integral	Proceedings of the Institute of Applied Mathematics, vol.11, N2, 2022, pp.103-112.	Çap olunub	<a href="http://www.iamj.az/Archive.aspx?JournalName=Contents%20V.11,%20N.2,%202022">http://www.iamj.az/Archive.aspx?JournalName=Contents%20V.11,%20N.2,%202022</a>
2.	Laura Fatullayeva, Nina Fomina, Nazaket Mammadova	The problem of stability of a rectangular arch with rigid pinching of both ends	Advanced Mathematical Models & Applications, Vol.8, №3, 2023.	Çapdadır	<a href="http://jomardpublishing.com/UploadFiles/Files/journals/AMMAV1N1/V8N1/Fetullateva.pdf">http://jomardpublishing.com/UploadFiles/Files/journals/AMMAV1N1/V8N1/Fetullateva.pdf</a>

### 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 göndərildiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, İD



**3.5. Respublika səviyyəli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr**

	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

**3.6. 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 göndərildiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, ID

**3.7. Mövzu üzrə tezislər**

	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.					
2.	Yaqub Şərifov Misir Məmmədov	Fixed-point iteration method for solution first order differential equations with integral boundary conditions	Azərbaycanın Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş Tətbiqi Riyaziyyatın Müasir Problemləri respublika beynəlxalq konfransının materialları Bakı, 26 – 28 aprel 2023 ,s. 271-273	Çap olunub	<a href="#">Abstract-Aliyev-100-2023.pdf</a>
3.	Nihan Əliyev Yelena Mustafayeva	Regularization of necessary condition of a nonlocal boundary value problem for a three	Azərbaycanın Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş Tətbiqi Riyaziyyatın Müasir	Çap olunub	<a href="#">Abstract-Aliyev-100-2023.pdf</a>



		– dimensional mixed – composite equation by new method	Problemləri beynəlxalq konfransının materialları Bakı, 26 – 28 aprel 2023 ,s. 304-305		
4.	Nihan Əliyev Yelena Mustafayeva	Necessary conditions of a boundary value problem for a three- dimensional equation with variable coefficients,	Azərbaycan xalqının Ümumilli Lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illik yubileyinə həsr olunmuş "DİFERENSIAL və İNTEQRAL OPERATORLAR" mövzusunda Respublika elmi konfransı, 28- 29 noyabr, 2023.	<i>Çapdadır</i>	
5.	Oqtay Məmmədov  Nina Fomina	Алгебры Клиффорда и обобщение ультрапроизведен ий по некоторому семейству конгруэнций.	Azərbaycanın Ümumilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş Tətbiqi Riyaziyyatın Müasir Problemləri respublika elmi konfransının materialları Bakı, 23 may 2023 ,s. 425-426	<i>Çap olunub</i>	
6.	Laura Fətullayeva, Nəzakət Məmmədova, Arzu Kərimova	Gecikmiş arqumentli xətti diferensial tənliyin dövrü həllinin hesablanması	Ümumilli Lider H.Əliyevin 100-cü ildönümünə həsr olunmuş "Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri" adlı Respublika Elmi konfransının materialları, Bakı, 2023, səh. 128-130.	<i>Çap olunub</i>	
7.	Laura Fətullayeva,	Düzbucaqli tağın dayanıqlıq	Ümumilli Lider H.Əliyevin 100-cü ildönümünə həsr	<i>Çap olunub</i>	



	Rəna Orucova, Ziyafət Rəhmanova	məsələsinin həllinə variasiya üsulunun tətbiqi	olunmuş "Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri" adlı Respublika Elmi konfransının materialları, Bakı, 2023, səh. 341-343.		
8.	Laura Fətullayeva, Arzu Cəfərli	Sıxılmaya məruz qalmış cismin dayanıqlıq məsələsi	Ümummilli Lider H.Əliyevin 100-cü ildönümünə həsr olunmuş "Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri" adlı Respublika Elmi konfransının materialları, Bakı, 2023, səh. 53-55.	Çap olunub	
9.	Laura Fətullayeva	Исследование устойчивости прямоугольной арки с жестким защемлением обеих концов	Ümummilli Lider H.Əliyevin 100 illik yubileyinə həsr olunmuş "Diferensial və inteqral operatorlar" adlı Respublika Elmi konfransının materialları, Bakı, 2023	Çapdadır	
10.	Fətullayeva Laura, Cəfərli Arzu	Yan tərəfləri bərk bağlanmış lövhənin əyilmə məsələsi	Ümummilli Lider H.Əliyevin 100 illik yubileyinə həsr olunmuş "Diferensial və inteqral operatorlar" adlı Respublika Elmi konfransının materialları, Bakı, 2023	Çapdadır	
11.	Nihan Əliyev Ramiz Əhmədov	Törəməsinin tərtibi kəsilməz dəyişən v- tərtibli adi törəmli diferensial tənlik üçün bir Koşi	УНИВЕРСИТЕТ ГРИГОРИЯ СКОВОРОДЫ В ПЕРЕЯСЛАВЕ, Материалы Международной научно- практической интернет-	Çap olunub	<a href="http://confscientific.webnode.com.ua">http://confscientific.webnode.com. ua</a>



