



BAKI DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

2021-ci ildə Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-də elmi plan üzrə yerinə yetirilmiş elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin

HESABATI

Mövzu 1-in adı:

İdarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinin tədqiqi, həll üsullarının işlənməsi və tətbiqləri

Mövzu 2-nin adı:

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

Mövzu 3-ün adı:

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

Mövzu 1 rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı:

Mütəllimov Mütəllim Mirzəəhməd o.

Mövzu 2 rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı:

Quliyev Vaqif Sabir o.

Mövzu 3 rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı:

Əliyev Fikrət Əhmədəli o.

Mövzunun icra müddəti (başlama və bitmə tarixi):

01 yanvar 2021-ci il - 01 yanvar 2022-ci il

Bakı – 2021

Mövzu 1 üzrə icraçılar haqqında məlumat (icraçılar, birinci mövzu rəhbər yazılmaqla):

| S/S | Soyadı, adı, atasının adı | Təvəllüd | Struktur | Vəzifəsi | Ştat vahidi | Elmi adı və dərəcəsi |
|-----|---|------------|---|-------------------|-------------|---|
| 1. | Mütəllimov Mütəllim Mirzəəhməd o. | 12.12.1955 | İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə | Şöbə müdiri | 1 | Texnika üzrə elmlər doktoru |
| 2. | Əliyev Fikrət Əhmədəli o. | 13.08.1949 | Direktorluq | Direktor | 1 | Akademik, fizika-riyaziyyat elmləri doktoru |
| 3. | Səfərova Nərgiz Əhməd q. | 05.01.1971 | Direktorluq | Elmi katib | 1 | Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 4. | Vəliyeva Nailə İsmayıl q. | 11.09.1953 | İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə | Baş elmi işçi | 1 | Dosent, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru |
| 5. | Məmmədova Qəmə Həşim q. | 21.08.1958 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Aparıcı elmi işçi | 1 | Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 6. | Hüseynova Nərgiz Şamil q. | 02.03.1971 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Böyük elmi işçi | 1 | Riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru |
| 7. | Əliyev Nihan Əlipənah o. | 22.12.1938 | Tərs məsələlər və obrazların tanınması | Aparıcı elmi işçi | 0.5 | Professor, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru |
| 8. | Əmirova Leyla İkram q. | 18.08.1975 | İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə | Elmi işçi | 0.5 | fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 9. | Ramazanov Əli Baqdaş o. | 03.08.1957 | Tərs məsələlər və obrazların tanınması | Aparıcı elmi işçi | 0.5 | Dosent, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru |
| 10. | Şərifov Yaqub Əmiyar o. | 01.03.1958 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Böyük elmi işçi | 0.5 | Professor, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru |

Mövzu 2 üzrə icraçılar haqqında məlumat (icraçılar, birinci mövzu rəhbər yazılmaqla):

| S/S | Soyadı, adı, atasının adı | Təvəllüd | Struktur | Vəzifəsi | Ştat vahidi | Elmi adı və dərəcəsi |
|-----|-------------------------------|------------|---|-------------------|-------------|--|
| 1. | Quliyev Vaqif Sabir o. | 22.02.1957 | Tərs məsələlər və obrazların tanınması | Baş elmi işçi | 1 | AMEA-nın müxbir üzvü, professor, fizika-riyaziyyat elmləri doktoru |
| 2. | Arazov Həsənbey Tahir o. | 12.07.1940 | İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə | Aparıcı elmi işçi | 1 | professor, fizika-riyaziyyat elmləri doktoru |
| 3. | Rəhimov Fəda Hənnan o. | 25.11.1957 | İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə | Aparıcı elmi işçi | 1 | professor, fizika-riyaziyyat elmləri doktoru |
| 4. | Məmmədova Yeganə Vahid q. | 16.02.1963 | İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə | Böyük elmi işçi | 1 | fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 5. | Nəsimov Şərif Məmməd o. | 29.11.1944 | Tərs məsələlər və obrazların tanınması | Aparıcı elmi işçi | 1 | fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 6. | Musayev Hümbət Kazım o. | 02.08.1960 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Böyük elmi işçi | 0.5 | fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 7. | Hüseynov Sarvan Təhməz o. | 22.05.1971 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Aparıcı elmi işçi | 0.5 | fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 8. | Xanməmmədov Aqil Xanməmməd o. | 23.03.1973 | İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə | Aparıcı elmi işçi | 0.5 | professor, riyaziyyat elmləri doktoru |

Mövzu 3 üzrə icraçılar haqqında məlumat (icraçılar, birinci mövzu rəhbər yazılmaqla):

| S/S | Soyadı, adı, atasının adı | Təvəllüd | Struktur | Vəzifəsi | Ştat vahidi | Elmi adı və dərəcəsi |
|-----|--------------------------------|------------|---|-------------------|-------------|---|
| 1. | Əliyev Fikrət Əhmədəli o. | 13.08.1949 | Direktorluq | Direktor | 1 | Akademik, fizika-riyaziyyat elmləri doktoru |
| 2. | Axundov Hikmət Səttar o. | 05.04.1961 | Direktorluq | Direktor müavini | 1 | Dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 3. | Pənahov Etibar Sədi o. | 01.01.1955 | Tərs məsələlər və obrazların tanınması | Şöbə müdiri | | professor, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru |
| 4. | İsmayılov Nəvazi Abbas o. | 02.12.1957 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Şöbə müdiri | 1 | fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 5. | Hacıyeva Nazilə Səxavət q. | 04.04.1988 | Tərs məsələlər və obrazların tanınması | Aparıcı elmi işçi | 1 | Riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru |
| 6. | Şıxlinskaya Reyhan Yusif q. | 13.11.1964 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Aparıcı elmi işçi | 1 | dosent, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi |
| 7. | Namazov Atif Akif o. | 16.07.1987 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Elmi işçi | 1 | |
| 8. | Əliyev Əhmədəli Məmmədəli o. | 01.06.1945 | Sistemli analizin riyazi problemləri | Böyük elmi işçi | 1 | |
| 9. | Əliyev Nihan Əlipənah o. | 22.12.1938 | Tərs məsələlər və obrazların tanınması | Aparıcı elmi işçi | 0.5 | professor, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru |
| 10. | Sadiqov Misrəddin Allahverdi o | 10.12.1954 | İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə | Aparıcı elmi işçi | 0.5 | fizika-riyaziyyat elmləri doktoru |

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

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

Mövzu 1-in adı: İdarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinin tədqiqi, həll üsullarının işlənməsi və tətbiqləri

Mövzunun aktuallığı və məqsədi: Elm və texnikanın, iqtisadiyyat və digər sahələrin müxtəlif məsələləri idarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinə gətirilir ki, onların da həlli üçün geniş miqyaslı araşdırmalar aparılır. Belə məsələlərin tədqiq olunması, habelə onların həlli üçün müxtəlif üsulların işlənməsi alınan nəticələrin konkret praktiki sahələrə tətbiq olunmasına şərait yaradır. Baxılan mövzu ətrafında bir çox problemlərin idarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinə gətirilməsi və onlar üçün yeni həll üsullarının işlənməsi, bu üsullar vasitəsilə alınan nəticələrin konkret sahələrə tətbiqi aktual məsələ kimi qarşıda durur.

Elmi tədqiqat işi 1. Kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinin həlli üsulları

Mərhələ: 3 Kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinin qovma üsulu ilə həlli

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: t.e.d. Mütəllibov Mütəllib, f.-r.e.n. Əmirova Leyla

Aktuallığı: Bir çox praktiki problemlərin həlli zamanı riyazi model olaraq kəsr-tərtibli diferensial tənliklər alınır ki, onlar da prosesi daha adekvat təsvir edir. Ştanqlı nasos qurğusunda plunjerin mayədə hərəkəti modelləşdirilərkən maye dempferi modelin kəsr tərtibli diferensial tənliklərlə təsvir olunmasına gətirib çıxarır. Bu halda nasos qurğusunun işinin optimallaşdırılması problemi kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinə gətirilir ki, bunun da həlli mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinin həlli üsullarının işlənməsi və alınmış nəzəri nəticələr əsasında müvafiq proqram təminatının hazırlanmasıdır.

Alınmış nəticələr: Aparılan elmi-tədqiqat işi nəticəsində bu mərhələdə kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinin (model məsələnin) həlli üçün qovma üsulu işlənməsi və müvafiq hesablama alqoritmləri hazırlanmışdır.

Elmi tədqiqat işi 2. Çıxışa nəzərən optimal tənzimləyicilərin sintezi məsələlərinin tezlik üsulu ilə yüksək dəqiqlikli həll alqoritmləri

Mərhələ 3. Tezlik üsulu ilə optimal tənzimləyicilərin sintezi məsələlərinin həll alqoritmləri əsasında proqram təminatının yaradılması

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: akad. Əliyev Fikrət, r.e.d.Vəliyeva Nailə, f.-r.e.n.

Məmmədova Qəmə, r.f.d. Hüseynova Nərgiz

Aktuallığı: Optimal idarəetmənin problemləri sırasında hər hansı prosesin optimal stabilizasiya məsələləri mühüm yer tutur. Belə stabilizasiya məsələləri geniş sahələri əhatə edir. Mexaniki sistemlərin verilmiş hərəkətinin dayanıqlığını təmin etməli olan stabilizasiya məsələsi həm konkret mexaniki sistemlərin modelləri, həm də mexaniki sistemlərin bütöv sinifləri üçün tədqiq olunmuşdur. Stabilizasiya nəzəriyyəsi çərçivəsində əsas nəticələr xətti diferensial tənliklərlə təsvir olunan modellər üçün alınmışdır. Bu məsələlərdən biri çıxışa nəzərən optimal tənzimləyicilərin sintezi məsələləridir ki, onun üçün tezlik üsulu ilə yüksək dəqiqlikli həll alqoritmlərinin işlənməsi aktual məsələ kimi qarşıda durur.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd çıxışa nəzərən optimal tənzimləyicilərin sintezi məsələlərinin tezlik üsulu ilə yüksək dəqiqlikli həll alqoritmləri işlənməsidir.

Alınmış nəticələr: Aparılan elmi-tədqiqat işi nəticəsində bu mərhələdə tezlik üsulunun sintezi, optimallaşdırma məsələsinin Hardi fəzasında həyata keçirilir. Burada obyektə stabilizasiya tənzimləyicilər üçün ümumi bir ifadəni təyin edən bütün stabilizasiya tənzimləyicilər çoxluğunun parametrləşdirilməsi proseduru araşdırılıb. Ötürmə funksiyasının faktorizasiyası və uyğun Diofant tənliklərinin həlli ilə əlaqəli olan parametrləşdirilmə alqoritm, kəsilməz və diskret halda sintez məsələsinin həlli verilib. MATLAB riyazi proqramlar paketinin simvol hesablamalar mühitində işləyə bilən yüksək dəqiqlikli hesablama alqoritmləri yaradılıb .

M. Atansın (Levine W.S., Athans M. On the Determination of the Optimal Constant Output Feedback Gains for linear Multivariable Systems) məqaləsindən götürülmüş bir misal üzərində təklif olunan alqoritm MATLAB riyazi proqramlar paketinin Symbolic Toolbox prosedurunda yerinə yetirilib və funksionalın minimum qiyməti 1.9231 olaraq hesablanıb. M.Atansın qeyd olunan məqaləsində isə funksionalın qiyməti 2.45 olaraq verilib. Bu fakt onu göstərir ki, təklif olunan alqoritm verdiyi qiymət optimala daha yaxındır.

Elmi tədqiqat işi 3. Kəsr tərtib törəməli dinamik sistemlərdə xətti kvadratik optimal idarəetmə məsələlərinin sonsuz zaman intervalında həlli üsulları

Mərhələ 3. Kəsr tərtibli xətti diferensial operatorlarla ifadə olunan optimal sintez məsələlərinin həlli üsulu

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: akad. Əliyev Fikrət, f.-r.e.d. Əliyev Nihan, f.-r.e.n. Səfərova Nərgiz

Aktuallığı: Bir çox praktiki məsələlər, o cümlədən ştanqlı nasos qurğusunun maye dempferdə hərəkəti kimi dinamik sistemlər kəsr tərtibli diferensial tənliklərlə təsvir olunur və bu məsələlər üçün optimal idarəetmə məsələsinin qoyulması və həll üsullarının işlənməsi aktual problemlərdən biridir.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd kəsr tərtibli diferensial tənliklərlə təsvir olunan dinamik sistemlərdə xətti kvadratik optimal idarəetmə məsələlərinin sonsuz zaman intervalında həlli üsullarının işlənməsidir.

Alınmış nəticələr: İşin bu mərhələsində ümumi halda kəsr tərtib optimal tənzimləyicinin

analitik qurulması məsələsinin həlli üçün alqoritm təklif olunmuşdur. Genişləndirilmiş funksional yazmaqla, uyğun kəsr tərtib Eylər-Laqranc tənliyi təyin edilmiş və sonra Mittag-Leffler funksiyasından istifadə edərək, Hamilton sisteminə uyğun fundamental həll qurulmuşdur. Göstərilmişdir ki, Letov tənzimləyicilərinin analitik konstruksiyasının analoqunu əldə etmək üçün kəsr tərtib törəmələr məxrəci və sürəti tək ədəd olan rasiyal ədəd olmalıdır. Alınmış nəticələr ədədi misallarla göstərilmişdir.

Elmi tədqiqat işi 4. Diskret optimallaşdırma və obrazların tanınmasının bəzi məsələləri

Mərhələ 3. Bəzi obrazların tanınması məsələlərinə təqribi alqoritmlərin tətbiqi

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: r.e.d. Ramazanov Əli

Aktuallığı: Obrazların tanınması bəzi xüsusiyyətlərin məhdud dəsti ilə xarakterizə olunan obyektin hadisələrin, proseslərin, vəziyyətlərin və s. obyektlərin təsnifləşdirilməsi və müəyyənləşdirilməsini nəzərdə tutur və informatikanın aktual problemlərindən biridir. Bu baxımdan bu problemin əsaslarının tədqiq və tanınma metodlarını işlənməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd konkret obrazların tanınması məsələlərinə təqribi alqoritmlərin tətbiqi edilməsidir.

Alınmış nəticələr: İşin bu mərhələsində konkret obrazların tanınması məsələlərinə təqribi alqoritmlər tətbiq edilmişdir. Habelə tərtib-qabarıq funksiyaların bükülməsi anlayışı daxil edilmiş və bükülmənin xassələri araşdırılmışdır. Tərtib-qabarıq funksiyaların bükülməsi terminində qabarıq diskret optimallaşdırma məsələlərində qradiyent alqoritmının yeni xətalari tapılmışdır. Bu xətalərin əvvəlki xətalərdən daha dəqiq və asan hesablanan olması göstərilmişdir.

