



BAKI DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

**2023-cü ildə İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma
kafedrasında elmi plan üzrə yerinə yetirilmiş elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin**

HESABATI

Mövzunun adı:

**Bulud texnologiyalarının tətbiqi ilə
paralel və paylanmış sistemlərin aktual
məsələləri**

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

Əliyev Ələkbər Əli Ağa oğlu

**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	Ştat vahidləri üçün ikinci iş yeri, yarımştatlar üçün əsas iş yeri
1.	Əliyev Ələkbər Əli Ağa oğlu	16.12.1958	Kafedra müdiri	1	Professor, texnika elmləri doktoru	BDU, İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma kafedrası, 0,5 ştat professor
2.	Süleymanov Nizami Soyfat oğlu	24.11.1953	Dosent	1	Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	
3.	Camalov Zeynal Ramazan oğlu	03.06.1959	Dosent	1	Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	BDU, İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma kafedrası, 0,5 ştat dosent
4.	Cəbrayılov Şamo İsa oğlu	15.08.1946	Dosent	1	Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	
5.	Mehdiyev Hicran Bahadır oğlu	20.02.1961	Dosent	1	texnika elmləri namizədi	
6.	Orucova Tutu Vaqif qızı	13.07.1975	Dosent	0.5	Dosent, İqtisad elmləri namizədi	
7.	Əliyeva Sevinc Həmzağa qızı	07.10.1981	Dosent	0.5	texnika üzrə fəlsəfə doktoru	
8.	Sadayev Əzbər Şamı oğlu	14.03.1964	Dosent	1	Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi	



9.	Bağirova Sevinc Ələkbər qızı	11.01.1990	Baş müəllim	1	texnika üzrə fəlsəfə doktoru	
10.	Qurbanov Fuad İsgəndər oğlu	10.07.1958	Baş müəllim	1	-	
11.	Hacıyev Rəmzi Niyazi oğlu	27.03.1951	Baş müəllim	1	-	
12.	Xudadova Aıa Konstantinovna	20.07.1981	Müəllim	1	-	
13.	Əlizadə Pərvin Elçin qızı	23.01.1997	Müəllim	0.5	-	
14.	Tariverdiyeva Çinare Qadir qızı	26.06.1989	Müəllim	1	-	

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 göstərməli, ad soyad tam yazılmalıdır.

Mövzunun adı: Bulud texnologiyalarının tətbiqi ilə paralel və paylanmış sistemlərin aktual məsələləri

Mövzunun aktuallığı:

Kompüter şəbəkələri əsasında mürəkkəb məsələlərin həlli üçün paylanmış hesablama sistemlərinin yaradılmasında bulud texnologiyalarından (cloud computing) geniş istifadə olunur. Bu zaman tətbiqi proseslərin sinxronluğunun, paylanmış hesablama sistemlərinin qlobal vəziyyətinin, nasazlığa davamlılığın, informasiyanın tamlığının, tranzaksiyaların seriallanması və s. təmin olunması bulud texnologiyalarının tətbiqi ilə paralel və paylanmış sistemlərin əsas paradımlarıdır. Hesablama buludları mühitində paralel və paylanmış sistemlərdə proseslərin sinxronluğunu və informasiyanın tamlığının təmin olunması və bununla da sistemin effektivliyinin artırılması aktual problemdir.

Mövzunun məqsədi:

Bulud texnologiyalarının tətbiqi ilə paralel və paylanmış sistemlərdə proseslərin sinxronluğunu və informasiyanın tamlığını təmin edən alqoritm və proqram vasitələrinin işlənilməsi hazırlanması

Yenilik dərəcəsi: Mövzu ətrafında alınmış elmi nəticələr yenidir, nəzəri və praktiki əhəmiyyətə malikdir.



Tətbiq sahəsi: Təklif olunmuş alqoritm və proqram vasitələri paralel və paylanmış sistemlərlə məşğul olan müəssisə və təşkilatlarda tətbiq oluna bilər.

