

**BAKİ DÖVLƏT UNIVERSİTETİ**  
**TƏTBİQİ RİYAZİYYAT ELMİ-TƏDQIQAT İNSTİTUTUNUN**  
**2020-ci il üçün elmi-tədqiqat işlərinin**

**P L A N I**

Sıra №	İstiqamət, problem, mövzu və işin adı	İşin məqsədi	İcra müddəti		İşin rəhbəri	İşin icraçıları
			Başlama	Qurtarma		
	<b>İSTİQAMƏT:</b> <b>Tətbiqi riyaziyyat</b>					
	<b>Mövzu: 1</b> <b>İdarəetmə və optimallaşdırma məsələlərinin tədqiqi, həll üsullarının işlənməsi və tətbiqləri</b>		01.01.2019	31.12.2021	akad. Əliyev F.Ə. t.e.d. Mütəllibov M.M.	akad. Əliyev F.Ə. t.e.d. Mütəllibov M.M.
	<b>İş 1.</b> <b>Kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinin həlli üsulları</b>	Kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinin həlli üsulları işlənəcək və hesablama alqoritmləri hazırlanacaqdır	01.01.2019	31.12.2021	t.e.d. Mütəllibov M.M.	t.e.d. Mütəllibov M.M. f.r.e.n. Əmirova L.İ., Namazov M.A.

	<b>Mərhələ: 2</b> Kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli xətti-kvadratik optimallaşdırma məsələsinin həlli üsulları (diskret hal)	Kəsr tərtibli differensial tənliklərlə təsvir olunan ayrılmayan sərhəd şərtli kvadratik optimallaşdırma məsələsinin diskret hal üçün həlli üsulları işlənəcək və hesablama alqoritmləri hazırlanacaqdır	01.01.2020	31.12.2020	t.e.d. Mütəllibov M.M.	t.e.d. Mütəllibov M.M. f.r.e.n. Əmirova L.İ., Namazov M.A.
	<b>İş 2.</b> <b>Çıxışa nəzərən optimal tənzimləyicilərin sintezi məsələlərinin tezlik üsulu ilə yüksək dəqiqlikli həll alqoritmləri</b>	Çıxışa nəzərən optimal tənzimləyicilərin sintezi məsələlərinin tezlik üsulu ilə yüksək dəqiqlikli həll alqoritmlərin hazırlanacaq	01.01.2019	31.12.2021	akad. Əliyev F.Ə. f.-r.e.n.Vəliyeva N.İ.	akad. Əliyev F.Ə., f.-r.e.n.Vəliyeva N.İ., f.-r.e.n. Məmmədova Q.H. r.f.d. Hüseynova N.Ş.
	<b>Mərhələ 2.</b> Stabilləşdirici tənzimləyicilərin parametrləşdirmə məsələsinin diskret halda yüksək dəqiqlikli həll alqoritmləri	Stabilləşdirici tənzimləyicilərin parametrləşdirmə məsələsinin diskret halda yüksək dəqiqlikli həll alqoritmləri hazırlanacaq	01.01.2020	31.12.2020	akad. Əliyev F.Ə. f.-r.e.n.Vəliyeva N.İ.	akad. Əliyev F.Ə., f.-r.e.n.Vəliyeva N.İ., f.-r.e.n. Məmmədova Q.H. r.f.d. Hüseynova N.Ş.
	<b>İş 3.</b> <b>Kəsr tərtib törəməli dinamik sistemlərdə xətti kvadratik optimal idarəetmə məsələlərinin sonsuz zaman intervalında həlli üsulları</b>	Kəsr tərtib törəməli dinamik sistemlərdə xətti kvadratik optimal idarəetmə məsələlərinin sonsuz zaman intervalında həlli üsulları veriləcəkdir.	01.01.2019	31.12.2021	akad. Əliyev F.Ə. f.-r.e.d. Əliyev N.Ə.	akad. Əliyev F.Ə., f.-r.e.d. Əliyev N.Ə., f.-r.e.n.,dos. Səfərova N.Ə
	<b>Mərhələ 2.</b> Kəsr tərtibli tənzimləyicilərin analitik qurulması alqoritmlərinin işlənməsi (diskret hal)	Diskret halda kəsr tərtibli tənzimləyicilərin analitik qurulması alqoritmləri hazırlanacaqdır.	01.01.2020	31.12.2020	akad. Əliyev F.Ə. f.-r.e.d. Əliyev N.Ə.	akad. Əliyev F.Ə., f.-r.e.d. Əliyev N.Ə., f.-r.e.n. Səfərova N.Ə