Elmi tədqiqat işi 5. Qeyri-lokal şərtli adi diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələlərinin tədqiqi

Mərhələ 3. Impuls təsirli qeyri-lokal üç nöqtəli sərhəd şərti ilə verilən adi diferensial tənliklər sisteminin həllinin varlığı və yeganəliyi

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: f.-r.e.d. Şərifov Yaqub

Aktuallığı: Qeyri-lokal şərtli sərhəd məsələləri atom və nüvə fizikasının, texnikanın və təbiətşünaslığın müxtəlif sahələrində meydana gəlir. Məsələn, obyektin bəzi mühüm parametrlərini bilavasitə ölçmək mümkün olmadıqda, lakin həmin parametrlin orta qiyməti məlum olduqda inteqral tipli sərhəd şərti alınır. Ona görə də qeyri-lokal sərhəd məsələsi ilə verilən diferensial tənliklərin tədqiq edilməsi aktual məsələ hesab edilir.

Məqsədi: Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində məqsəd qeyri-lokal şərtli adi diferensial tənliyinin və kəsr tərtibli diferensial tənliyin həllinin varlığı və yeganəliyinin araşdırılmasıdır.

Alınmış nəticələr: İşin bu mərhələsində qeyri-lokal şərtli adi diferensial tənliyin və kəsr tərtibli diferensial tənliyin həllinin varlığı və yeganəliyi araşdırılmışdır. Adi diferensial tənlik impuls təsirli ikinnöqtəli və inteqral tipli sərhəd şərtləri daxilində öyrənilmişdir. Ekvivalent çevirmələrin köməyi ilə baxılan sərhəd məsələsi inteqral tənliyə gətirilmişdir. İnteqral tənliyə operator tənlik kimi baxılaraq Banaxın sıxılmış inikas prinsipini tətbiq etməklə həllin

| | |
|-----------------|---|
| | <p>varlığı və yeganiliyi üçün kafi şərtlər tapılmışdır. Sonra isə Şeferin tərpənməz nöqtə haqqında teoremini tətbiq həllin varlığını təmin edən teorem isbat edilmişdir. Bundan əlavə tənliyin həllinin sərhəd şərtlərinin sağ tərəfindən kəsilməz asılılığı haqqında teorem isbat edilmişdir. Kəsr tərtibli diferensial tənlik üçün ikinöqtəli və inteqral tipli sərhəd məsələsinə baxılmışdır. Burada da ekvivalent çevirmələrin köməyi ilə baxılan sərhəd məsələsi kəsr tərtibli inteqral tənliyə gətirilmişdir. İnteqral tənliyə operator tənlik kimi baxılaraq Banaxın sıxılmış inikas prinsipini tətbiq etməklə həllin varlığı və yeganiliyi üçün kafi şərtlər tapılmışdır. Sonra isə Krasnoselskinin tərpənməz nöqtə haqqında teoremini tətbiq həllin varlığını təmin edən teorem isbat edilmişdir. İmpuls təsirli qeri-lokal üç nöqtəli sərhəd şərti ilə verilən adi diferensial tənliklər sisteminin həllinin varlığı və yeganiliyi üçün kafi şərtlər tapılmışdır.</p> |
| <p>2</p> | <p>Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr, onların yenilik dərəcəsi <i>Nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kəsr tərtibli diferensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinin həlli üçün qovma üsulu işlənmişdir. 2. Ötürmə funksiyasının faktorizasiyası və uyğun Diofant tənliklərinin həlli ilə əlaqəli olan parametrləşdirmə alqoritmi işlənmişdir. 3. Kəsr tərtibli diferensial tənliklərlə təsvir olunan dinamik sistemlərdə xətti kvadratik optimal idarəetmə məsələlərinin sonsuz zaman intervalında həlli üsulları işlənmişdir. 4. Tərtib-qabarıq funksiyaların bükülməsi terminində qabarıq diskret optimallaşdırma məsələlərində qradiyent alqoritmin yeni xətləri tapılmışdır. 5. Adi diferensial tənliyi impuls təsirli ikinöqtəli və inteqral tipli sərhəd şərtləri daxilində həlli Banaxın sıxılmış inikas prinsipini tətbiq etməklə həllin varlığı və yeganiliyi üçün kafi şərtlər tapılmış, Şeferin tərpənməz nöqtə haqqında teoremini tətbiq həllin varlığını təmin edən teorem isbat edilmişdir. |
| <p>3</p> | <p>Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələr <i>Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Maye dempferli rəqsvari sistemlərdə kəsr tərtibin təyini, proqram trayektoriya-idarəedicinin, optimal requlyatorların Larin parametrizasiyası vasitəsilə qurulması üçün yeni effektiv metodlar təklif olunmuş, ədədi alqoritmlər işlənmiş və onların ştanqlı nasos qurğularında effektiv işləməsi üçün tətbiqi verilmişdir. |
| <p>4</p> | <p>Mövzunun yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan üsul(lar), cihaz(lar) və yanaşma(lar)</p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Qovma üsulu 2. Tezlik üsulu 3. Parametrləşdirilmə proseduru 4. Faktorizasiya 5. Simvol hesablamalar 6. Optimal tənzimləyicinin analitik qurulması alqoritmi 7. Tərtib-qabarıq funksiyaların bükülməsi |

8. Banaxın sıxılmış inikas prinsipi
9. Shaferin tərpnəmz nöqtə haqqında teoremi

5 a) Mövzu üzrə beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr

Müəlliflərin ad və soyadları, jurnalın adı tam şəkildə yazılmalı;

Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərməli;

Məqalələrin surətləri hesabatə əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərməlidir

1. Fikrət Əliyev, Nərgiz Hüseynova, İlkin Məhərrəmov, Mütəllim Mütəllimov, A New Run Algorithm For Solving the Continuous Linear-Quadratic Optimal Control Problem with Unseparated Boundary Conditions, Journal of Computer and Systems Sciences International, 2021, Vol. 60, No. 1, pp. 48–55.
(WoS, if.0.536, Q4 (<https://link.springer.com/article/10.1134%2FS1064230721010020>)
2. Ali Shokri, Higinio Ramos, Mohammad Mehdizadeh Khalsaraei, Fikrət Əliyev, Martin Bohner, Fourth derivative singularly P-stable method for the numerical solution of the Schrödinger equation, Advances in Difference Equations, 506 (2021), 16p., 2021.
(WoS, if. 2.803, Q1 <https://link.springer.com/article/10.1186/s13662-021-03662-9>)
3. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nərgiz Səfərova, Yeganə Məmmədova, Solution of the Problem of Analytical Construction of Optimal Regulators for a Fractional Order Oscillatory System in the General Case, Journal of Applied and Computational Mechanics, 7(2), 970-976, 2021.
(Wos, ESCI, https://jacm.scu.ac.ir/article_16462.html, <https://doi.org/10.22055/JACM.2021.35130.2572>)
4. Fikrət Əliyev, Vladimir Larin, Juan Zhang, COMMENT on the "Matrix iteration algorithms for solving the generalized Lyapunov matrix equation". TWMS Journal of Applied and Engineering Mathematics, 11(4), 1288-1289, 2021.
(Wos, ESCI, <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000704453400008>)
5. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Nazim Mahmudov, Some Mathematical Problems and Their Solutions for the Oscillating Systems with Liquid Dampers: a Review, Applied and Computational Mathematics, 20(3), 339-365, 2021.
(WoS, if.3.898,Q1, <http://www.acmij.az/view.php?lang=az&menu=cjournal&id=556>)
6. Fikrət Əliyev, Vladimir Larin, Qəmə Məmmədova, Correspondence Comments on “On a transformation of the *-congruence Sylvester equation for the least squares optimization” by Satake, Y., Sogabe, T., Kemmochi, T., Zhang, S.L., TWMS J. Pure Appl. Math., 12(2), 289-290, 2021.
(WoS, if. 1.892, Q1 <http://www.twmsj.az/Files/Contents%20V.12%20N.2.2021/Comments%20Aliev.pdf>)
7. Yusif Qasimov, Hüseyn Cəfəri, Misir Mərdanov, Rita Sərdarova, Yaqub Şərifov, Existence and uniqueness of the solutions of the nonlinear impulse differential equations with nonlocal boundary conditions, Quaest. Math., 2021,1-14.
(WoS, if. 1.474, Q1, <https://doi.org/10.2989/16073606.2021.1945702>)

| | |
|-----------------|---|
| | <p>8. Hikmət Əhmədov, Elnur Dadaşov, Nərgiz Hüseynova, Vətən Bədəlov, Generalized tanh-shaped hyperbolic potential: bound state solution of Schrödinger equation, Eur. Phys. J. Plus, 136(2), 2021, 244, 12, (Wos, if. 3.911, Q1, https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-01202-8)</p> <p>9. Yaqub Şərifov, Sevinc Zamanova, Rita Sərdarova, Existence and uniqueness of solutions for the nonlinear fractional diggerential equations with two-point and integral boundary conditions, Eur. J. Pure Appl. Math, 14 (2), 2021, 608-617. (Wos, ESCI, Scopus https://jalgstat.com/index.php/ejpam/article/view/3978)</p> <p>10. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nailə Vəliyeva, A method for the discretization of linear systems of ordinary fractional differential equations with constant coefficients, Journal of Mathematical Sciences 256 (5), 567-575, 2021 (SCOPUS, https://link.springer.com/article/10.1007/s10958-021-05445-9</p> |
| | <p>b) Mövzu üzrə digər jurnallarda çıxan məqalələr <i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərilməli; Məqalələrin surətləri hesabatə əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir</i></p> |
| | <p>1. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, İlkin Məhərrəmov, Yeganə Məmmədova, Об одном новом методе решения задачи коши для уравнения колебательных систем с жидкими демпферами, Proceedings of IAM, 10(1), 25-44, 2021. (http://iamj.az/Files/Contents%20V.10,%20N.1,%202021/3Meqale_PIAM%20Fikret.pdf)</p> |
| <p>6</p> | <p>Mövzu üzrə monoqrafiyalar <i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Monoqrafiyanı çap olunduğu və ya çapa göndərilməsi göstərilməli; Monoqrafiyanın üz qabığı, titul vərəqi (monoqrafiyanın 1-ci və 2-ci səhifəsi), mündəricat və buraxılış məlumatlarının verildiyi səhifələrin surətləri hesabatə əlavə olunmalıdır.</i></p> |
| <p>7</p> | <p>Mövzu üzrə konfrans materialları <i>Müəlliflərin ad və familiyaları tam şəkildə yazılmalı; Materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi qeyd olunmalı.; Materialların surətləri hesabatə əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir</i></p> |
| | <p>1. Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Leyla Əmirova, Алгоритм прогонки решения дискретной линейно-квадратичной задачи оптимального управления с неразделенными краевыми условиями, , Материалы Международной конференции “Динамические системы: устойчивость, управление, оптимизация” памяти профессора Р.Ф. Габасова, Minsk, 5-10 oktyabr, 2021, s.47-48. (http://conf.bsu.by/dssco/program)</p> <p>2. Mütəllim Mütəllimov, Fikrət Əliyev, Nərgiz Hüseynova, Решение непрерывной линейно-квадратичной задачи оптимального управления с неразделенными краевыми условиям, Материалы Международной конференции “Динамические системы: устойчивость, управление, оптимизация” памяти профессора Р.Ф. Габасова, Minsk, 5-10 oktyabr, 2021, s.150-152.</p> |

| | |
|-----------|---|
| | <p>(http://conf.bsu.by/dssco/program)</p> <p>3. Mütəllim Mütəllimov, Rufanə Cavadzadə, Çoxkriteriyali optimallaşdırma məsələsinin həlli üçün paralel alqoritm, The XVII International Scientific Symposium "Karabag: Way To Victory", 28 August 2021, Göteborg / Sweden, s.327-330. (https://independent.academia.edu/M%C9%99mm%C9%99dovM%C9%99h%C9%99mm%C9%99d)</p> |
| 8 | <p>Mövzu üzrə tezislər</p> <p><i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Tezisin dərc olunması, çapa qəbul olunması və ya çapa göndərildiyi qeyd olunmalı; Tezislərin surətləri hesabatla əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir.</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fikrət Əliyev, Nərgiz Səfərova, Nazilə Hacıyeva, Some mathematical problems and their solutions for the oscillating systems with liquid dampers, International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2021), October 22-24, 2021, Turkey, online conference, http://www.ic-mrs.org/files/abstractbook2021.pdf 2. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, The mathematical problem of finding solution and determining the order of a fractional derivative for the oscillating system with liquid dampers, International Conference on Fundamental and Applied Sciences, (ICFAS 2021), Antalya, Türkiyə, 2021. |
| 9 | <p>İxtiraçılıq, patent-lisenziya fəaliyyəti və səmərələşdirici təkliflər</p> <p><i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. İxtiranın adı: Patentin qeydiyyat nömrəsi: Patentin sahibi: Müəllif: |
| 10 | <p>Mövzu üzrə elmi məruzələr (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar)</p> <p><i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməli, sədr, təşkilatçı və ya iştirakçı olması göstərilməlidir.</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. İnstitutun direktoru Fikrət Əliyev, 4th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2021), 2021-ci il, Türkiyə, plenar məruzə. 2. İnstitutun direktoru Fikrət Əliyev, International Conference on Fundamental and Applied Sciences, (ICFAS 2021), 2021-ci il, Türkiyə, məruzə. 3. İnstitutun direktoru Fikrət Əliyev, Международная конференция "Динамические системы: устойчивость, управление, оптимизация" памяти профессора Р.Ф. Габасова, Minsk, 5-10 oktyabr, 2021, Minsk, onlayn məruzə. 4. İnstitutun "İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə" şöbəsinin müdiri Mütəllim Mütəllimov, Международная конференция "Динамические системы: устойчивость, управление, оптимизация" памяти профессора Р.Ф. Габасова, Minsk, 5-10 oktyabr, 2021, Minsk, onlayn məruzə. 5. 19.01.2021-ci il tarixində saat 10:00-da institutun videokonfrans vasitəsi ilə vebinarında Mütəllim Mütəllimov " Ayrılmayan sərhəd şərtli kəsilməz xətti-kvadratik optimal idarəetmə məsələsinin həlli üçün yeni qovma alqoritmı" adlı məruzə ilə çıxış etdi. 6. 23.11.2021-ci il tarixində saat 10:00-da videokonfrans vasitəsi ilə institutun |