İŞ 1: Bulud texnologiyalarının tətbiqi ilə paralel və paylanmış sistemlərdə proseslərin sinxronluğunu təmin edən alqoritm və proqram vasitələri

Mərhələ 3.. Paralel yerinə yetirilən tranzaksiyaların seriallanması alqoritmlərinin və proqram vasitələrinin işlənməsi

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **prof. Ələkbər Əliyev**

Kompüter şəbəkələri əsasında paralel və paylanmış sistemlərin yaradılması əsas problemlərdən biridir. Bu zaman aktual məsələlərdən biri paylanmış sistemlərdə tranzaksiyaların korrekt idarə olunmasıdır. Paralel yerinə yetirilən tranzaksiyalar sistemi ziddiyyətli vəziyyətə gətirə bilər. Ona görə də paralel yerinə yetirilən tranzaksiyaları idarə edən sistem yaratmaq lazımdır. Belə sistemə qarşı bir sıra tələblər yerinə yetirilməlidir. Bu tələblər arasında tranzaksiyaların atomarlığını, tranzaksiyaların ədalətlilik prinsipini, sistemin səmərəliliyini, sistemin nasazlığa davamlılığını, tranzaksiyaların seriallığını qeyd etmək olar. Bu tələblər arasında əsas tələb tranzaksiyaların seriallığının təmin olunmasıdır. Seriallığın təmin olunması üçün mexanizmlər tədqiq olunmuşdur. Bu mexanizmlərin üstün və çatışmayan cəhətləri müəyyənləşdirilmişdir. Bu mexanizmlər əsasında paralel yerinə yetirilən tranzaksiyaların seriallanmasını təmin edən alqoritmlər işlənilib hazırlanmışdır. O cümlədən bu alqoritmlər əsasında proqram vasitələri hazırlanmışdır. Bu nöqtəyi nəzərdən, paylanmış sistemlərdə paralel yerinə yetirilən tranzaksiyaların seriallanmasının tədqiqi aktual problemlərdən biridir. Bulud texnologiyalarının tətbiqi ilə paylanmış sistemlərin ziddiyyətsizliyinin təmin olunması üçün paralel yerinə yetirilən tranzaksiyaların seriallanmasının tədqiqi işin əsas məqsədidir.

Alınmış nəticələr: Paralel yerinə yetirilən tranzaksiyaların seriallanmasını təmin edən alqoritmlər işlənilmiş və onların əsasında proqram vasitələri hazırlanmışdır.

İŞ 2: Üç ölçülü məhdud oblastda Laplas tənliyi üçün qeyri-lokal sərhəd sərtli məsələlərin tədqiqi

Mərhələ 3. Ədədi üsullardan istifadə etməklə tətbiqi proqramların tərtibi və müqayisəsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **dos.Süleymanov Nizami**

Qeyd edək ki, müəyyən məhdud oblastda sərhəd şərtində parametr olan qeyri-lokal məsələlərin analitik həllini tapmaq demək olar ki, həmişə mümkün olmur. Klassik islərdən fərqli olaraq bu tip məsələləri həll etdikdə sinqulyar inteqrallar iştirak edir ki, sərhəd şərtlərindən istifadə edərək sinqulyarlıq aradan qaldırılır. Alınmış analitik görünüş imkan verir ki, məsələsinin həllini ədədi üsulların köməyi həll etmək olur. Mürəkkəb hesablamadan sonra cəbri tənliklər sistemi alınmış kafi sayda nöqtələrdə inteqralın təqribi hesablanması üçün Qaus və düzbucaqlılar üsulu vasitəsilə hesablanır. Hal-hazırda bu məsələni modullardan istifadə etməklə yanaşı dəyişənlərin dinamik yaddaşda yerləşdirilməsi üsulundan istifadə etmək çox aktualdır.

Alınmış inteqral tənliklər sistemini təqribi həll etmək üçün C++ müasir proqramlaşdırma dilində dinamik yaddaşdan, göstəricidən istifadə edilməklə proqramlar tərtib edimiş. Tərtib edilən proqramda sistemin əsas matrisi, sağ tərəf və məchullar vektorları üçün dinamik yaddaşda yer ayrılır, elementlərə müraciət göstərici vasitəsilə olur ki, bu zaman yaddaşda yerləşən verilənlərə daha sürətlə müraciət edilməsinə imkan verir.

Alınmış nəticələr: Alınmış inteqral tənliklər sistemini təqribi həll etmək üçün C++ müasir proqramlaşdırma dilində dinamik yaddaşdan, göstəricidən istifadə edilməklə proqramlar tərtib edimişdir. Tərtib edilən proqramlar daha yığcam, effektiv olur, sərf olunan yaddaş sahəsi və proqramın yerinə yetirilmə vaxtı minimum olur.