<b>İş 4.</b> <b>Diskret optimallaşdırma və obrazların tanınmasının bəzi məsələləri</b>	Diskret optimallaşdırma məsələlərində istifadə edilən təqribi alqoritmlər obrazların tanınmasının bəzi məsələlərinə tətbiq olunacaqdır	01.01.2019	31.12.2021	f.-r.e.n. Ramazanov Ə.B.	f.-r.e.n. Ramazanov Ə.B.
<b>Mərhələ 2.</b> Komitet həllərin alqoritmik qurulması	Qradyent tipli alqoritmlərin vasitəsilə komitet həll qurulacaqdır.	01.01.2020	31.12.2020	f.-r.e.n. Ramazanov Ə.B.	f.-r.e.n. Ramazanov Ə.B.
<b>İş 5.</b> <b>Qeyri-lokal şərtli adi diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələlərinin tədqiqi</b>	İşdə qeyri-lokal şərtli adi diferensial tənliklərlə təsvir olunan optimal idarəetmə məsələləri tədqiq olunacaqdır	01.01.2019	31.12.2021	f.r.e.d. Şərifov Y.Ə.	f.r.e.d. Şərifov Y.Ə.
<b>Mərhələ: 2</b> Qeri-lokal üç nöqtəli sərhəd şərti ilə verilən optimal idarəetmə məsələsində optimallıq şərtlərinin alınması	Qeri-lokal üç nöqtəli sərhəd şərti ilə verilən optimal idarəetmə məsələsində optimallıq üçün birinci və ikinci tərtib zəruri şərtlərin alınacaqdır	01.01.2020	31.12.2020	f.r.e.d. Şərifov Y.Ə.	f.r.e.d.Şərifov Y.Ə.
<b>Mövzu: 2.</b> <b>Qeyri-xətti sistemlərlə təsvir olunan proseslərdə başlanğıc və sərhəd məsələlərinin araşdırılması, həlli üsulları və tətbiqləri</b>		01.01.2019	31.12.2021	akad. Əliyev F.Ə. f.r.e.d. Arazov H.T.	akad. Əliyev F.Ə. f.r.e.d. Arazov H.T.
<b>İş 1. Dinamik sistemlərdə mövcud anomaliyaların analizi</b>	Dinamik sistemlərin riyazi modelləşdirmələrində, kiçik cisimlərin sistemləri ailələrində populyasiyaya tədqiq olunacaqdır	01.01.2019	31.12.2021	f.r.e.d. Arazov H.T.	f.r.e.d. Arazov H.T.

	<b>Mərhələ: 2</b> Dinamik sistemlərdə rezonanslar və populyasiyalar	Dinamik sistemlərin riyazi modelləşdirmələrində kiçik cisimlərin ailələrində populyasiyaların rolu veriləcəkdir	01.01.2020	31.12.2020	f.r.e.d.Arazov H.T.	f.r.e.d.Arazov H.T.
	<b>İş 2. Bəzi eksklüziv proseslərin müxtəlif renormalaşdırma miqyaslarının köməyi ilə tədqiqi və üstlü düzəlişlərin qiymətləndirilməsi</b>	Hər iki kvark üçün ötürülən impulsun fiksə olunmuş qiymətində və müxtəlif renormalama miqyaslarında eksklüziv proseslərə verilən əlavələr tədqiq olunacaqdır.	01.01.2019	31.12.2021	f.r.e.n. MəmmədovaY.V.	f.r.e.n. MəmmədovaY.V.
	<b>Mərhələ: 2</b> "Qaçan" qarşılıqlı təsir sabitinin köməyi ilə foton-mezon qarşılıqlı təsirinin öyrənilməsi	$\mu_R^2 = (1-x)(1-y)Q^2$ renormalama miqyasında kvarkların impulsunun $0 < x, y < 1$ intervalında dəyişməsinə nəzərə alaraq eksklüziv proseslərə verilən əlavələr tədqiq olunacaqdır	01.01.2020	31.12.2020	f.r.e.n. MəmmədovaY.V.	f.r.e.n. Məmmədova Y.V.
	<b>İş 3. Markov bərpa nəzəriyyəsində meydana çıxan təsadüfi dolaşmalar üçün sərhəd məsələlərinin analizi</b>	Təsadüfi dolaşmalar üçün sərhəd məsələləri tədqiq olunacaqdır.	01.01.2019	31.12.2021	f.r.e.d. Rəhimov F.N.	f.r.e.d. Rəhimov F.N.
	<b>Mərhələ: 2</b> Avtoregression proseslərlə təsvir olunan təsadüfi dolaşmalar üçün qeyri-xətti sərhəd məsələlərinin tədqiqi.	Qeyri-xətti sərhəd funksionalları üçün limit paylanmaları tapılacaqdır.	01.01.2020	31.12.2020	f.r.e.d. Rəhimov F.N.	f.r.e.d. Rəhimov F.N.
	<b>İş 4. Oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan p-Laplas tənliyində həllərin keyfiyyət xassələri</b>	Məsələnin həlli üçün bir sıra çəkili Fridriks və Sobolev bərabərsizliklərinin isbatı nəzərdə tutulur.	01.01.2019	31.12.2021	f.-r.e.n. Hüseynov S.T. f.-r.e.n. Musayev H.K.	f.-r.e.n. Hüseynov S.T. f.-r.e.n. Musayev H.K.