| | |
|-----------|---|
| | vebinarında Mütəllim Mütəllimov "Kvadrokopterin fəzada hərəkətinin idarə edilməsi alqoritmlərin işlənməsi" adlı məruzə ilə çıxış etdi. |
| 11 | Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i> |
| | 1. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin direktoru Fikrət Əliyev: 1. Ukrayna Milli Elmlər Akademiyasının S.P. Timoşenko adına Mexanika İnstitutu (Ukrayna), Vladimir Larin (birgə məqalə). 2. Xiangtan Universiteti (Çin), Juan Zhang (birgə məqalə) 3. Doğu Akdeniz Universiteti (Şimali Kipr Türk Respublikası), Nazim Mahmudov (birgə məqalə) 4. Marageh Universiteti (İran), Ali Shokri (birgə məqalə) 5. Salamanka Universiteti (İspaniya), Higinio Ramos, (birgə məqalə) 6. Missuri Elm və Texnologiya Universiteti (ABŞ) Martin Bohner (birgə məqalə) |
| 12 | Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların mövzu üzrə elmi-tədqiqata cəlb olunması <i>Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır. Layihələr, məqalələr, konfrans materialları olması, onlara aid məlumat göstərilməlidir</i> |
| | 1. Tətbiqi Riyaziyyat və Kibernetika fakültəsinin III kurs (az/b, qiyabi) dissertantı Cavadzadə Rufanə Rafiq qızı (elmi rəhbər: İnstitutun "İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə" şöbəsinin müdiri Mütəllimov Mütəllim Mirzəəhməd oğlu) 1.1. Mütəllim Mütəllimov, Rufanə Cavadzadə, Çoxkriteriyali optimallaşdırma məsələsinin həlli üçün paralel alqoritm, The XVII International Scientific Symposium "Karabag: Way To Victory", 28 August 2021, Göteborg / Sweden, s.327-330. (https://independent.academia.edu/M%C9%99mm%C9%99dovM%C9%99h%C9%99mm%C9%99d) |
| 13 | Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların elmi məruzələri (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar) <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i> |
| | 1. Tətbiqi Riyaziyyat və Kibernetika fakültəsinin III kurs (az/b, qiyabi) dissertantı Cavadzadə Rufanə Rafiq qızı (elmi rəhbər: İnstitutun "İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə" şöbəsinin müdiri Mütəllimov Mütəllim Mirzəəhməd oğlu) 1.1. Mütəllim Mütəllimov, Rufanə Cavadzadə, Çoxkriteriyali optimallaşdırma məsələsinin həlli üçün paralel alqoritm, The XVII International Scientific Symposium "Karabag: Way To Victory", 28 August 2021, Göteborg / Sweden, s.327-330. (https://independent.academia.edu/M%C9%99mm%C9%99dovM%C9%99h%C9%99mm%C9%99d) |
| 14 | Elmi problem və ya mövzu üzrə qrant layihəsi <i>Layihənin adı, rəhbəri, donor təşkilatın adı, layihənin ümumi dəyəri, BDU-nun layihədəki payı, mövzu icraçılarının təmsil olunması göstərilməlidir.</i> |
| | 1. SOMPATY - Spectral Optimization: From Mathematics to Physics and Advanced Technology (Spektral Optimallaşdırma: Riyaziyyatdan fizika və yüksək texnologiyaya) adlı qrant layihəsi, "HOIZON 2020" beynəlxalq qrant proqramı, iştirakçı, https://www.sompaty.eu/partnership-members/ Mövzu icraçılarının layihədə təmsil olunması: Əliyev Fikrət (rəhbər) Səfərova Nərgiz (iştirakçı) Məmmədova Qəmər (iştirakçı) |

| | |
|-----------|--|
| | <p>BDU-nun layihədə təmsil olunması: Layihədə iştirak edən 44 nəfərdən 5 nəfər BDU əməkdaşdır.</p> |
| | <p>2. Ştanqlı nasos qurğusunun hərəkətinin riyazi modelinin identifikasiyası üsullarının işlənməsi (Xidmət müqaviləsi № 03TP-20LR), “Donor” qismində çıxış edən Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və “Resipiyent” qismində çıxış edən “Partnyor Elmin İnkişafına Dəstək” İctimai Birliyi / 55 000 (əlli beş min manat)</p> <p>Mövzu icraçılarının layihədə təmsil olunması: Əliyev Fikrət (layihə rəhbəri) Mütəllimov Mütəllim (iştirakçı)</p> <p>BDU-nun layihədə təmsil olunması: Layihədə iştirak edən 3 nəfərdən 3 nəfər BDU əməkdaşdır.</p> |
| 15 | <p>Mükafatlar və təltiflər haqqında <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| 16 | <p>Kitab, dərslik, dərs vəsaiti, metodik vəsait, metodik göstəriş <i>Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərilməklə, vəsait, adı, nəşr ili, yazı dili, nəşriyyat, şəh.</i></p> |
| | 1. |
| 17 | <p>Beynəlxalq elmi əlaqələr <i>Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərilməklə, hansı ölkə, şəhər və müəssisədə, hansı məqsədlə, hansı müddətdə olmuşdur.</i></p> |
| 18 | <p>Keçirilmiş elmi konfranslar <i>Adı, səviyyəsi (beynəlxalq ya yerli), keçirilmə tarixi, müddəti, məkan, birgə müəssisələr, iştirakçıların sayı, internet linki göstərilməklə</i></p> |
| | 1. |
| 19 | <p>Elmi kadrların attestasiyası <i>Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, attestasiyanın keçirilmə tarixi, məkan, diplom nömrəsi, hansı müəssisə tərəfindən verilmişdir göstərilməlidir.</i></p> |
| | <p>Elmi dərəcə almışdır: Nailə Vəliyeva, riyaziyyat, 3338.01- “sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi”, ED №02052, Azərbaycan Prezidenti yanında AAK</p> |
| 20 | <p>Dissertant və doktorantlar <i>Adı, soyad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, elmi rəhbər göstərilməlidir.</i></p> |
| | 1 2 |
| 21 | <p>Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar <i>Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, ölkə, şəhər, müəssisə, səbəbi, tarix göstərilməlidir.</i></p> |
| | 1 2 |
| 22 | <p>Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri <i>Mövzu, tarix, rəhbər, sifarişçi təşkilat, İşin həcmi (min manatla), tətbiq sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərilməlidir.</i></p> |
| | 1 |
| 23 | <p>İstehsalatda tətbiq üçün hazır olan innovasiya məhsulları və yeni texnologiyalar <i>İcraçı, məhsulun (texnologiyanın) adı, qısa xarakteristika, müqayisəsi, müəllif şəhadətnaməsi, patent, harda tətbiq olunub və ya oluna bilər, gözlənilən iqtisadi səmərə göstərilməlidir.</i></p> |
| | 1 |

| | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-------------|--|----|---------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--|---|---------------------------------|--|---|--|--|---|--|--|---|--|---------------------|--|---------------------|--|-----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|-------------|--|----------------------------|--|------------------------------------|--|
| 24 | Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | <p style="text-align: center;">STATİSTİK CƏDVƏL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: right;">Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td>Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda məruzə</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>Yerli elmi konfranslarda məruzə</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Patent (beynəlxalq)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Patent (Respublika)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qrant layihəsi (beynəlxalq)</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Qrant layihəsi (Respublika)</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>Monoqrafiya</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dərslik və ya dərs vəsaiti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Metodik vəsait və metodik tövsiyyə</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | Sayı | Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 10 | Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 1 | Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 9 | Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr | 1 | Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı | 3 | Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda məruzə | 5 | Yerli elmi konfranslarda məruzə | | Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | | Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | 2 | Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | | Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | | Patent (beynəlxalq) | | Patent (Respublika) | | Qrant layihəsi (beynəlxalq) | 1 | Qrant layihəsi (Respublika) | 1 | Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar | 4 | Monoqrafiya | | Dərslik və ya dərs vəsaiti | | Metodik vəsait və metodik tövsiyyə | |
| | Sayı | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda məruzə | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yerli elmi konfranslarda məruzə | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Patent (beynəlxalq) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Patent (Respublika) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qrant layihəsi (beynəlxalq) | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qrant layihəsi (Respublika) | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Monoqrafiya | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dərslik və ya dərs vəsaiti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Metodik vəsait və metodik tövsiyyə | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|--|
| 1 | <p>Mövzu 2 və mövzu üzrə cari ildə yerinə yetirilmiş elmi işlər <i>Plan üzrə hər bir mövzunun, hər bir elmi tədqiqat işinin aktuallığı, məqsədi və alınmış elmi nəticələr ayrılıqda göstərilməli, ad soyad tam yazılmalıdır.</i></p> |
| | <p>Mövzunun 2-nin adı: Qeyri-xətti sistemlərlə təsvir olunan proseslərdə başlanğıc və sərhəd məsələlərin araşdırılması, həlli üsulları və tətbiqləri</p> <p>Mövzunun aktuallığı və məqsədi: Mövzu üzrə VMO əmsallı qeyri-divergent parabolik tənliklərin həllərinin ümumiləşmiş çəkili parabolik Orliç-Morri fəzalarında global requlyarlıq xassələri öyrənilib. Bu zaman operatorun əmsallarının VMO şərtinin ödənilməsi tələb olunur. Uyğun şərtlər daxilində ümumiləşmiş çəkili parabolik Orliç-Morri fəzalarında həllin qradienti üçün Kalderon-Ziqmund tipli qiymətləndirmələr alınmışdır. Eyni zamanda VMO əmsallı qeyri-divergent parabolik tənliklərin həlləri üçün Qrin fuksiyası vasitəsi ilə inteqral göstərişi üsulundan istifadə olunub.</p> <p>Baxılan məsələlər klassik funksiyalar fəzaları nəzəriyyəsinin inkişafına xidmət edir. Sinqulyar və sinqulyar olmayan inteqral operatorların riyazi analiz, o cümlədən də harmonik analiz müxtəlif məsələlərinin həllində çox mühüm rol oynayırlar. Odur ki, adı çəkilən inteqral operatorların baxılan funksional fəzalarda məhdudluğunun öyrənilməsi məsələsi aktual məsələdir. Baxılan inteqral operatorların ümumiləşmiş çəkili parabolik Orliç-Morri fəzalarında məhdudluğu üçün alınmış nəticələr mexanikanın bəzi məsələlərinə tətbiq olunur. Həmçinin, bir sıra fiziki proseslərin riyazi modelləşdirilməsi zamanı müəyyən qeyri-xətti xüsusi törəməli diferensial tənliklərin meydana çıxması eyni zamanda harmonik analiz sahəsində də digər tipli operatorların da yaranmasına gətirib çıxarır ki, bu da öz növbəsində layihədə baxılan məsələlərin aktuallığından xəbər verir.</p> <p>Dinamik sistemlərin riyazi modelləşdirmələrində kiçik cisimlərin ailələrində populyasiyaların rolu verilmiş, qeyri-xətti sərhəd funksionalları üçün limit paylanmaları tapılıb. Renormalama miqyasında kvarkların impulsunun intervalında dəyişməsinə nəzərə alaraq eksklüziv proseslərə verilən əlavələr tədqiq olunub. Oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan p-Laplas tənliyinin həllinin bütün oblastda Hölder mənada kəsilməzliyi göstərilib. Diskret Dirak operatorunun əmsalları pilləvari tip olduqda səpilmənin düz və tərs məsələləri öyrənilib.</p> <p>Dinamik sistemlərdə gedən prosesləri onun parametrləri tənzimləyir. Parametrlərinin dəyişiklikləri zaman idarə edir. Odur ki, zaman fəzasını genişləndirib, qeyri xətti dinamik sistemlərin tədqiqi bu günün ən aktual problemidir.</p> <p>Elmi tədqiqat işi 1. İş 1: Dinamik sistemlərdə mövcud anomaliyaların analizi Mərhələ 3: Dinamiki sistemlərin təkamülündə populyasiyalar <i>Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: f.-r.e.d. Arazov Həsənbəy</i></p> <p>Aktuallığı: Hesabat ili ərzində təbiətdə müşahidə olunan qeyri xətti dinamik sistemlərdə baş verən normal və anormal proses və hadisələrin müqayisəli analizləri ilə məşğul olunmuşdur. Alınan nəticələr çap olunan məqalələrdə verilmisdir. Qeyri xətti dinamik sistemlərdə dəyişikliklər fasiləsizdir. Həmin dəyişikliklər arasında rezonans hadisələrində mövcuddur. Rezonans hadisələrindən sonra, bir qayda olaraq, xaos və katastroflar baş</p> |

verir. Təbii rezonanslara: zəlzələ, vulkan püskürmələri, çox sayda okean və atmosfer hadisələrində daxildir.

Məqsədi: 3-cü mərhələdə aparılmış müqaisəli analizlər göstərir ki: bütün canlı varlıqlar fikir fəzasında mövcud olub, fikir fəzası tərəfindən idarə olunduğu kimi, bütün qeyri xətti dinamik sistemləri zaman- məkən fəzasında mövcud olub, zaman-məkən fəzası tərəfindən idarə olunduğu açıqlamışdır.

Alınmış nəticələr: Çap olunan məqələlərdə adı müşahidələrdən çox, fikrən müşahidələrdən istifadə edilmişdir. Fikrən müşahidələr: gördüyümüz, eşitdiyimiz və hiss etdiklərimiz məlumatları birləşdirərək onları dəqiqləşdirir.

İşdə aşağıdakı əsas nəticələr alınmışdır:

- 1) Dinamik sistemlərdə baş verən bütün dəyişikliklərin, yetişmə və mövcud olma dövrlərin, özlərinə məxsus vaxtları mövcuddur.
- 2) Dinamik sistemlərdə baş verən bütün dəyişikliklərin, yetişmə və mövcud olma dövrlərini, zaman idarə edir.
- 3) Dinamik sistemlərdəki bütün dəyişikliklərin, yetişmə və mövcud olma dövrlərini, zaman açıqlayır və göstərir.
- 4) Bu qayda və proqramların icrasına zaman nəzarət edir.

Elmi tədqiqat işi 2. Bəzi eksklüziv proseslərin müxtəlif renormalaşdırma miqyaslarının köməyi ilə tədqiqi və üstlü düzəlişlərin qiymətləndirilməsi

Mərhələ 3: Yeni renormalanma miqyasının köməyi ilə bəzi eksklüziv proseslərin araşdırılması, müqayisələr aparmaq

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: *f.-r.e.n.* Məmmədova Yeganə

Aktuallığı: Yeni normalanma miqyasının köməyi ilə alınmış elektromaqnit form faktorlarının təcrübədən alınacaq nəticələri nə dərəcədə dəqiq təsvir edəcəyini öyrəməkdən ibarətdir.