İŞ 3: «Tələbə təqaüdlərinin hesablanması avtomatlaşdırılması» kompüter proqramı üçün əlavə modulların işlənməsi

Mərhələ 3. «Tələbə təqaüdlərinin hesablanması avtomatlaşdırılması» kompüter proqramında geniş ümumiləşdirilmiş hesabatların alınması modulunun işlənməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **dos.Camalov Zeynal, müəllim Xudadova Alla**

2023-cü ildə «İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma» kafedrasında «Tələbə təqaüdlərinin hesablanması avtomatlaşdırılması» kompüter proqramında geniş ümumiləşdirilmiş hesabatların alınması modulu işlənilib hazırlanmışdır. Bu modul tələbə təqaüdləri haqqında çoxlu sayda məlumatları Microsoft Excel sistemində eksport etməyə imkan verəcəkdir. Bu zaman məlumatlar tələbənin təhsil aldığı kurs, təhsil pilləsi və təqaüd tipinə görə qruplaşdırılır. Həmçinin, bu modul Excel formatında



təqdim ediləcək məlumatları fakültələr, ixtisaslar, təhsil dili və digər atributlara görə də qruplaşdırmaq imkanını verir. Tələbə təqaüdlərinin hesablanması avtomatlaşdırılması kompüter programında geniş ümumiləşdirilmiş hesabatların alınmasına imkan verən program modulu yaratmaqdır.

Alınmış nəticələr: «Tələbə təqaüdlərinin hesablanması avtomatlaşdırılması» kompüter programı üçün geniş ümumiləşdirilmiş hesabatların alınması modulu yaradılmışdır. Bu modul tələbə təqaüdləri haqqında çoxlu sayda məlumatları Microsoft Excel sistemə eksport etməyə imkan verir. Bu işə görülən işin operativliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Dəyişikliklər universitetin mühasibatlıq şöbəsində tətbiq edilmişdir və hal-hazırda uyğun əməliyyatların aparılmasında istifadə edilir.

İŞ 4: Kompüter təlim programlarının yaradılmasında ekspert sistemlərinin tətbiqi

Mərhələ 3. Təlim sistemlərinin yaradılmasında biliyin diaqnostikası alt sistemi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **dos. Mehdiyev Hicran**

İlk təlim programlarında dərslərin prosesi konkret ssenari əsasında aparılırsı və orta səviyyəli tələbəyə hesablanmışdı. Tələbəyə verilən suallar müəkkəb olduğu halda belə verilən cavabın analizi bəsit formada aparılırdı və əgər tələbə verilən materialı lazımi səviyyədə qavramırdısa materialın verilməsi sadəcə təkrar olunurdu. Expert sistemlərinin yaradılmasında alınan nəticələrin təlim sistemlərində tətbiqi daha mükəmməl sistemlərin yaradılmasına imkan verdi. Belə ki, ekspert öyrədici sistemləri anlayışı meydana çıxdı və o nəzəri cəhətdən 3 ekspert sisteminin: predmet sahəsi üzrə, planlaşdırma üzrə və diaqnostika üzrə ekspert sistemlərinin qarşılıqlı fəaliyyəti kimi başa düşülürdü. Bu model təlim prosesi zamanı tələbənin fəaliyyətindən asılı olaraq dinamik formada dəyişirdi. Belə hesab olunur ki, diaqnostika altsistemi predmet sahəsində metodistin və psixoloqun bilikləri əsasında yaradılır və təlimin aparılmasında ciddi rol oynayır. Praktikada diaqnostika altsisteminin yaradılmasına müxtəlif yanaşmalar var. Bunlardan biri artıq özünü doğrultmuş sistemlərin bazasının və çıxış maşının həmin sahədə ekspert öyrədici sistemin predmet sahəsi üzrə altsistemi kimi qəbul edilməsidir. Məsələn, Emycin ekspert öyrədici sisteminin predmet sahəsi üzrə altsistemi kimi tibbi diaqnostika sahəsində məşhur Mycin ekspert sistemi götürülmüşdür ki, buna əsasən tələbə biliyin qiymətləndirilməsi tələbənin cavabı ilə Mycin sisteminin cavabının müqayisə edilməsinə əsaslanır. Müqayisənin nəticəsində tələbənin bu ya digər mövzunu

mənimsəməsi prosesi diaqnozlaşdırılır.

Alınmış nəticələr: Təklif olunmuş sistem tələbəninin bilik və bacarığında olan səhv təsəvvürlərin aşkarlanması əsas məqsəd kimi qarşıya qoyur. Belə ki, məsələ həlli zamanı mümkün səhv anlayışların hər birinə uyğun müəyyən qrup misallar hazırlanmışdır ki, bu qrup məsələlərin həllində alınan cavablar tələbəninin biliyindəki qüsurları aşkarlamaya imkan verir. Konkret sistemin yaradılması zaman bu və ya digər yanaşmanın seçilməsi predmet sahəsinin çətinliyi, qarşıya qoyulan məqsəd, instrumental vasitələr, tədrisin məqsədi kimi faktorlardan asılıdır.