		məsələsənin həlli haqda.	конференции «ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ» 31 октября 2023 года Вып. 98, стр.164-167		
12.	Nihan Əliyev Ramiz Əhmədov	Kəsr tərtib törəməli diferensial tənlik üçün üç nöqtəli sərhəd məsələsi.	УНИВЕРСИТЕТ ГРИГОРИЯ СКОВОРОДЫ В ПЕРЕЯСЛАВЕ, Материалы Международной научно-практической интернет-конференции «ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ» 31 октября 2023 года Вып. 98, стр.241-243	Çap olunub	<a href="http://confscientific.webnode.com.ua">http://confscientific.webnode.com.ua</a>

### 3.8. 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;

--	--	--	--	--	--

### 3.9. Mövzu üzrə proqramlar, metodik göstərişlər

Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı;

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	Şəriifov Yaqub	İmpuls təsirli çoxnöqtəli diferensial tənlik üçün sərhəd məsələsinin tədqiqi	5.12.2023	əyani	Kafedra (yeni bina 217 nömrəli otaq)	10 nəfər

**5. 2023-cü ildə qazanılmış və hazırda davam edən qrant layihələri**

yoxdur

**6. İxtiraçılıq, patent-lisenziya fəaliyyəti və səmərələşdirici təkliflər**

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

yoxdur

**7. Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr**

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

yoxdur

**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

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

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

**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.

**12. Keçirilmiş elmi konfranslar**

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



1.

**13. Elmi kadrların attestasiyası***Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, attestasiyanın keçirilmə tarixi, məkan, diplom nömrəsi, hansı müəssisə tərəfindən verilmişdir göstərilməlidir.***Elmi dərəcə almışdır:****Elmi ad almışdır:****Digər:****14. Dissertant və doktorantlar****14.a-Dissertantlar:**

yoxdur

**14.b-Doktorantlar (fəlsəfə elmləri doktoru proqramı üzrə)**

yoxdur

**14.c Doktorantlar (elmlər doktoru proqramı üzrə)**

yoxdur

**15. Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar:**

1

**16. Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri***Mövzu, tarix, rəhbər, sifarişçi təşkilat, İşin həcmi (min manatla), tətbiq sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərilməlidir.*

1

**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

**18. Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə**

1

## STATİSTİK CƏDVƏL

Göstəricilər	Sayı
1. Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə	



1-a. o cümlədən Beynəlxalq kvartil reytinginə düşən elmmetrik bazalarında indeksləşmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
	1-a1 Q1
	1-a2 Q2
	1-a3 Q3
	1-a4 Q4
1-b. o cümlədən Emerging Source Citation Index (ESCI) jurnallarında dərc olunmuş məqalələr	
1-c. o cümlədən Scopus, ERIH PLUS, Philosopher's Index, Copernicus, Ulakbim, PsycINFO və ya EconLit elmmetrik bazalarında indeksləşmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	1
1-d. o cümlədən digər (1a və 1b bəndindən fərqli) beynəlxalq elmmetrik bazalarda indeksləşmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
1-e. o cümlədən digər (1a, 1b və 1c bəndlərindən fərqli) xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalələr sayı	1
2. Yerli elmmetrik jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
3. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
4. Respublika səviyyəli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr	
5. Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı	
6. Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş tezis	2
7. Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	
8. Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	10
9. Patent (Beynəlxalq)	
10. Patent (Respublika)	
11. Qrant layihəsi (Beynəlxalq)	
12. Qrant layihəsi (Respublika)	
13. Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: ___ nəfərdən	
14. Monoqrafiya	
15. Dərslik və ya dərs vəsaiti	
16. Proqram, metodik vəsait və metodik tövsiyyə	



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

**Struktur rəhbəri** \_\_\_\_\_ **Mehdiyev Məhəmməd Fərman oğlu**

**Kafedra (şöbə) müdiri** \_\_\_\_\_ **Əhmədov Ramiz Həşim oğlu**

**Mövzunun rəhbəri** \_\_\_\_\_ **Fətullayeva Laura Faiq qızı**

**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:* \_\_\_\_\_