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

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

Elmi tədqiqat işi 3. Markov bərpa nəzəriyyəsində meydana çıxan təsadüfi dolaşmalar üçün sərhəd məsələlərinin analizi

Mərhələ 3: Markov bərpa nəzəriyyəsində meydana çıxan təsadüfi dolaşmalar üçün xətti və qeyri-xətti sərhəd məsələlərinin tədqiqi

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: *f.-r.e.d.* Rəhimov Fəda

Sərhəd funksionalları üçün inteqral və lokal limit teoremləri isbat olunacaq.

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

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

Həyəcanlanmış Markov təsadüfi dolaşmanın parabola əyrisini birinci dəfə kəsmə anları ailəsi üçün limit teoremləri isbat edilmişdir. Bu ailə üçün müntəzəm inteqrallanma məsələsi tədqiq edilmişdir. Bundan əlavə müəyyən requlyarlıq şərtini ödəyən qeyri-xətti sərhədlərin bir sinfi təyin edilmişdir. Belə ki, təsadüfi dolaşmaların bu sinfə daxil olan qeyri-xətti sərhəddi birinci dəfə kəsmə anları ailəsi ilə bağlı sərhəd məsələlərinin bir qismi öyrənilmişdir.

Qeyd edək ki, hesabat ilində ümumiləşdirilmiş avtoreqressiv proseslərlə təsvir olunan həyəcasız və həyəcanlı Markov təsadüfi dolaşmaları üçün sərhəd məsələlərinə də baxılmışdır və bu istiqamətdə müxtəlif tipli teoremlər isbat edilmişdir.

Elmi tədqiqat işi 4. Oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan p-Laplas tənliyində həllərin keyfiyyət xassələri

Mərhələ 3: Mənfi olmayan həllər üçün aşağıdan və yuxarıdan həllərin qiymətləndirilməsi
Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: f.-r.e.n. Hüseynov Sarvan, f.-r.e.n. Musayev Hümbət

Aktuallığı: Oblast iki hissəyə bölündükdə və oblastın hər bir hissəsində çəki Makenhaut oblastında elliptik tənliyin həllərinin requlyarlığının öyrənilməsi mühüm məsələlərdən biridir. Çəki funksiyası olduğu halda tənliyin həllinin requlyarlığının öyrənilməsi maraqlıdır.

Məqsədi: İşdə kvazixətti elliptik tənliklərin həllərinin Hölder normasının daxili apriori qiymətləndirməsini isbat etmək lazımdır. Bunun üçün diferensial tənliklərin və funksional analizin üsullarından istifadə etməklə bu məsələyə baxılmışdır.

Alınmış nəticələr: Oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan p-Laplas tənliyinin həllərinin Hölder normasının daxili apriori qiymətləndirilməsi alınmışdır. İşdə abstrakt konvolusion operator-diferensial tənliklərin çəkili fəzalarda maksimal-requlyarlığından istifadə etməklə cırlaşan parabolik tənliklər üçün Koşi məsələsi araşdırılır.

Qeyri-məhdud operator əmsallı konvolusion tənliklərin həllində Fürye multiplikatorları haqqında teoremlərin tətbiqi baxdığımız cırlaşan parabolik tənliyin həlli üçün E –qiymətli L_p fəzasında qiymətləndirmənin alınmasına kömək edir.

Əvvəlcə cırlaşmayan uyğun tənliyə baxılır və Fürye multiplikatorlarının köməyiylə yaranan operator funksiyaların müntəzəm məhdudluğu və R –məhdudluğu isbat olunur. Sonra müvafiq çevirmənin köməyiylə baxılan cırlaşan məsələ qeyri-cırlaşan məsələyə transform

olunur, yəni L_p -də baxılan Koşi məsələsi də L_p -da baxılan cırlaşmayan Koşi məsələsinə transform olunur. Beləliklə də həllin varlığı və yeganəliyi göstərilməklə uyğun koersitiv qiymətləndirmə alınır. Baxılan tənlik riyazi fizikanın müxtəlif tətbiqi məsələlərində meydana çıxdığından aktualıq kəsb edir.

Elmi tədqiqat işi 5. Bəzi diferensial və fərq operatorları üçün spektral analizin tərs məsələləri

Mərhələ 3: Artan potensiala malik olan birölçülü Şredinger tənliyi üçün spektral analizin tərs məsələsi

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: f.-r.e.d. Xanməmmədov A.X., f.-r.e.n. Nəsimov Şərif

Aktuallığı: Qeyri-xətti, evoliysion, sönmə həddi xətti olan Şredinger tənliyi üçün global dövrü həllərin yoxluğu məsələsinin tədqiqi çox aktualdır.

Məqsədi: İsbat edilmişdir ki, sönmə əmsalının mənfi olmadığı halda tədqiq olunan problemin global dövrü həlli yoxdur. Sönmə əmsalının mənfi qiymətində bu hökm başlanğıc funksiyasının kifayət qədər “böyük qiymətlərdə” qüvvədə qalır.

Alınmış nəticələr: Məhdud oblastlar üçün Steklov-Puankare bərabərsizliyində dəqiq sabitin hesablanması çox aktualdır. Sözü gedən problem araşdırılıb, dəqiq sabit hesablanmışdır. Ölçüsü sonlu olan qeyri-məhdud oblastlar üçün dəqiq sabit qiymətləndirilmişdir.

Elmi tədqiqat işi 6. Ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında VMO əmsallı divergent olmayan tənliklərin global requlyarlığı

Mərhələ 3: Parabolik ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında VMO əmsallı divergent olmayan parabolik tənliklərin global requlyarlığı

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: AMEA-nın müxbir üzvü Quliyev Vaqif

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

Məqsədi: VMO əmsallı divergent olmayan parabolik tənliklər üçün qoyulmuş sərhəd məsələsinin həllərinin ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında requlyarlığı tədqiq edilmişdir. İkinci tərtib divergent olmayan parabolik tənliklərin həllərinin birinci tərtib törəmələrinin parabolik ümumiləşmiş çəkili Morri fəzalarında requlyarlığı məsələsinə

| | |
|-----------------|--|
| | <p>baxılmışdır, belə ki, tənliyin əmsalları Sarason VMO sinfindəndir.</p> <p>İşdə əsas məqsəd ikinci tərtib divergent olmayan parabolik diferensial tənliklərin həllərinin birinci tərtib törəmələrinin Kalderon-Ziqmund nüvəli sinqulyar operator və onların kommutatorları vasitəsilə ifadəsinin verilməsidir.</p> <p>Alınmış nəticələr: Bu ifadələri birləşdirərək hər bir operator üçün Morri tip qiymətləndirmələrdən istifadə edərək baxılan tənliyin həllərinin global requlyarlığı məsələsi araşdırılmışdır.</p> |
| <p>2</p> | <p>Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr, onların yenilik dərəcəsi</p> <p><i>Nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bircins qruplarda bir sinif hipoelliptik operatorlar üçün ümumiləşmiş Sobolev-Morri qiymətləndirmələri bircins qruplarda Kalderon-Ziqmund operatorlarının və kəsr inteqral operatorunun doğurduğu subxətti operatorların ümumiləşmiş Morri fəzalarında məhdudluğunu göstərməklə alınmışdır. Baxılan subxətti operatorlar harmonik analizin bir çox operatorlarını, o cümlədən, bircins qruplarda təyin olunmuş Hardi-Littlvud və kəsr maksimal operatorları, Kalderon-Ziqmund sinqulyar inteqral operatorları, kəsr inteqral operatorları və s. özündə saxlayır. 2. Bircins qruplarda bir sinif hipoelliptik operatorlar üçün ümumiləşmiş Sobolev-Morri qiymətləndirmələri bircins qruplarda Kalderon-Ziqmund operatorlarının və kəsr inteqral operatorunun doğurduğu subxətti operatorların ümumiləşmiş Morri fəzalarında məhdudluğunu göstərməklə alınmışdır. Baxılan subxətti operatorlar harmonik analizin bir çox operatorlarını, o cümlədən, bircins qruplarda təyin olunmuş Hardi-Littlvud və kəsr maksimal operatorları, Kalderon-Ziqmund sinqulyar inteqral operatorları, kəsr inteqral operatorları və s. özündə saxlayır. |
| <p>3</p> | <p>Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələr</p> <p><i>Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bircins qruplarda bir sinif hipoelliptik operatorlar üçün ümumiləşmiş Sobolev-Morri qiymətləndirmələri bircins qruplarda Kalderon-Ziqmund operatorlarının və kəsr inteqral operatorunun doğurduğu subxətti operatorların ümumiləşmiş Morri fəzalarında məhdudluğunu göstərməklə alınmışdır. 2. Bircins fəzalarda təyin olunmuş kəsr maksimal və onun kommutatorunun Orliç və ümumiləşmiş Orliç-Morri fəzalarında məhdudluğu üçün meyarlar tapılmışdır. Parabolik sinqulyar və sinqulyar olmayan inteqral operator və onların kommutatorlarının ümumiləşmiş parabolik Orliç-Morri fəzalarında məhdudluğu üçün zəruri və kafi şərtlər tapılmışdır. |
| <p>4</p> | <p>Mövzunun yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan üsul(lar), cihaz(lar) və yanaşma(lar)</p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dəyişən qarşılıqlı təsir sabiti üsulu 2. Asimptotik və Boll-Braun paylanma funksiyası 3. Tərs Laplas çevirməsi 4. Ən kiçik kvadratlar üsulu 5. Çəkili Fridriks və Sobolev tipli bərabərsizlik |

6. Subhəllin məhdudluğu
7. Həllin ossilyasiyası haqqında lemma
8. Ştark operatoru üçün səpilmənin tərs məsələsinin çevirmə operatoru metodu
9. Orliç və ümumiləşmiş Orliç-Morri fəzalarında inteqral operatorların məhdudluğu
10. Ümumiləşmiş parabolik Orliç-Morri fəzalarında VMO əmsallı divergent olmayan parabolik tənliyin həllərinin lokal və qlobal requlyarlığı

5

a) Mövzu üzrə beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr

Müəlliflərin ad və soyadları, jurnalın adı tam şəkildə yazılmalı;

Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərilməli;

Məqalələrin surətləri hesabatə əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir

1. V.S. Guliyev, Generalized Sobolev–Morrey estimates for hypoelliptic operators on homogeneous groups, Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 115 (2) (2021), Paper No. 69, 23 pp. (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if-2.169, Q1, <https://doi.org/10.1007/s13398-021-01009-3>)
2. V.S. Guliyev, M.N. Omarova, M.N. Ragusa, A. Scapellato, Regularity of solutions of elliptic equations in divergence form in modified local generalized Morrey spaces, Analysis and Mathematical Physics, 11 (2), Paper No. 13, 20 pp., 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if -1.548, Q1, <https://link.springer.com/article/10.1007/s13324-020-00433-9>)
3. F. Deringoz, K. Dorak, V.S. Guliyev, A characterization for fractional maximal operator and its commutators in Orlicz and generalized Orlicz-Morrey spaces on spaces of homogeneous type, Analysis and Mathematical Physics, 11 (2), Paper No. 63, 30 pp. 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if-1.548, Q1, <https://doi.org/10.1007/s13324-021-00497-1>)
4. V.S. Guliyev, A.F. Ismayilova, Calderon-Zygmund operators with kernels of Dini's type and their multilinear commutators on generalized weighted Morrey spaces. TWMS J. Pure Appl. Math., 12(2), 265–277, 2021. (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if-1.892, Q1, <http://twmsj.az/files/contents%20V.12%20N.2.2021/pp265-277.pdf>)
5. Khanmamedov, A.K.; Gafarova, N.F.; Inverse spectral problem of an anharmonic oscillator on a half-axis with the Neumann boundary condition. J. Inverse Ill-Posed Probl. 29 (5), 675–688, 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if-1.509) Q1 <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/jiip-2019-0102/pdf>
6. R.A. Bandaliyev, P.Gorka, V.S. Guliyev, Y. Sawano, Relatively compact sets in variable exponent Morrey spaces on metric spaces. Mediterranean Journal of Mathematics 18 (6), 232, 24 pp., 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if -1.4 , Q2, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00009-021-01828-z>)
7. V.S. Guliyev, I. Ekincioglu, Characterizations for the fractional integral operator and its commutators in generalized weighted Morrey spaces on Carnot groups, Journal of Mathematical Inequalities, 15(1) , 151-171, 2021. (*dərc olunmuşdur*)