İŞ 5: Optimal idarəetmənin üçnöqtəli sərhəd şərtli xətti kvadratik məsələsinin funksionala və qradientə görə dayanıqlığının tədqiqi

Mərhələ 3. Optimal idarəetmənin üçnöqtəli sərhəd şərtli xətti kvadratik məsələsinin funksionala və qradientə görə kvazi məxsusi idarəedici üçün integral şəkildə optimallıq üçün verilənlər üzrə müəyyən şərtlər qoymaqla , həyəcanlanmış optimal idarəetmə məsələsinin həllər ardıcılığının ilkin məsələsinin həllinə funksionala və qradientə görə yığılmasının tapılması.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **dos. Cəbrayilov Şamo**

Lokal sərhəd şərtli optimal idarəetmənin keyfiyyət nəzəriyyəsi, o cümlədən məsələlər üçün optimallıq şərtləri kifayət qədər işlənmişdir. Lakin bir çox prosədə lokal olmayan sərhəd şərtli diferensial tənliklərlə təsvir olunurlar. Belə lokal olmayan sərhəd şərtli optimal idarəetmə məsələləri hələ çox az öyrənilmişdir. Üç nöqtəli lokal olmayan sərhəd şərtli xətti kvadratik optimal idarə məsələsində kvazi məxsusi idarələr optimallığı üçün integral şəkildə zəruri şərt tapılmışdır. Məsələnin verilənlər üzərinə müəyyən hamarlıq şərtləri qoymaqla həyəcanlanmış optimal idarəetmə məsələsinin həllər ardıcılığının ilkin məsələnin həllinə, funksionala və qradientə görə tapılması məsələsi tədqiq edilmişdir. Nəticədə həyəcanlanmış optimal idarəetmə məsələsinin həllər ardıcılığının ilkin məsələnin həllinə funksional və qradientə görə yığılması əlaməti verilmişdir.

Alınmış nəticələr: Üç nöqtəli lokal olmayan sərhəd şərtli xətti kvadratik optimal idarə məsələsində kvazi məxsusi idarələr optimallığı üçün integral şəkildə zəruri şərt tapılmışdır.

İŞ 6: Kompüter şəbəkələrində qlobal vəziyyətin tədqiqi.

Mərhələ 3. Sistemin qlobal vəziyyətinin təyin edilməsi üçün proqram vasitələrinin işlənməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **dos. Orucova Tutu, müəllim Tariverdiyeva Çinarə**

Dövrümüzde kompüter şəbəkələrinin qurulması əsasında paylanmış sistemlərin yaradılması əsas problemlərdəndir. Qlobal vəziyyətin təyin olunması isə paylanmış sistemlərin paradıqmalarından biridir. Qlobal vəziyyət dedikdə qovşaqların lokal vəziyyətləri çoxluğu və kanalların vəziyyətləri çoxluğu başa düşülür. PS-in qlobal vəziyyəti yalnız qovşaqların lokal vəziyyəti ilə təyin oluna bilməz. Yeni kanalların vəziyyəti də nəzərə alınmalıdır. Ona görə də işdə əvvəlcə PS-in qlobal vəziyyəti tədqiq olunmuşdur. Qlobal vəziyyətin təyin edilməsində məqsəd bəzi dinamik qlobal vəziyyəti müəyyən etməkdir. Bununla da əldə edilən dinamik qlobal vəziyyət əsasında ondan istifadənin praktiki mexanizmlərini qurmaq mümkündür. Beləliklə də hesabat dövründə sistemin qlobal vəziyyətini təyin edilməsi üçün proqram vasitələri işlənilib hazırlanmışdır.

Alınmış nəticələr: Kompüter şəbəkələrində sistemin qlobal vəziyyətini təyin edilməsi üçün proqram vasitələri işlənilib hazırlanmışdır.

İŞ 7: Data Science: inkişaf perspektivləri

Mərhələ 3. Business Intelligence and Visualization-nin aktual məsələlərinin tədqiqi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **Baş müəllim Bağirova Sevinc**

Biznes İntellektində verilənlərin vizuallaşdırılması bugünkü iş dünyasında getdikcə daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Böyük məlumat dəstlərinin vizual təsvirləri bizneslərə öz məlumatlarını anlamağa kömək edir, yalnız ədədi təqdimatlar vasitəsilə aşkarlanması çətin olan tendensiyaları və əlaqələri kəşf edir və istehlakçı davranışı və bazar imkanları haqqında güclü fikirlər əldə edir. Business Intelligence (BI) məlumatların təhlili və məlumatlara əsaslanan qərarlar qəbul etmək üçün bir sıra alətlər, metodologiyalar, arxitekturalar və proseslər təklif edir. BI rəhbərlərə və menecerlərə həm daxili, həm də xarici sistemlərdən məlumat toplamaq, onları təhlil üçün təşkil etmək, məlumatların emalı üçün sorğular hazırlamaq və icra etmək, mənalı və faydalı



analitik nəticələri əks etdirən vizuallaşdırmalar, idarə panelləri və hesabatlar yaratmaq üçün bir sıra alətlər və metodologiyalardan istifadə etməyə imkan verir. Yaxşı düşünülmüş biznes kəşfiyyatı arxitekturası məlumatların toplanmasının təşkili, onun idarə edilməsi və dəstəkləyici texnologiya üçün infrastruktur təmin edir.

Alınmış nəticələr: Business Intelligence and Visualization-nin aktual məsələləri tədqiq edilmişdir.. Məlumatların vizuallaşdırılmasında biznes intellekti və qərar qəbul etməyə kömək edən vizuallar yaratmaq üçün ən yaxşı təcrübələr araşdırılmışdır.

İŞ 8: Qeyri-səlis approximasiya metodlarının intellektual proqram vasitələrində tətbiqi

Mərhələ 3. “Machine learning “ təliminin və qeyri-səlis approksimasiya üsullarının intellektual proqram vasitələrində tətbiq edilməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **Baş müəllim Qurbanov Fuad**

Məlum olduğu kimi, klassik riyaziyyatın köməyi ilə humanistik sistemlərdə idarəetmə proseslərinin adekvat riyazi modellərinin qurulması mümkün olmur. Bu səbəbdən qeyri-səlis çoxluqların və onların əsasında Lütfi Zadə tərəfindən yaradılmış Soft Computing texnologiyalarının oyrənilməsi və qeyri-müəyyənlik şəraitində qərarqəbuletmə məsələlərinə tətbiqi müasir zamanda ən aktual məsələlərdən biri hesab olunur. İntellektual sistemlərdə sintez edilmiş yeni fikirlərin sözlərlə ifadə olunması və sözlərə müxtəlif mənaların verilməsi qeyri-səlis approksimasiyanın tətbiq edildiyi məsələlərdən biridir. Burada approksimasiyanı dəyişmək və idarə etməklə sözlərdəki mənaları daha adekvat surətdə ifadə etmək mümkün olur. Verilmiş kəsilməz funksiyaların qeyri-səlis çoxluqlarla approksimasiya edilməsinin optimal üsullarını işləyib hazırlamaq. Müxtəlif metrikalarda approksimasiyaların effektivliyini tədqiq etmək. Optimal səlis parametrlərin yeni hesablanma üsullarını təklif etmək.

Alınmış nəticələr: Dinamik mühitə adaptasiya olunan İntellektual sistemlərdə optimal qərarların verilməsi üçün approksimasiya əmsallarının hesablanma metodları araşdırılmış və bu istiqamətdə alqoritmlər təklif olunmuşdur.

İŞ 9: Ümumtəhsil məktəblərində məktəb infomatikasının tədrisi prosesində əlaqələrin təhlili. İşin məqsədi: Məktəb infomatikasının

tədris prosesində təfrisin keyfiyyətini yüksəltmək məqsədi ilə əlaqələrin araşdırılması və səmərəli əlaqələrin meydana çıxarılması.

Mərhələ 3. Məktəb informatikasının tədrisində mövzudaxili əlaqələrin tətbiq edilməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **Baş müəllim Hacıyev Rəmzi, dos. Sadayev Əzbər**

Mövzudaxili əlaqələrin tədqiq edilməsi mövzunun tərkib hissələri arasındakı əlaqələri aşkara çıxardaraq bu hissələrin vəhdətini təmin edir və həm də mövzunun mümkün qədər tam şəkildə mənimsənilməsi üçün əlverişli zəmin yaradır. Nümunə kimi proqramlaşdırma fənnindən şərti operatorlar mövzusunə baxılır. Belə ki, müəyyən bir budaqlanan proses əvvəlcə qısaldılmış şərti operator ilə proqram fraqmenti kimi göstərilir. Sonra isə bu fraqmentə tam formalı şərti operator tətbiq edilərək müqayisə aparılır. Növbəti mərhələdə fraqment ternar operator vasitəsilə yazılır. Belə yanaşma hər bir şərti operatorun iş prinsipinin daha yaxşı başa düşülməsini təmin etməlidir. Mövzudaxili əlaqələrin tədqiqi nəticəsində kifayət qədər belə nümunələr hazırlamaq mümkündür.