- (WoS, if -1.225, Q2 , <http://files.ele-math.com/articles/jmi-15-14.pdf>)
8. T.S. Gadjiyev, V.S. Guliyev, Nonlinear elliptic equations with BMO coefficients in nonsmooth domain in generalized Morrey spaces. Journal of Mathematical Inequalities 15(2), 491-509, 2021. (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if -1.225, Q2, <http://files.ele-math.com/articles/jmi-15-37.pdf>)
 9. V.S. Guliyev, Calderon-Zygmund operators with kernels of Dini's type on generalized weighted variable exponent Morrey spaces, Positivity 25(5), 1-20, 2021. (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if-1.030, Q2, <https://doi.org/10.1007/s11117-021-00846-1>)
 10. V.S. Guliyev, Commutators of the fractional maximal function in generalized Morrey spaces on Carnot groups. Complex Variables and Elliptic Equations, 66 (6-7), 893-909, 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if-0,846, Q3, <https://doi.org/10.1080/17476933.2020.1793969>)
 11. Nasibov, Sh. M.; A Remark on the Steklov–Poincaré Inequality. (Russian) Mathematical Notes, 110(2), 234–238, 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if-0,673, Q4, <https://doi.org/10.1134/S0001434621070233>)
 12. Nasibov, Sh. M.; On the absence of global periodic solutions of a Schrödinger-type nonlinear evolution equation. (Russian) Theoretical and Mathematical Physics, 208 (1), 69–73, 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(WoS, if-0,956, Q4, <https://doi.org/10.1134/S0040577921070059>)
 13. V.I. Burenkov, V.S. Guliyev, T.V. Tararykova, Comparison Morrey spaces and Nikol'skii spaces, Eurasian Mathematical Journal, 12 (1), 9-20, 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(Wos, ESCI, <https://doi.org/10.32523/2077-9879-2021-12-1-09-20>)
 14. Gadjiyev, T. S.; Guliyev, V. S.; Ibrahimov, E. J. An initial-boundary value problem for systems of linear partial differential equations with a differential operator of Gegenbauer type, Trans. A. Razmadze Math. Inst., 175(3), 337–345, 2021 (*dərc olunmuşdur*)
(Wos, ESCI, [http://www.rmi.ge/transactions/TRMI-volumes/175-3/v175\(3\)-7.pdf](http://www.rmi.ge/transactions/TRMI-volumes/175-3/v175(3)-7.pdf))
 15. V.S. Guliyev, A.F. Ismayilova, Calderon-Zygmund operators with kernels of Dini's type and their multilinear commutators on generalized variable exponent Morrey spaces. Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics 47(2), 286-300, 2021, (*dərc olunmuşdur*)
(Wos, ESCI, <https://proc.imm.az/volumes/47-2/47-02-08.pdf>)
 16. V.S. Guliyev, A. Eroglu, G.A. Abasova, Spanne type characterization of parabolic fractional maximal function and its commutators in parabolic generalized Orlicz-Morrey spaces. Vol. 1, Operator Theory and Harmonic Analysis, 161–178, Springer Proc. Math. Stat., 357, Springer, 2021.
(WOS https://doi.org/10.1007/978-3-030-77493-6_10) (*dərc olunmuşdur*)
 17. Khanmamedov, A.Kh.; Mamedova, A.F.; A note on the Schrödinger operator with exponential potential, Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics, . 47(1), , 138–142., 2021 (*dərc olunmuşdur*)

| | |
|-----------------|--|
| | <p>(Wos, ESCI, https://proc.imm.az/volumes/47-1/47-01-11.pdf)</p> <p>18.R.A. Bandaliyev, V.S. Guliyev, S.G. Hasanov, Correction to "Two-weighted inequalities for the Riesz potential in p-convex weighted modular Banach function spaces", Trans. Natl. Acad. Sci. Azerb. Ser. Phys.-Tech. Math. Sci., Mathematics, 41 (4), 42-44, 2021 (dərc olunmuşdur) (SCOPUS, http://trans.imm.az/inpress/4104-09.pdf)</p> <p>19.Mamedova, A.F.; Khanmamedov, A.K.; The zeros of modified Bessel functions as functions of their order. Trans. Natl. Acad. Sci. Azerb. Ser. Phys.-Tech. Math. Sci. Mathematics, 41 (1), 133–137, 2021 (dərc olunmuşdur) (SCOPUS, http://trans.imm.az/inpress/4101-13.pdf)</p> |
| | <p>b) Mövzu üzrə digər jurnallarda çıxan məqalələr Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərilməli; Məqalələrin surətləri hesabatla əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir</p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rahimov F.H., Khalilov V.S., Hashimova T.E.; On the generalization of the central limit theorem for the least-squares estimator of the unknown parameter in the autoregressive process of order one (AR(1)). Uzbek Mathematical Journal, 65(3) pp.126-131, 2021. https://doi.org/10.29229/uzmj.2021-3-12 2. Ф.Г. Рагимов, Т.Э. Гашимова, Л.В. Кулиева. О Равномерной интегрируемости семейства моментов первого пересечения нелинейной границы случайным блужданием, описываемом процессом авторегрессии. Journal Of Baku Engineering University- Mathematics and Computer Science. 3(2), pp 84-90, 2019. 3. Rahimov F.H., Ibadova I.A., Farhadova A.D. Limit theorem for first passage times in the random walk described by the generalization of the autoregressive process. Uzbek Mathematical Journal, 2020, 4, pp.102-110, https://doi.org/10.29229/uzmj.2020-4-11 4. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, İlkin Məhərrəmov, Yeganə Məmmədova, Об одном новом методе решения задачи коши для уравнения колебательных систем с жидкими демпферами, Proceedings of IAM, 10(1), 25-44, 2021. (http://iamj.az/Files/Contents%20V.10,%20N.1,%202021/3Meqale_PIAM%20Fikret.pdf) |
| <p>6</p> | <p>Mövzu üzrə monoqrafiyalar Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Monoqrafiyanı çap olunduğu və ya çapa göndərilməsi göstərilməli; Monoqrafiyanın üz qabığı, titul vərəqi (monoqrafiyanın 1-ci və 2-ci səhifəsi), mündəricat və buraxılış məlumatlarının verildiyi səhifələrin surətləri hesabatla əlavə olunmalıdır.</p> |
| | <p>1.</p> |
| <p>7</p> | <p>Mövzu üzrə konfrans materialları Müəlliflərin ad və fəmiliaları tam şəkildə yazılmalı; Materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləndiyi qeyd olunmalı; Materialların surətləri hesabatla əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir</p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Рагимов Ф. Г., Гашимова Т. Э., Кулиева Л. В. О семействе моментов первого пересечения нелинейной границы случайным блужданием, описываемом процессом авторегрессии. Материалы Научной Конференции «Актуальные Проблемы Стохастического Анализа», Посвященной 80 Летию Академика |

Ш.К.Форманова. 20-21 февраля 2021 г., Ташкент . с.159-161.

| | |
|------------------|--|
| <p>8</p> | <p>Mövzu üzrə tezislər <i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Tezisin dərc olunması, çapa qəbul olunması və ya çapa göndərildiyi qeyd olunmalı; Tezislərin surətləri hesabatə əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir.</i></p> |
| | <p>1. V.S. Guliyev, Generalized Sobolev-Morrey estimates for hypoelliptic operators on homogeneous groups, 13th International ISAAC Congress August 2–6, 2021 - Ghent, Belgium, pp. 92 (məruzə)</p> |
| <p>9</p> | <p>İxtiraçılıq, patent-lisenziya fəaliyyəti və səmərələşdirici təkliflər <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| | <p>1. İxtiranın adı: Patentin qeydiyyat nömrəsi: Patentin sahibi: Müəllif:</p> |
| <p>10</p> | <p>Mövzu üzrə elmi məruzələr (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar) <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməli, sədr, təşkilatçı və ya iştirakçı olması göstərilməlidir.</i></p> |
| | <p>1. V.S. Guliyev, Generalized Sobolev-Morrey estimates for hypoelliptic operators on homogeneous groups, 13th International ISAAC Congress August 2–6, 2021 - Ghent, Belgium, pp. 92 (məruzə) 2. Рагимов Ф. Г., Гашимова Т. Э., Кулиева Л. В. Материалы Научной Конференции «Актуальные Проблемы Стохастического Анализа», Посвященной 80 Летию Академика Ш.К.Форманова. 20-21 февраля 2021 г., Ташкент . с.159-161.</p> |
| <p>11</p> | <p>Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| | <p>1. TR ETİ-nin elmi işlər üzrə direktor müavini Vaqif S. Quliyev: 1. Ankara Universiteti (Türkiyə), Ayhan Şərbətçi, (birgə məqalə və birgə layihə), 2. Dumlupınar Universiteti (Türkiyə), İsmayıl Ekinçioğlu (birgə məqalə və birgə layihə), 3. Ahi Evran Universiteti (Türkiyə), Fatih Deringoz (birgə məqalə), 4. Ahi Evran Universiteti (Türkiyə), Fatih Deringoz (birgə məqalə), 5. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi (Türkiyə), Ahmet Eroglu (birgə məqalə), 6. University of Catania (Italy), Maria Alessandra Ragusa (birgə məqalə), 7. University of Catania (Italy), Andrea Scapellato (birgə məqalə), 8. Warsaw University of Technology (Poland), Ahmet Eroglu (birgə məqalə), 9. Chuo University (Japan), Yoshihiro Sawano (birgə məqalə), 10. Cardiff University (UK), Tamara Tararykova (birgə məqalə), 11. RUDN University (Russian), Victor Burenkov (birgə məqalə)</p> |
| <p>12</p> | <p>Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların mövzu üzrə elmi-tədqiqata cəlb olunması <i>Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır. Layihələr, məqalələr, konfrans materialları olması, onlara aid məlumat göstərilməlidir</i></p> |
| | <p>1. Quliyev Vaqif Sabir oğlunun elmi rəhbərliyi ilə Riyaziyyat və Mexanika Institutunun doktorantı Əzizov Cavanşir Vaqif oğlu elmi-tədqiqat işləri aparır və doktorantın</p> |

| | |
|-----------|---|
| | <p>dissertasiya işi artıq yekunlaşıb:</p> <p>2. Quliyev Vaqif Sabir oğlunun elmi məsləhətçisi olduğu BDU-nun dosenti, elmlər doktoru üzrə dissertant Mehriban Nazim qızı Ömərovanın dissertasiya işi yekunlaşmaq üzrədir. Mözvuya uyğun dissertantın 13th International ISAAC Congress 2021 konfransında “Parabolic nonsingular integral operator on generalized Orlicz-Morrey space” adlı elmi məqaləsi çap edilib və konfransın onlayn iclasında məruzə edilib.</p> |
| 13 | <p>Tələbələr və gənc tədqiqatçıların elmi məruzələri (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar)</p> <p><i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| 14 | <p>Elmi problem və ya mövzu üzrə qrant layihəsi</p> <p><i>Layihənin adı, rəhbəri, donor təşkilatın adı, layihənin ümumi dəyəri, BDU-nun layihədəki payı, mövzu icraçılarının təmsil olunması göstərilməlidir.</i></p> <p>1. Department of Mathematics Analysis and the Theory of Functions (layihə №-08TP-19LR), Peoples' Friendship University of Russia, (5-100 program of the Russian Ministry of Education),</p> <p>Mövzu icraçılarının layihədə təmsil olunması: Fərdi beynəlxalq tədqiqatçı: Quliyev Vaqif</p> <p>2. Grant of Cooperation Program 2532 Tubitak, Russian foundation for basic Research</p> <p>Mövzu icraçılarının layihədə təmsil olunması: Quliyev Vaqif (iştirakçı)</p> <p>3. Grant of 1st Azerbaijan-Russia Joint Grant Competition, Russia Grant Competition, (layihə № EIF-BGM-4-RFTF-1/2017-21/01/1-M-08), 64000 (altmış dörd min manat)</p> <p>Mövzu icraçılarının layihədə təmsil olunması: Quliyev Vaqif (Layihə rəhbəri)</p> <p>BDU-nun layihədə təmsil olunması: İcracılardan bəzisi BDU-nun əməkdaşdır.</p> |
| 15 | <p>Mükafatlar və təltiflər haqqında</p> <p><i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> <p>Elmi fəaliyyətə görə Digər fəaliyyətə görə Yeganə Məmmədova. “Azərbaycan Təhsil İşçiləri Azad Həmkarlar İttifaqı Respublika Komitəsinin Rəyasət Heyətinin 07.03.2021-ci il tarixli 21 sayılı qərarı ilə “Həmkarlar İttifaqı hərəkatında xidmətlərinə görə” Yubiley döş nişanı ilə təltif olunmuşdur.</p> |
| 16 | <p>Kitab, dərslik, dərs vəsaiti, metodik vəsait, metodik göstəriş</p> <p><i>Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərməklə, vəsait, adı, nəşr ili, yazı dili, nəşriyyat, şəh.</i></p> <p>2.</p> |
| 17 | <p>Beynəlxalq elmi əlaqələr</p> |

| | <i>Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərilməklə, hansı ölkə, şəhər və müəssisədə, hansı məqsədlə, hansı müddətdə olmuşdur.</i> | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------|--|----|---------------------------------------|---|---|----|---|---|
| | 1. | | | | | | | | | | |
| 18 | Keçirilmiş elmi konfranslar <i>Adı, səviyyəsi (beynəlxalq ya yerli), keçirilmə tarixi, müddəti, məkan, birgə müəssisələr, iştirakçıların sayı, internet linki göstərilməklə</i> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 19 | Elmi kadrların attestasiyası <i>Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, attestasiyanın keçirilmə tarixi, məkan, diplom nömrəsi, hansı müəssisə tərəfindən verilmişdir göstərilməlidir.</i> | | | | | | | | | | |
| | Elmi dərəcə almışdır: Elmi ad almışdır: Digər: | | | | | | | | | | |
| 20 | Dissertant və doktorantlar <i>Adı, soyad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, elmi rəhbər göstərilməlidir.</i> | | | | | | | | | | |
| | 1 Əliyev Fikrət Əhmədəli oğlunun elmi məsləhətçisi olduğu "Sistemli analiz riyazi problemləri" şöbəsinin b.e.i, Hümbət Kazım oğlu Musayev riyaziyyat üzrə elmlər doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün "Abstarkt konvolution (Bukulmə) operator difernsial tənliklərin maksimal requlyarlıq xassələri və tətbiqləri" mövzusunda doktorluq dissertasiya işini Müdafiə Şurasına təqdim etmişdir. | | | | | | | | | | |
| 21 | Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar <i>Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, ölkə, şəhər, müəssisə, səbəbi, tarix göstərilməlidir.</i> | | | | | | | | | | |
| | 1 2 | | | | | | | | | | |
| 22 | Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri <i>Mövzu, tarix, rəhbər, sifarişçi təşkilat, İşin həcmi (min manatla), tətbiq sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərilməlidir.</i> | | | | | | | | | | |
| | 1 2 | | | | | | | | | | |
| 23 | İstehsalatda tətbiq üçün hazır olan innovasiya məhsulları və yeni texnologiyalar <i>İcraçı, məhsulun (texnologiyanın) adı, qısa xarakteristika, müqayisəsi, müəllif şəhadətnaməsi, patent, harda tətbiq olunub və ya oluna bilər, gözlənilən iqtisadi səmərə göstərilməlidir.</i> | | | | | | | | | | |
| | 1 2 | | | | | | | | | | |
| 24 | Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə | | | | | | | | | | |
| | 1 2 | | | | | | | | | | |
| 25 | STATİSTİK CƏDVƏL | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td>Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> <tr> <td>Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> | | Sayı | Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 21 | Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 2 | Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 19 | Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya | 2 |
| | Sayı | | | | | | | | | | |
| Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 21 | | | | | | | | | | |
| Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 2 | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 19 | | | | | | | | | | |
| Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya | 2 | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı | 1 |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda məruzə | 2 |
| Yerli elmi konfranslarda məruzə | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | 1 |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | 1 |
| Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | |
| Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | |
| Patent (beynəlxalq) | |
| Patent (Respublika) | |
| Qrant layihəsi (beynəlxalq) | 2 |
| Qrant layihəsi (Respublika) | 1 |
| Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: ___ nəfərdən | 1 |
| Monoqrafiya | |
| Dərslik və ya dərs vəsaiti | |
| Metodik vəsait və metodik tövsiyyə | |