Alınmış nəticələr: Məktəb informatikasının tədrisində mövzudaxili əlaqələrə baxılmış və proqramlaşdırma fənnindən şərti operatorlar mövzusu tədqiq edilmişdir.

İŞ 10: Qeyri-səlis zaman sıralarının proqnozlaşdırılması

Mərhələ 3. Fuzzy çoxluqlarının tətbiqi ilə dəyişdirilmiş alqoritmlərin əsasında zaman sıralarının proqnozlaşdırılması modellərinin və alqoritmlərinin işlənməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: **Müəllim Əlizadə Pərvin**

Bu mövzuda müəyyən vaxt ərzində dinamik sistemin vəziyyətinin “Yumşaq ölçmələr” əsasında aparılmış müşahidələrin nəticələri kimi tarixi məlumatların qeyri-səlisləşdirilməsinə yanaşma təklif edilir. Nümunə olaraq, göstəriciləri 15.06.2018-ci ildən 10.10.19-a kimi ABŞ fond birjasında komponent göstəricilərinin adi arifmetik ortalaması ilə gündəlik ticarətin nəticələrinə əsasən müəyyən edilmiş Dow Jones Sənaye Ortasını seçdik.. İşdə təklif olunan tarixi göstəricilərin qeyri-səlisləşdirilməsi proseduru qeyri-səlis nəticə çıxarma sistemindən istifadə etməklə həyata keçirilir ki, onun köməyi ilə diskret kainatın müvafiq qeyri-səlis alt çoxluqlarının üzvlük funksiyalarının qiymətləri hesablanır. Dow Jones sənaye indeksinin bütün göstəriciləri. Verilmiş zaman seriyasının nominal vahidlərdə qısamüddətli proqnozlaşdırılması məqsədilə qeyri-səlis tendensiyaların proqnozlaşdırılması qaydalarının qeyri-



səlisləşdirilmiş qiymətlər şəklində ifadə olunan effektiv tərtibçisi şəklində təklif olunan topologiyanın üç qatlı neyron şəbəkəsindən istifadə olunur tarixi məlumatların qeyri-səlis şərtləri. Dəyişən zaman sıralarının təhlili və proqnozlaşdırılması “dərindən öyrənmə” paradigmasında, yəni neyron şəbəkə modellərindən istifadə etməklə həyata keçirilir. Zaman sıralarının proqnozlaşdırılması məqsədi ilə müxtəlif neyron şəbəkə topologiyaları və onların müqayisəli təhlili orta statistik qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etməklə Dow Jones sənaye indeksinin zaman sıralarının proqnozlaşdırılması nümunəsindən istifadə edilir.

Alınmış nəticələr: Trivial (bir xətti gizli təbəqə ilə) və çoxqatlı neyron şəbəkələrindən istifadə etməklə daxili qeyri-səlis nümunələr haqqında biliklərin yığılması metodu təklif olunur.

2 Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələ - yoxdur

Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır

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 göndərilirdiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
---	-----------------------	----------------------	---	--

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 göndərilirdiyi 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 göndərilirdiyi 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>
---	-----------------------	----------------------	---	--

Emerging Source Citation Index (ESCI)

<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>
---	-----------------------	----------------------	---	--

3.2. 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 göstərməli; mənbənin internetdəki linki göstərməlidir

	<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	Rzayev R.R., Alizade P.E. Mehtiyev T.Z.	Об одном подходе к прогнозированию нечетких временных рядов на примере динамики изменения индекса доу джонса—часть II	PROCEEDINGS of IAM, V.12, N.1, 2023, pp.3-14	Çap olunub	www.iamj.az/Files/Contents%20V.12,%20N.1,%202023/1.%20Rzayev%20R.R.pdf



2	Agassi Melikov, Srinivas R. Chakravarthy, Sevinc Aliyeva	A Retrial Queueing Model with Feedback	Queueing Models and Service Management", Vol. 6, No. 1,page 63-95	Çap olunub	http://140.120.49.88/index.php/qmsm/article/view/69/49
3	Ulviye Demirbilek, Khanlar R.Mamedov, N.S. Suleymanov	Two Fold Expansion Formula For a Non Self Adjoint Boundary Value Problem	Journal of Contemporary Applied Mathematics V. 12, No 2, 2022, December	Çap olunub	http://journalcam.com/wp-content/uploads/2022/10/120206.pdf

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, İD</i>
1	Rzayev R.R., Alizade P.E. Mehtiyev T.Z.	Volatile time series forecasting on the example of the dynamics of the Dow Jones index	Problems of information society, Baku, Azerbaijan 2023, №1, p.14-25	Çap olunub	https://jpis.az/en/journals/291