| | |
|---|---|
| 1 | <p>Mövzu 3 və mövzu üzrə cari ildə yerinə yetirilmiş elmi işlər <i>Plan üzrə hər bir mövzunun, hər bir elmi tədqiqat işinin aktuallığı, məqsədi və alınmış elmi nəticələr ayrılıqda göstərilməli, ad soyad tam yazılmalıdır.</i></p> |
| | <p>Mövzu 3-ün adı: Dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini üçün identifikasiya (tərs) məsələlərinin tədqiqi, həll alqoritmlərinin işlənməsi və tətbiqləri</p> <p>Mövzunun aktuallığı və məqsədi: Bir çox praktiki məsələlər dinamik sistemlərlə təsvir olunduğundan belə sistemlərin hərtərəfli tədqiqi aktual problem kimi qarşıda durur. Bu səbəbdən dinamik sistemlərə daxil olan qeyri-müəyyən parametrlərin təyini müvafiq riyazi modellərin adekvat olmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu parametrlərin təyini isə effektiv identifikasiya (tərs) üsullarının işlənməsini zəruri edir.</p> <p>Mövzu üzrə qarşıda duran problemlərin həll edilməsi üçün aşağıdakı işlərin görülməsi məqsədə uyğundur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neft-qaz qurğularının istismarı zamanı hidravlik müqavimət əmasının təyini və idarəetmə məsələlərinin tədqiqi; • neftin quyuya axını zamanı stasionar məsələnin tədqiqi; • tərs məsələlərin həlli üçün dayanıqlı və ədədi üsulların işlənməsi; • qeyri-neft sektorunun bəzi məsələlərinin riyazi modelləşməsi və müvafiq optimal idarəetmə məsələlərinin araşdırılması. <p>Bu üsullar ştanqlı nasosla neftçixarma zamanı identifikasiya məsələlərinin həllində də istifadə oluna bilər. Məlumdur ki, ştanqlı nasos qurğularında plunjerin Nyuton mayesi daxilində hərəkəti kəsr tərtib diferensial tənliklərlə yazılır. Amma burada kəsr tərtibin tapılması neft mühəndisləri tərəfindən böyük çətinliklə qarşılır. Yuxarıda deyilən üsulu burada da müvəffəqiyyətlə istifadə etmək olar. Bu isə işin aktuallığını daha da gücləndirir.</p> <p>Elmi tədqiqat işi 1. Qeyri-xətti dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini üçün kvazixətti üsulun və paralel alqoritmlərin işlənməsi və Azərbaycanın neft-kimya sənayesində tətbiqləri</p> <p>Mərhələ 3: Quyuya dibi zona (layın məhsuldarlığının nəzərə alınması) və nasos kompressor boruları üçün axını (debiti) təyin edən alqoritmlərin işlənməsi və asimptotik halda paralel hesablamaların təşkili</p> <p><i>Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: akad. Əliyev Fikrət, f.-r.e.n. İsmayılov Nəvazi, r.ü.f.d. Hacıyeva Nazilə, Namazov Atif</i></p> <p>Aktuallığı: Bir çox praktiki məsələlər dinamik sistemlərlə təsvir olunduğundan belə sistemlərin hərtərəfli tədqiqi aktual problem kimi qarşıda durur. Bu səbəbdən dinamik sistemlərə daxil olan qeyri-müəyyən parametrlərin təyini müvafiq riyazi modellərin adekvat olmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu parametrlərin təyini isə effektiv identifikasiya (tərs) üsullarının işlənməsini zəruri edir.</p> <p>Məqsədi: İşdə maye dempferli rəqsvari sistemin diferensial tənliyinə baxılır, belə ki, burada kəsr tərtib p/q (p və q 2-dən kiçik natural ədədlərdir) qəbul edilib. Qeyd edək ki, kəsr tərtib həm hərəkət tənliyinə, həm də qeyri-lokal sərhəd şərtinə $1/q$ addımı ilə daxil olur. Əvvəlcə qoyulmuş məsələ $1/q$ tərtib normal diferensial tənliklər sistemində gətirilir.</p> |

Daha sonra Mitter-Leffler funksiyasından istifadə edərək bircins tənliyin asılı olmayan fundamental həlli qurulur və bu həllin köməyi ilə sərhəd məsələsi həll olunur, onun köməyi ilə isə matris şəklində yazılan sərhəd məsələsi həll olunur.

Alınmış nəticələr: Nəticələr peroidik sərhəd şərtli sadə misal üzərində illüstrasiya edilir. Həmçinin işdə kütlənin kifayət qədər böyük qiyməti üçün maye dempferli rəqsvari sistemlərin asimptotik həllinə baxılmışdır. Müəyyən çevirmələrin köməyi ilə kəsr tərtib törəməli hərəkətin tənliyi kiçik parametmə nəzərən kəsr tərtib tənliyə gətirilir. Uyğun qeyri-lokal sərhəd məsələsi həll olunur və kiçik parametmə nəzərən sıfırıncı və birinci yaxınlaşma qurulur. Nəticələr konkret misal üzərində illüstrasiya olunur, belə ki alınan həll analitik həll ilə 10-2 dəqiqəlikli ilə üst-üstə düşür.

Elmi tədqiqat işi 2. Keçirməyən daxilolmanın neftin quyuya axınına (quyunun məhsuldarlığına) təsirini təyin edən stasionar məsələnin tədqiqi

Mərhələ 3: Real mədən məlumatları əsasında ədədi həllərin işlənməsi, müqayisəsi və təhlili

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: f.-r.e.n. İsmayılov Nəvazi, f.-r.e.d. Əliyev Nihan, Əliyev Əhmədəli

Aktuallığı: İşdə yataq haqda olan məlumatlara və yatağın verilənlərinə əsaslanaraq, sayına, yerləşmə koordinatlarına və zaman qrafikinə uyğun olan istismar və gərginlik quyularının optimal variantını seçərək neft yatağının keyfiyyətli işlənməsini əldə etmək olar.

Məqsədi: Bu tip məsələlərin həlli qeyr-mümkün olduğundan onları müstəvi məsələyə gətirmək lazımdır.

Alınmış nəticələr: Neft layının sxematik quruluşuna uyğun olaraq sərhəd şərtlərini verməklə real mədən məlumatları əsasında qoyulmuş məsələni həll edirik, sonbda hesablaşma alqoritmi daxil edilərək effektiv proqram təminatı yaradılır.

Elmi tədqiqat işi 3. Xüsusi tip diferensial operatorlar üçün spektral analiz bəzi düz və tərs məsələləri

Mərhələ 3: İnteqro-diferensial operator üçün iç nöqtələrdə kəsilməzlik pozulan halda spektral məsələlər

İşin icraçısı: f.-r.e.d. Pənahov Etibar

Aktuallığı: Bu işdə yeni həllər yaratmaq üçün dayaz su tənliklərində BSEFM-dən istifadə edirik. Qeyd edək ki, dayaz su tənlikləri okeanda, atmosfer modelləşdirməsində və pnevmatik hesablaşmada geniş tətbiq sahələrini təmin edir ki, bunlar da çaylarda və sahil ərazilərində axınların modelləşdirilməsində istifadə oluna bilər.

Məqsədi: İşdə (1+1) ölçülü birləşmiş Whitham-Broer-Kaup (WBK) tənliklərinin analitik həllərini qurmaq üçün Benoulli alt-tənliyi funksiyası metodundan istifadə edərək, xüsusi törəməli diferensial tənlik modeli yeni eksponensial prototip strukturlarını qurmaq üçün adi diferensial tənliklərə çevrilir.

Alınmış nəticələr: Sonda yeni nəticələr əldə edilir və 3D, 2D səthlərdə inikas edilir. Həmçinin Şturm-Liuvil operatoru üçün tərs məsələnin dayanıqlığı üzərində də araşdırmalar aparılır.

Elmi tədqiqat işi 4. Hamar olmayan riyazi proqramlaşdırma məsələsi

Mərhələ 3: Vektor kriteriyalı hamar olmayan riyazi proqramlaşdırma məsələsinin tədqiqi
Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: f.-r.e.d. Sadıqov Misrəddin

Aktuallığı: Qabarıq olmayan halda subdiferensialın ümumi bir tərfi hələlik məlum olmadığından və hazırda dünyanın çoxlu sayda tədqiqatçıları bu problemin tədqiqi ilə məşğul olduğundan hesab edirəm ki, bu sahədə tədqiqat aparmaq aktualdır.

Məqsədi: İşdə müəllif tərəfindən verilən, nöqtədə yüksək tərtibli Lipşis şərtini ödəyən funksiyalar sinfi tədqiq olunmuşdur. Nöqtədə yüksək tərtibli Lipşis şərtini ödəyən funksiyalar sinfindən istifadə olunaraq ümumi minimallaşdırma məsələsi üçün yüksək tərtibli dəqiq cərimə funksiyası qurulmuşdur. Ondan istifadə etməklə riyazi proqramlaşdırma məsələsi üçün də yüksək tərtibli dəqiq cərimə funksiyası qurulmuşdur. Həmçinin diferensial daxilolmanın həllinin həyacanlanmadan kəsilməz asılılıq teoremindən istifadə olunaraq və nöqtədə yüksək tərtibli Lipşis şərtini ödəyən funksiyalar sinfindən istifadə olunaraq diferensial daxilolma üçün ekstremal məsələdə yüksək tərtibli cərimə funksiyaları qurulur və onun köməyi ilə dəqiq cərimə teoremləri isbat olunur.

Alınmış nəticələr: Nöqtədə yüksək tərtibli Lipşis şərtini ödəyən funksiyalar sinfindən istifadə olunaraq diferensial daxilolma üçün ekstremal məsələ variasiya məsələsinə gətirilir və yüksək tərtibli zəruri şərt alınır. Daha sonra isə əvvəlcə diferensial daxilolma məsələsi üçün məsafə funksiyasının analogları olan funksiyalar qurulur və onların nöqtədə yüksək tərtibli Lipşis şərtini ödədiyi göstərilir. Həmin funksiyalardan istifadə olunaraq diferensial daxilolma üçün ekstremal məsələdə yüksək tərtibli dəqiq cərimə funksiyası qurulmuşdur. İşdə həmçinin minimallaşdırılan funksionalın xüsusi hallarında da diferensial daxilolma üçün ekstremal məsələdə yüksək tərtibli dəqiq cərimə funksiyası qurulmuşdur.

Elmi tədqiqat işi 5. Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun bəzi sahələrinin tədqiqi və riyazi modelləşdirilməsi

Mərhələ 3: Qurulmuş modellərin uyğun məsələlərə gətirilməsi və ədədi həll alqoritminin işlənilib hazırlanması

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: f.-r.e.n. Şıxlinskaya Reyhan, f.-r.e.n. Axundov Hikmət

Aktuallığı: İqtisadiyyatın bütün sahələrində kapital qoyuluşu, mənfəət, zərər arasındakı əlaqə öz aktuallığını hələ də saxlamaqdadır. Kapital qoyuluşunun istiqamətləndirilməsini nəzərə alaraq, az zərərlə mənfəətin daha da artırılması problemlə məsələ kimi qalır. Qeyri-müəyyənlik şəraitində qərar qəbul etmə məsələləri həmişə diqqət mərkəzində olmuşdur. Bu istiqamətdə yeni nəzəriyyələrin – Soft Kompüter nəzəriyyələrinin və onların tətbiqi ilə bağlı tədqiqat işlərinin sürətlə inkişafı bu məsələlərin aktuallığını bir daha təsdiq edir.

Məqsədi: İşdə məqsəd, bu problemin həll olunmasında uyğun riyazi metodlardan istifadə etməklə adekvat modelin qurulmasıdır. Qeyri-hamar analiz elementlərindən istifadə etməklə bu məsələyə baxılmışdır. Mənfəət, zərər və kapital qoyuluşu arasında əlaqə riyazi model vasitəsilə göstərilmiş və uyğun əlaqə araşdırılmışdır.

Alınmış nəticələr: İşdə dəqiq müəyyən edilə bilməyən parametrlərin ekspert tərəfindən dəyişmə aralığının verilməsinə görə uyğun mənsubiyyət funksiyalarının qurulması və

| | |
|----------|--|
| | <p>məsələlərin həllində istifadə edilməsi, qeyri-səlis qaydalar bazasına daxil edilməsi adekvat həllərin tapılmasına gətirib çıxardı. Xüsusi halda dənizdə çirklənmənin yayılmasının proqnozlaşdırılması məsələsinə baxılmışdır. Məqsəd, yeni üsullarla dənizdə neftlə çirklənmənin monitorinqini aparmaq, əvvəlki üsullara görə daha adekvat nəticələr almaqdır.</p> |
| 2 | <p>Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr, onların yenilik dərəcəsi <i>Nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır</i></p> |
| | <p>1. Maye dempferli rəqsvari sistemlərdə kəsir tərtibin təyini, proqram trayektoriya-idarəedicinin, optimal requlyatorların Larin parametrizasiyası vasitəsilə qurulması üçün yeni effektiv metodlar təklif olunmuş, ədədi alqoritmlər işlənmiş və onların ştanqlı nasos qurğularında effektiv işləməsi üçün tətbiqi verilmişdir.</p> |
| 3 | <p>Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələr <i>Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır</i></p> |
| | <p>Maye dempferli rəqsvari sistemlərdə kəsir tərtibin təyini, proqram trayektoriya-idarəedicinin, optimal requlyatorların Larin parametrizasiyası vasitəsilə qurulması üçün yeni effektiv metodlar təklif olunmuş, ədədi alqoritmlər işlənmiş və onların ştanqlı nasos qurğularında effektiv işləməsi üçün tətbiqi verilmişdir. Maye dempferli rəqsvari sistemlər üçün bəzi məsələlərin riyazi modellərinin qurulması və tətbiqləri verilmişdir.</p> |
| 4 | <p>Mövzunun yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan üsul(lar), cihaz(lar) və yanaşma(lar)</p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Larin parametrizasiyası 2. Optimal requlyatorun qurulması 3. Diskretləşdirmə 4. Kəsir tərtib törəmə 5. Maye dempferli rəqsvari sistemlər 6. Asimptotik təsvir 7. Zaman-tezlik üsulları 8. Letov üsulu 9. Ən kiçik kvadratlar üsulu 10. Lipşis şərtini ödəyən funksiyalar sinfi 11. Yüksək tərtibli dəqiq cərimə funksiyası 12. Qeyri-səlis metodların tətbiqi məsələsi 13. Yüksək tərtibli dəqiq cərimə funksiyası 14. Mənsubiyyət funksiyalarının qurulması 15. Diferensial daxilolma üçün ekstremal məsələ 16. Benoulli alt-tənliyi funksiyası metodu 17. Dayaz su tənlikləri 18. Şturm-Liuvil operatoru üçün tərs məsələnin dayanıqlığı |
| 5 | <p>a) Mövzu üzrə beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr <i>Müəlliflərin ad və soyadları, jurnalın adı tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərməli; Məqalələrin sürətləri hesabatla əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərməlidir</i></p> |

1. Ali Shokri, Higinio Ramos, Mohammad Mehdizadeh Khalsaraei, Fikrət Əliyev, Martin Bohner, Fourth derivative singularly P-stable method for the numerical solution of the Schrödinger equation, *Advances in Difference Equations*, 506 (2021), 16p., 2021.
(WoS, if. 2.803, Q1, <https://link.springer.com/article/10.1186/s13662-021-03662-9>)
2. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Nazim Mahmudov, Some Mathematical Problems and Their Solutions for the Oscillating Systems with Liquid Dampers: a Review, *Applied and Computational Mathematics*, 20(3), 339-365, 2021.
(WoS, if.3.898, Q1 <http://www.acmij.az/view.php?lang=az&menu=cjournal&id=556>)
3. Fikrət Əliyev, Vladimir Larin, Qəmə Məmmədova, Correspondence Comments on “On a transformation of the *-congruence Sylvester equation for the least squares optimization” by Satake, Y., Sogabe, T., Kemmochi, T., Zhang, S.L., *TWMS J. Pure Appl. Math.*, 12(2), 289-290, 2021.
(WoS, if. 1.892, Q1
<http://www.twmsj.az/Files/Contents%20V.12%20N.2.2021/Comments%20Aliyev.pdf>)
4. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nərgiz Səfərova, Yeganə Məmmədova, Solution of the Problem of Analytical Construction of Optimal Regulators for a Fractional Order Oscillatory System in the General Case, *Journal of Applied and Computational Mechanics*, 7(2), 970-976, 2021.
(Wos,ESCI, https://jacm.scu.ac.ir/article_16462.html,
<https://doi.org/10.22055/JACM.2021.35130.2572>)
5. Fikrət Əliyev, Vladimir Larin, Juan Zhang, COMMENT on the "Matrix iteration algorithms for solving the generalized Lyapunov matrix equation". *TWMS Journal of Applied and Engineering Mathematics*, 11(4), 1288-1289, 2021.
(Wos, ESCI,
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000704453400008>)
6. Etibar Pənahov, Hezha Abdulkareem, Hajar Ismael, Hasan Bulut, Some novel solutions of the coupled Whitham-Broer-Kaup equations, 4th international conference on computational mathematics and engineering sciences (CMES-2019), Nature Switzerland, səh.200-208. (WoS
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000656858900012>)
7. Fikrət Əliyev, Nərgiz Hüseynova, İlkin Məhərrəmov, Mütəllim Mütəllimov, A New Run Algorithm for Solving the Continuous Linear-Quadratic Optimal Control Problem with Unseparated Boundary Conditions, *Journal of Computer and Systems Sciences International*, 60(1), 48-55, 2021.
(Web of Science, ESCI, <https://link.springer.com/article/10.1134/S1064230721010020>)
8. Mohammad Şəhriyari, Əhmədəli Əliyev, Inverse Sturm–Liouville problems using finite number of transmission conditions, *Advanced Mathematical Models & Applications*, 6(3), 2021, pp.227-237
(SCOPUS,
http://jomardpublishing.com/UploadFiles/Files/journals/AMMAV1N1/V6N3/Shahriari_Aliyev.pdf)

| | |
|-----------------|---|
| | <p>9. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nailə Vəliyeva, A method for the discretization of linear systems of ordinary fractional differential equations with constant coefficients, Journal of Mathematical Sciences 256 (5), 567-575, 2021 (SCOPUS, https://link.springer.com/article/10.1007/s10958-021-05445-9)</p> |
| | <p>b) Mövzu üzrə digər jurnallarda çıxan məqalələr <i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərilməli; Məqalələrin surətləri hesabatla əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> Misrəddin Sadiqov, О необходимых условиях минимума для дифференциальных включений с ограничением, Spirit time, 11(35), 6-18, 2020. Misrəddin Sadiqov, О точном штрафе высокого порядка для экстремальных задач дифференциальных включений, Научный журнал «Chronos: мультидисциплинарные науки», 2(52), 75-86, 2021. Misrəddin Sadiqov, Вариационная задача эллиптического типа, Spirit time, 3(39), 5-16, 2021. http://www.spirit-time.xyz/wp-content/uploads/2021/05/spirit-time-%E2%84%9639.pdf Misrəddin Sadiqov, Anar Sadiqov, О классах локально липшицевых функций в точке, Spirit time, 8(44), 37-49, 2021. http://www.spirit-time.xyz/wp-content/uploads/2021/09/spirit-time-%E2%84%9644.pdf Misrəddin Sadiqov, Anar Sadiqov, Необходимые и достаточные условия экстремума в задаче математического программирования, Spirit time, 8(44), 49-60, 2021. http://www.spirit-time.xyz/wp-content/uploads/2021/09/spirit-time-%E2%84%9644.pdf Misrəddin Sadiqov, О функции точного штрафа в метрическом пространстве, Spirit time, 9(45), 8-20, 2021. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, İlkin Məhərrəmov, Yeganə Məmmədova, Об одном новом методе решения задачи коши для уравнения колебательных систем с жидкими демпферами, Proceedings of IAM, 10(1), 25-44, 2021. (http://iamj.az/Files/Contents%20V.10,%20N.1,%202021/3Meqale_PIAM%20Fikret.pdf) |
| <p>6</p> | <p>Mövzu üzrə monoqrafiyalar <i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Monoqrafiyanı çap olunduğu və ya çapa göndərilməsi göstərilməli; Monoqrafiyanın üz qabığı, titul vərəqi (monoqrafiyanın 1-ci və 2-ci səhifəsi), mündəricat və buraxılış məlumatlarının verildiyi səhifələrin surətləri hesabatla əlavə olunmalıdır.</i></p> |
| <p>1.</p> | |
| <p>7</p> | <p>Mövzu üzrə konfrans materialları <i>Müəlliflərin ad və familiyaları tam şəkildə yazılmalı; Materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi qeyd olunmalı; Materialların surətləri hesabatla əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> Mütəllim Mütəllimov, Fikrət Əliyev, Nərgiz Hüseynova, Решение непрерывной линейно-квадратичной задачи оптимального управления с неразделенными краевыми условиям, Материалы Международной конференции “Динамические |

| | |
|----------|---|
| | <p>системы: устойчивость, управление, оптимизация” памяти профессора Р.Ф. Габасова, Minsk, 5-10 oktyabr, 2021, s.150-152. (http://conf.bsu.by/dssco/program)</p> <p>2. Fikrət Əliyev, Mütəllim Mütəllimov, Leyla Əmirova, Алгоритм прогонки решения дискретной линейно-квадратичной задачи оптимального управления с неразделенными краевыми условиями, Материалы Международной конференции “Динамические системы: устойчивость, управление, оптимизация” памяти профессора Р.Ф. Габасова, Minsk, 5-10 oktyabr, 2021, s.47-48. (http://conf.bsu.by/dssco/program)</p> |
| 8 | <p>Mövzu üzrə tezislər <i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı; Tezisin dərc olunması, çapa qəbul olunması və ya çapa göndərildiyi qeyd olunmalı; Tezislərin surətləri hesabatla əlavə edilməli və mənbənin internetdəki linki göstərilməlidir.</i></p> |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, The mathematical problem of finding solution and determining the order of a fractional derivative for the oscillating system with liquid dampers, International Conference on Fundamental and Applied Sciences, (ICFAS 2021), Antalya, Türkiyə, 2021. 2. Fikrət Əliyev, Nərgiz Səfərova, Nazilə Hacıyeva, Some mathematical problems and their solutions for the oscillating systems with liquid dampers, 4th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2021), Türkiyə, s.3, 2021.(http://www.ic-mrs.org/files/abstractbook2021.pdf) 3. Etibar Pənahov, F. Əsədli, On the inverse problem for singular Sturm-Liouville operator, 5-th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES-2021), Türkiyə, 8-10 iyun, 2021. 4. Etibar Pənahov, Mine Babaoğlu, Some Spectral Problems for Diffusion Operator and Analytical Evaluation of Approximate Solutions via Practical Methods, 10-th International Eurasian Conference on Mathematical and Applications Sciences (IECMSA-2021), Sakarya, Türkiyə, 25-27 avqust, 2021. 5. Etibar Pənahov, Some Inverse Problems of the Spectral Theory for the Differential Operators and their Applications, International Conference on Engineering Natural and Applied Sciences (ICENAS-2021), Osmaniye, Türkiyə, 24-26 noyabr, 2021. 6. Mİsrəddin Sadiqov, Kərimova A. Необходимое условие экстремума с ограничением. Ümummilli lider Heydər Əliyevin 98-ci ildönümünə həsr olunmuş “Riyaziyyat, Mexanika və onların tətbiqi mövzusunda respublika virtual elmi konfransı, 24-25 may, Bakı, Azərbaycan, s.179-180, 2021. 7. Mİsrəddin Sadiqov, Qasımlı E. Свойства координатного субдифференциала. Ümummilli lider Heydər Əliyevin 98-ci ildönümünə həsr olunmuş “Riyaziyyat, Mexanika və onların tətbiqi mövzusunda respublika virtual elmi konfransı, 24-25 may, Bakı, Azərbaycan, s.178-179, 2021. 8. Mİsrəddin Sadiqov, Zeynalov Y.İ. Qursa-Darbu tipli diferensial daxilolmanın lokal həllinin varlığı. Ümummilli lider Heydər Əliyevin 98-ci ildönümünə həsr olunmuş |

| | |
|------------------|--|
| | <p>“Riyaziyyat, Mexanika və onların tətbiqi mövzusunda respublika virtual elmi konfransı, 24-25 may, Bakı, Azərbaycan, s.99-100, 2021.</p> <p>9. Misrəddin Sadıqov, Zeynalov Y.İ. Sağ tərəfi kəsilən Gursa-Darbu tənliyinin ümumiləşmiş həlli. Ümummilli lider Heydər Əliyevin 98-ci ildönümünə həsr olunmuş “Riyaziyyat, Mexanika və onların tətbiqi mövzusunda respublika virtual elmi konfransı, 24-25 may, Bakı, Azərbaycan, s.98-99, 2021.</p> <p>10. Misrəddin Sadıqov, Динамические системы: устойчивость, управление, оптимизация, Материалы Международной конференции памяти профессора Р.Ф. Габасова, Минск, 5-10 октябрь, 2021, s.39-40.</p> <p>11. Reyhan Şıxlinskaya, Creation of a fuzzy model of a solar air collector, Proceedings of 1st International Lotfi A.Zadeh Conference: Fuzzy Logic and Applications, 20-21 December, BSU, Baku, Azerbaijan, 2021</p> <p>12. Reyhan Şıxlinskaya, Rəna Əhmədova. Fuzzy approach to forecasting the dynamics of the spread of oil pollution at sea, Proceedings of 1st International Lotfi A.Zadeh Conference: Fuzzy Logic and Applications, 20-21 December, BSU, Baku, Azerbaijan, 2021</p> |
| <p>9</p> | <p>İxtiraçılıq, patent-lisenziya fəaliyyəti və səmərələşdirici təkliflər <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| | <p>1. İxtiranın adı: Patentin qeydiyyat nömrəsi: Patentin sahibi: Müəllif:</p> |
| <p>10</p> | <p>Mövzu üzrə elmi məruzələr (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar) <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməli, sədr, təşkilatçı və ya iştirakçı olması göstərilməlidir.</i></p> |
| | <p>1. İnstitutun direktoru Fikrət Əliyev, 4th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2021), 2021-ci il, Türkiyə, plenar məruzə.</p> <p>2. İnstitutun direktoru Fikrət Əliyev, International Conference on Fundamental and Applied Sciences, (ICFAS 2021), 2021-ci il, Türkiyə, məruzə.</p> <p>3. İnstitutun Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması şöbəsinin müdiri Etibar Pənahov Türkiyənin Fırat (Elazığ) və Atatürk (Erzurum) universitetlərinin 2-4 sentyabr, 2021-ci ildə “Applied Mathematics and Engineering Summer School in Fırat” mövzusunda təşkil etdikləri Yay Mühazirələrində (30 saatlıq mühazirələr oxumaq üçün) iştirak etmişdir.</p> <p>4. İnstitutun Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması şöbəsinin müdiri Etibar Pənahov, International Conference on Engineering Natural and Applied Sciences (ICENAS-2021), Osmaniye, Türkiyə, 24-26 noyabr, 2021, plenar məruzə.</p> <p>5. İnstitutun Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması şöbəsinin müdiri Etibar Pənahov, 5-th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES-2021), Türkiyə, 8-10 iyun, 2021, plenar məruzə.</p> <p>6. İnstitutun Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması şöbəsinin müdiri Etibar Pənahov, 10-th International Eurasian Conference on Mathematical and</p> |