3.5. Respublika səviyyəli 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, İD</i>
--	---	-----------------------	----------------------	---	--

3.6. 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</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>
--	---	-----------------------	----------------------	---	--



haqqında qeyd

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, İD
1	Tutu Orucova	Həqiqi yığının milli hesablar sistemində rolu haqqında	“Azərbaycanın ümummilli lideri heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş «Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri» respublika elmi konfransının materialları”, Bakı – 2023, s. 338-340	Çap olunub	file:///C:/Users/Acer/Downloads/TRK-Elmi%20Konfrans-2023.pdf
2	Samadov Ramin, Bagirova Sevinj.	Creating new solutions and services for ATM,	VIII International Scientific and Practical Conference "Applied Systems and Technologies in the Information Society", Kyiv national university named after Taras Shevchenko, Kyiv, 2023, p.294-297	Çap olunub	https://aistis.knu.ua/2023/09/
3	Fuad Qurbanov Soltan Mehdiyev	Модель искусственного интеллекта с голосовыми возможностями подготовленный в программной системе Python	Ümummilli lider Heydər Əlirza oğlu Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Mühəndislikdə riyazi metodlar və mexatronik sistemlər” mövzusunda Beynəlxalq elmi-praktiki konfransın materialları, Bakı-2023, Qərbi Kaspi Universiteti , s. 33-35.	Çap olunub	https://wcu.edu.az/uploads/files/100%20H%20Aliyev%20Muhendislik%20konfrans.pdf
4	Fuad Qurbanov	Intelligence systems and	Heydər Əliyevin 100 illiyinə həsr olunmuş “ Süni intellect	Çap olunub	https://science.naa.edu.az/az/republican-scientific-technical-student-

	Nəzakət Məmmədova	parametric metrics on the second type of fuzzy number spaces	texnologiyaları və aerokosmik problemlər“ mövzusunda I Beynəlxalq elmi-praktiki konfransın materialları, Bakı-2023, s. 132-137		conference/
--	-------------------	--	--	--	-----------------------------

3.8. Mövzu üzrə monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitləri - yoxdur

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 - yoxdur

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	Sadayev Əzbər	Web texnologiyaların tətbiqi	26.01.23	əyani	kafedra	12
2	Camalov Zeynal	Süni intellekt və maşın öyrənmə texnologiyaları üçün Python dilinin istifadəsinin xüsusiyyətləri	23.02.23	əyani	kafedra	13
3	Süleymanov Nizami	Steklov tipli məsələlərin həlli üçün zəruri və kafi şərtlərin alınması	30.03.23	əyani	kafedra	14
4	Mehdiyev Hicran	Kompüter təlim proqramlarında tələbə modeli	27.04.23	əyani	kafedra	15
5	Orucova Tutu	Tranzaksiyanın seriallığını təmin edən üsullar	25.05.23	əyani	kafedra	14
6	Səmədov Ramin	Xidmətlərin sayını və ATM performansını artırmaq üçün həllərin layihələndirilməsi	26.10.23	əyani	kafedra	13
7	Fuad Qurbanov	Qərarqəbuletmə prosesində qeyri-müəyyənliklər nəzərə alınmaqla metod və alqoritmlərin təsnifatı,	30.11.23	əyani	BDU	12



8	Əlizadə Pərvin	qiymətləndirilməsi və nizamlanması	Qeyri-səlis zaman sıralarının proqnozlaşdırılması üçün üsul və alqoritmlərin işlənməsi	28.12.23	əyani	kafedra
---	----------------	------------------------------------	--	----------	-------	---------

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

sn	Layihənin adı:	Layihənin nömrəsi:	Donor ölkə, təşkilat, müəssisə	Layihənin dəyəri	Layihənin icra müddəti	Mövzu icraçılarının layihədə təmsil olunması	BDU-nun layihədə təmsil olunması
----	----------------	--------------------	--------------------------------	------------------	------------------------	--	----------------------------------

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

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

7. Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr - yoxdur

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

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

Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır.