| | |
|-----------|---|
| | <p>Applications Sciences (IECMSA-2021), Sakarya, Türkiyə, 25-27 avqust, 2021, elmi komitənin üzvü.</p> <p>7. İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Misrəddin Sadıqov, Международной конференции памяти профессора Р.Ф. Габасова, 2021-ci il, Minsk.</p> <p>8. İnformasiya texnologiyaları və riyazi modelləşdirmə şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Misrəddin Sadıqov Ümummilli lider Heydər Əliyevin 98-ci ildönümünə həsr olunmuş "Riyaziyyat, Mexanika və onların tətbiqi mövzusunda respublika virtual elmi konfransı, 24-25 may, Bakı, Azərbaycan, 2021.</p> <p>9. 05.01.2021-ci il tarixində saat 10:00-da videokonfrans vasitəsi ilə institutun vebinarında professor Etibar Pənahov "Periodiq Dirak operatoru üçün tərs məsələ" adlı məruzə ilə çıxış etdi.</p> <p>10.02.02.2021-ci il tarixində saat 10:00-da videokonfrans vasitəsi ilə institutun vebinarında professor Misrəddin Sadıqov "Diferensial daxiloma üçün ekstremal məsələdə yüksək tərtibli dəqiq cərimə teoremləri" adlı məruzə ilə çıxış etdi.</p> <p>11.09.02.2021-ci il tarixində saat 10:00-da videokonfrans vasitəsi ilə institutun vebinarında akademik Fikrət Əliyev "Ümumi halda kəsir tərtib ossilyator sistemlər üçün optimal tənzimləyicilərin analitik qurulması məsələləsinin həlli" mövzusunda məruzə etdi.</p> <p>12.22.06.2021-ci il tarixində saat 10:00-da videokonfrans vasitəsi ilə institutun vebinarında institutun elmi işçisi Namazov Atif "Neftçixarma və onun nəqlindəki hidravlik müqavimət əmsalının identifikasiyası üçün ədədi həll alqoritmləri" adlı dissertasiya işi haqqında məruzə etdi.</p> <p>13.24.06.2021-ci il 13:00-da institutun videokonfrans vasitəsi ilə vebinarında "Sistemli analiz riyazi problemləri" şöbəsinin dissertantı Namazov Atif Akif oğlunun 1214.01 "Dinamik sistemlər və optimal idarəetmə" ixtisası üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi alması üçün "Diskret qeyri-xətti dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini üçün proqram təminatının işlənməsi və tətbiqləri" mövzusunda təqdim etdiyi dissertasiya işinin ilkin müzakirəsi keçirildi.</p> <p>14.14.09.2021-ci il tarixində saat 10:00-da videokonfrans vasitəsi ilə institutun vebinarında akademik Fikrət Əliyev "Maye dempferli rəqsvari sistemlər üçün bəzi riyazi məsələlər və onların həlli" adlı məruzə ilə çıxış etdi.</p> <p>15.12.10.2021-ci il tarixində saat 10:00-da videokonfrans vasitəsi ilə institutun vebinarında professor Misrəddin Sadıqov "Riyazi proqramlaşdırma məsələsində yüksək tərtibli cərimə funksiyası" adlı məruzə ilə çıxış etdi .</p> |
| 11 | <p>Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| | <p>2. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin direktoru Fikrət Əliyev: 1. Ukrayna Milli Elmlər Akademiyasının S.P. Timoşenko adına Mexanika İnstitutu (Ukrayna), Vladimir Larin (birgə məqalə). 2. Xiangtan Universiteti (Çin), Juan Zhang (birgə məqalə) 3. Doğu Akdeniz Universiteti (Şimali Kipr Türk Respublikası), Nazim Mahmudov (birgə</p> |

| | |
|------------------|--|
| | <p>məqalə) 4. Marageh Universiteti (İran), Ali Shokri (birgə məqalə) 5. Salamanka Universiteti (İspaniya), Higinio Ramos, (birgə məqalə) 6. Missuri Elm və Texnologiya Universiteti (ABŞ) Martin Bohner (birgə məqalə)</p> <p>3. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin “Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması” şöbəsinin müdiri Etibar Pənahov: 1. Fırat Universiteti (Türkiyə), Hezha Abdulkareem (birgə məqalə) 2. Zakho Universiteti (İraq), Hajar Ismael (birgə məqalə) 3. Fırat Universiteti (Türkiyə), Hasan Bulut (birgə məqalə) 4. Kahramanmaras Sutcu Imam Universiteti (Türkiyə), Mine Babaoğlu (birgə məqalə)</p> <p>4. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin “Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması” şöbəsinin aparıcı elmi işçisi Nazilə Hacıyeva: Doğu Akdeniz Universiteti (Şimali Kipr Türk Respublikası), Nazim Mahmudov (birgə məqalə)</p> |
| <p>12</p> | <p>Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların mövzu üzrə elmi-tədqiqata cəlb olunması</p> <p><i>Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır.</i> <i>Layihələr, məqalələr, konfrans materialları olması, onlara aid məlumat göstərilməlidir</i></p> |
| | <p>1. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin elmlər doktoru proqramı üzrə III kurs qiyabi doktorantı (a/b) Hacıyeva Nazilə Səxavət qızı institutun direktoru Əliyev Fikrət Əhmədli oğlunun elmi rəhbərliyi ilə elmi-tədqiqat işləri aparır:</p> <p>1.1. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, Nazim Mahmudov, Some Mathematical Problems and Their Solutions for the Oscillating Systems with Liquid Dampers: a Review, Applied and Computational Mathematics, 20(3), 339-365, 2021. (WoS, if.3.898, http://www.acmij.az/view.php?lang=az&menu=cjournal&id=556)</p> <p>1.2. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, Nazilə Hacıyeva, The mathematical problem of finding solution and determining the order of a fractional derivative for the oscillating system with liquid dampers, International Conference on Fundamental and Applied Sciences, (İCFAS 2021), Antalya, Türkiyə, 2021,</p> <p>1.3. Fikrət Əliyev, Nərgiz Səfərova, Nazilə Hacıyeva, Some mathematical problems and their solutions for the oscillating systems with liquid dampers, 4th International Conference on Mathematical and Related Sciences (ICMRS 2021), Türkiyə, 2021</p> <p>2. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin dissertantı(a/b) Məhərrəmov İlkin Ələddin oğlu institutun direktoru Əliyev Fikrət Əhmədli oğlunun elmi rəhbərliyi ilə elmi-tədqiqat işləri aparır:</p> <p>2.1. Fikrət Əliyev, Nihan Əliyev, İlkin Məhərrəmov, Yeganə Məmmədova, Об одном новом методе решения задачи коши для уравнения колебательных систем с жидкими демпферами, Proceedings of IAM, 10(1), 25-44, 2021. (http://iamj.az/Files/Contents%20V.10,%20N.1,%202021/3Meqale_PIAM%20Fikret.pdf)</p> <p>2.2. Fikrət Əliyev, Nərgiz Hüseynova, İlkin Məhərrəmov, Mütəllim Mütəllimov, A New Run Algorithm for Solving the Continuous Linear-Quadratic Optimal Control Problem with Unseparated Boundary Conditions, Journal of</p> |

| | |
|------------------|--|
| | <p>Computer and Systems Sciences International, 60(1), 48-55, 2021. (Web of Science, ESCI, https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000619822600006)</p> <p>3. Azərbaycan Mühəndislik Universitetinin Ali Riyaziyyat kafedrasının III kurs dissertantı Əsədli Fərid (elmi rəhbər: “Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması” şöbəsinin müdiri Pənahov Etibar Sədi oğlu)</p> <p>3.1. Etibar Pənahov, Fərid Əsədli, On the inverse problem for singular Sturm-Liouville operator, 5-th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES-2021), Türkiyə, 8-10 iyun, 2021.</p> <p>4. Bakı Dövlət Universitetinin Diferensial Tənliklər kafedrasının I kurs (az/b, əyani) magistrantı Əlizadə Türkan (elmi rəhbər: “Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması” şöbəsinin müdiri Pənahov Etibar Sədi oğlu)</p> <p>5. Bakı Dövlət Universitetinin Diferensial Tənliklər kafedrasının I kurs (az/b, əyani) magistrantı İsmayılova Səma (elmi rəhbər: “Tərs Məsələlər və Obrazların Tanınması” şöbəsinin müdiri Pənahov Etibar Sədi oğlu)</p> |
| <p>13</p> | <p>Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların elmi məruzələri (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar) <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| | <p>1. Tətbiqi Riyaziyyat ETİ-nin dissertantı (az/b) Namazov Atif Akif oğlu, (elmi rəhbər: institutun direktoru Əliyev Fikrət Əhmədli oğlu): 24.06.2021-ci il 13:00-da institutun videokonfrans vasitəsi ilə vebinarında “Sistemli analiz riyazi problemləri” şöbəsinin dissertantı Namazov Atif Akif oğlunun 1214.01 “Dinamik sistemlər və optimal idarəetmə” ixtisası üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi alması üçün “Diskret qeyri-xətti dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini üçün proqram təminatının işlənməsi və tətbiqləri” mövzusunda təqdim etdiyi dissertasiya işinin ilkin müzakirəsi keçirildi.</p> |
| <p>14</p> | <p>Elmi problem və ya mövzu üzrə qrant layihəsi <i>Layihənin adı, rəhbəri, donor təşkilatın adı, layihənin ümumi dəyəri, BDU-nun layihədəki payı, mövzu icraçılarının təmsil olunması göstərilməlidir.</i></p> |
| | <p>1. SOMPATY - Spectral Optimization: From Mathematics to Physics and Advanced Technology (Spektral Optimallaşdırma: Riyaziyyatdan fizika və yüksək texnologiyaya) adlı qrant layihəsi, “HORİZON 2020” beynəlxalq qrant proqramı Mövzu icraçılarının layihədə təmsil olunması: Əliyev Fikrət (rəhbər) Hacıyeva Nazilə (iştirakçı) BDU-nun layihədə təmsil olunması: Layihədə iştirak edən 44 nəfərdən 5 nəfər BDU əməkdaşdır.</p> <p>2. Ştanqlı nasos qurğusunun hərəkətinin riyazi modelinin identifikasiyası üsullarının işlənməsi (Xidmət müqaviləsi № 03TP-20LR), “Donor” qismində çıxış edən Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və “Resipiyent” qismində çıxış</p> |

| | |
|-----------|--|
| | <p>edən “Partnyor Elmin İnkişafına Dəstək” İctimai Birliyi / 55 000 (əlli beş min manat) Mövzu icraçılarının layihədə təmsil olunması: Əliyev Fikrət (layihə rəhbəri) Axundov Hikmət (iştirakçı) BDU-nun layihədə təmsil olunması: Layihədə iştirak edən 3 nəfərdən 3 nəfər BDU əməkdaşdır.</p> |
| 15 | <p>Mükafatlar və təltiflər haqqında <i>Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.</i></p> |
| 16 | <p>Kitab, dərslik, dərs vəsaiti, metodik vəsait, metodik göstəriş <i>Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərməklə, vəsait, adı, nəşr ili, yazı dili, nəşriyyat, şəh.</i></p> <p>1. Əli Nuriyev, Sulduz Səlimov, Reyhan Şixlinskaya, Fəil Kazımov. Azərbaycan İqtisadiyyatının prioritetlərinin davamlı inkişafına qeyri-səlis yanaşma, Bakı: Azərneşr, 2021, 260 səh. Kitab, Dərs vəsaiti.</p> |
| 17 | <p>Beynəlxalq elmi əlaqələr <i>Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərməklə, hansı ölkə, şəhər və müəssisədə, hansı məqsədlə, hansı müddətdə olmuşdur.</i></p> |
| 18 | <p>Keçirilmiş elmi konfranslar <i>Adı, səviyyəsi (beynəlxalq ya yerli), keçirilmə tarixi, müddəti, məkan, birgə müəssisələr, iştirakçıların sayı, internet linki göstərməklə</i></p> |
| 19 | <p>Elmi kadrların attestasiyası <i>Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, attestasiyanın keçirilmə tarixi, məkan, diplom nömrəsi, hansı müəssisə tərəfindən verilmişdir göstərməlidir.</i></p> <p>Digər:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nazilə Hacıyeva (elmlər doktoru proqramı üzrə doktorant), Riyaziyyat üzrə, 3338.01-“Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi” ixtisası üzrə 21.04.2021-ci ildə II kursdan III kursa keçməsi haqqında attestasiya. Samit Mirsaabov (fəlsəfə doktoru proqramı üzrə doktorant), Riyaziyyat üzrə, 3338.01-“Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi” ixtisası üzrə 21.04.2021-ci ildə II kursdan III kursa keçməsi haqqında attestasiya. |
| 20 | <p>Dissertant və doktorantlar <i>Adı, soyad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, elmi rəhbər göstərməlidir.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Nazilə Hacıyeva (elmlər doktoru proqramı üzrə doktorant), Riyaziyyat üzrə, 3338.01-“Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi” ixtisası, elmi rəhbər: Fikrət Əliyev Atif Namazov (fəlsəfə doktoru proqramı üzrə dissertant), Riyaziyyat üzrə, 1214.01 “Dinamik sistemlər və optimal idarəetmə” ixtisası, elmi rəhbər: Fikrət Əliyev İlkin Məhərrəmov (fəlsəfə doktoru proqramı üzrə doktorant), Riyaziyyat üzrə, elmi rəhbər: Fikrət Əliyev Samit Mirsaabov (fəlsəfə doktoru proqramı üzrə doktorant), Riyaziyyat üzrə, |

| | <p>3338.01-“Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi” ixtisası elmi rəhbər: Fikrət Əliyev</p> <p>5. Orxan Namazov (fəlsəfə doktoru proqramı üzrə), Riyaziyyat üzrə, elmi rəhbər: Fikrət Əliyev</p> <p>6. Fərid Əsədli (fəlsəfə doktoru proqramı üzrə dissertant), Riyaziyyat üzrə, elmi rəhbər: Etibar Pənahov</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------|--|----|---------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--|---|---------------------------------|---|---|---|--|---|--|---|
| 21 | Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar <i>Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, öklə, şəhər, müəssisə, səbəbi, tarix göstərilməlidir.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri <i>Mövzu, tarix, rəhbər, sifarişçi təşkilat, İşin həcmi (min manatla), tətbiq sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərilməlidir.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | İstehsalatda tətbiq üçün hazır olan innovasiya məhsulları və yeni texnologiyalar <i>İcraçı, məhsulun (texnologiyanın) adı, qısa xarakteristika, müqayisəsi, müəllif şəhadətnaməsi, patent, harda tətbiq olunub və ya oluna bilər, gözlənilən iqtisadi səmərə göstərilməlidir.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>1. Pilotsuz kvadrokopterin hündürlüyə qalxması və müəyyən hündürlükdə dayanıqlı qalması üçün alqoritmlər</p> <p>2. Ştanqlı nasos qurğuları ilə neftçıxarmada plunjerin hərəkəti zamanı kəsir tərtibin təyini üçün real alqoritmlər</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | <h2>STATİSTİK CƏDVƏL</h2> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda məruzə</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Yerli elmi konfranslarda məruzə</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> | | Sayı | Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 15 | Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 1 | Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 9 | Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr | 1 | Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı | 2 | Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda məruzə | 8 | Yerli elmi konfranslarda məruzə | 4 | Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | 2 | Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | 8 | Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | - |
| | Sayı | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda məruzə | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yerli elmi konfranslarda məruzə | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis | 4 |
| Patent (beynəlxalq) | - |
| Patent (Respublika) | - |
| Qrant layihəsi (beynəlxalq) | 1 |
| Qrant layihəsi (Respublika) | 1 |
| Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: ___ nəfərdən | 3 |
| Monoqrafiya | |
| Dərslik və ya dərs vəsaiti | 1 |
| Metodik vəsait və metodik tövsiyyə | - |

Stuktur rəhbəri _____ Əliyev Fikrət Əhmədli oğlu

Mövzu 1-in rəhbəri _____ Mütəllimov Mütəllim Mirzəəhməd oğlu

Mövzu 2-nin rəhbəri _____ Quliyev Vaqif Sabir oğlu

Mövzu 3-ün rəhbəri _____ Əliyev Fikrət Əhmədli oğlu

Tarix _____