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

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

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

sn	Müəlliflərin ad və soyadları	materialın adı	Fakültə, kurs, ixtisas,	harda yayılıb	Elmi rəhbər	link
1	Minə Hacıyeva	Методы прогнозирования урожайности и оценки состояния растительности	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Prof. Ramin Rzayev	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf

2	Rəşad Nəcəfov	Анализ существующих моделей услуг облачных систем обработки данных	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Dos. Rəhimə Cəlilova	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf
3	Bahar İsayeva	Simulink paketindən istifadə etməklə xətti sistemlərin modelləşdirilməsi	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Dos. Nailə Vəliyeva	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf
4	Məleykə Cabbarzadə	Laplas tənliyi üçün qeyri – lokal sərhəd şərtlə məsələlərinin tətqiqi	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Dos. Nizami Süleymanov	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf
5	Lalə Qurbanova	Virtual Universitet informasiya – axtarış sistemi”	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının	Dos. Zeynal Camalov	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf



		arxitekturası	2 kurs	100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans		
6	Süreyyə Quluzadə	Virtual lokal şəbəkələrin təşkil prinsiplər	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Prof. Ağasi Məlikov	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf
7	Nübar Aslanova	E-ticarət və onun inkişaf perspektivlər	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Dos. Hicran Mehdiyev	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf
8	Kamran Aslanov	Analyzing web threats and their impact on online security.	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Dos. Sevinc Əliyeva	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf



				problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans		
9	Aytən Ağamalıyeva	An analysis of the mobile application approach from a comparative viewpoint.	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Dos. Sevinc Əliyeva	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf
10	Məhəmməd Əhmədov	Augmented reality technology and its usage	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Dos. Sevinc Əliyeva	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf
11	Cavid Həsənlı	Game design principles of logical computer games.	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Dos. Zeynal Camalov	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf



12	Mhango Emmanuel	Researching the possibilities of soft computing technology in the creating of mobile application.	Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika 2 kurs	“Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş “Tətbiqi riyaziyyatın müasir problemləri” mövzusunda keçirilmiş respublika elmi konfrans	Fuad Qurbanov	http://static.bsu.az/w2/2023/TRK-Elmi%20Konfrans2023.pdf
----	-----------------	---	---	---	---------------	---

10. Mükafatlar və təltiflər haqqında - yoxdur

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

11. Beynəlxalq elmi əlaqələr - yoxdur

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

12. Keçirilmiş elmi konfranslar - yoxdur

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

13. Elmi kadrların attestasiyası - yoxdur

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

14. Dissertant və doktorantlar

14.a-Dissertantlar: - yoxdur

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

sn	Adı, soyad	elm sahəsi və ixtisas,	Daxil olduğu il, təhsil forması	Elmi rəhbər, məsləhətçi	Attestasiyanın (ların) aparıldığı tarix və nəticəsi
1	Ağacanov Camirzə Hörmət oğlu	Texnika elmləri, 3338.01	2021, qiyabi, dövlət hesabına	Prof. Ramin Rzayev	19.04.2023, 19 sayılı protokol, III kursa keçirilsin
2	Əliyev Rauf Arif oğlu	Texnika elmləri, 3338.01	2021, qiyabi, ödənişli	Akademik Fikrət Əliyev	19.04.2023, 19 sayılı protokol, III kursa keçirilsin
3	Əlizadə Pərvin Elçin qızı	Texnika elmləri, 3338.01	2019, qiyabi, , dövlət hesabına	Prof. Ramin Rzayev	25.01.2023, 13 sayılı protokol, IY kursa keçirilsin

14.c Doktorantlar (elmlər doktoru proqramı üzrə)



sn	Adı, soyad	elm sahəsi və ixtisas,	Daxil olduğu il, təhsil forması	Elmi rəhbər, məsləhətçi	Attestasiyanın (ların) aparıldığı tarix və nəticəsi
1	Səmədov Ramin Bəxtiyar oğlu	Texnika elmləri, 3338.01	2022, qiyabi, dövlət hesabına	Prof. Ələkbər Əliyev	19 oktyabr 2023-cü il tarixli iclasının 2 sayılı protokolu - attestasiya olunsun

15. Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar: - yoxdur

16. Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri - yoxdur

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

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

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

18. Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə - yoxdur

STATİSTİK CƏDVƏL

Göstəricilər	Sayı
1. Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə	
1-a. o cümlədən Beynəlxalq kvartil reytinginə düşən elmmetrik bazalarında indekslənmiş 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 indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
1-d. o cümlədən digər (1a və 1b bəndindən fərqli) beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
1-e. o cümlədən digər (1a, 1b və 1c bəndlərindən fərqli) xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalələr sayı	3
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	1
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	3
7. Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	
8. Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	1
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)

Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsi

Struktur rəhbəri _____ **Mehdiyev Məhəmməd Fərman oğlu**

Kafedra (şöbə) müdiri _____ **Əliyev Ələkbər Əli Ağa oğlu**

Mövzunun rəhbəri _____ **Əliyev Ələkbər Əli Ağa oğlu**

Tarix 30 noyabr 2023-cü il

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:* _____