	<b>Mərhələ 2:</b> Bütün oblast üçün həllin maksimum qiymətləndirilməsi	Nəticədə həllin bütün oblastda Hölder məna da kəsilməzliyi göstəiləcəkdir.	01.01.2020	31.12.2020	f.-r.e.n. Hüseynov S.T. f.-r.e.n. Musayev H.K.	f.-r.e.n. Hüseynov S.T. f.-r.e.n. Musayev H.K.
	<b>İş 5. Bəzi diferensial və fərq operatorları üçün spektral analizin tərs məsələləri</b>	Bəzi diferensial və fərq operatorları üçün spektral analizin tərs məsələləri araşdırılacaq	01.01.2019	31.12.2021	f.-r.e.d. Xanməmmədov A.X. f.-r.e.n. Nəşibov Ş.M.	f.-r.e.d. Xanməmmədov A.X. f.-r.e.n. Nəşibov Ş.M.
	<b>Mərhələ 2:</b> Diskret Dirak operatoru üçün səpilmənin bütün oxda tərs məsələsi	Diskret Dirak operatorunun əmsalları pilləvari tip olduqda səpilmənin düz və tərs məsələləri öyrəniləcəkdir.	01.01.2020	31.12.2020	f.-r.e.d. Xanməmmədov A.X. f.-r.e.n. Nəşibov Ş.M.	f.-r.e.d. Xanməmmədov A.X. f.-r.e.n. Nəşibov Ş.M.
	<b>İş 6. Ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında VMO əmsallı divergent olmayan tənliklərin qlobal requlyarlığı</b>	Kəsilen əmsallı elliptik və parabolik tənliklər üçün qoyulmuş sərhəd məsələsinin ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında requlyarlığı araşdırılacaqdır.	01.01.2020	31.12.2021	AMEA-nın müxbir üzvü Quliyev V.S.	AMEA-nın müxbir üzvü Quliyev V.S.
	<b>Mərhələ 2:</b> Ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında VMO əmsallı divergent olmayan elliptik tənliklərin qlobal requlyarlığı	VMO əmsallı divergent olmayan elliptik tənliklər üçün qoyulmuş sərhəd məsələsinin həllərinin ümumiləşmiş çəkili Orliç-Morri fəzalarında requlyarlığı tədqiq ediləcəkdir.	01.01.2020	31.12.2020	AMEA-nın müxbir üzvü Quliyev V.S.	AMEA-nın müxbir üzvü Quliyev V.S.
	<b>Mövzu: 3.</b> <b>Dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini üçün identifikasiya (tərs) məsələlərinin tədqiqi, həll alqoritmlərinin işlənməsi və tətbiqləri</b>		01.01.2019	31.12.2021	akad. Əliyev F.Ə.	akad. Əliyev F.Ə.

	<b>İş 1</b> <b>Qeyri xətti dinamik sistemlərə daxil olan parametrlərin təyini üçün kvazixətti üsulun və paralel alqoritmlərin işlənməsi və Azərbaycanın neft-kimya sənayesində tətbiqləri</b>	Dinamik sistemi təsvir edən qeyri xətti tənliklərlə təsvir edilən riyazi modelin xəttiləşdirilməsi üsulu işlənəcəkdir.	01.01.2019	31.12.2021	akad. Əliyev F.Ə. f.r.e.n. İsmayılov N.A.	akad. Əliyev F.Ə. f.-r.e.n. İsmayılov N.A. r.f.d. Hacıyeva N.S. Namazov A.A.
	<b>Mərhələ: 2</b> Qazlift üsulu ilə istismar olunan quyularda nasos-kompresor borularında hidravlik müqavimət əmsalının təyin edilməsi üçün identifikasiya üsulunun işlənməsi və diskret halda paralel hesablamaların təşkili	Qazlift üsulu ilə istismar olunan quyuların nasos-kompresor borularında statistik məlumatlar toplanacaq və identifikasiya üsulu üçün uyğunlaşdırılacaqdır.	01.01.2020	31.12.2020	akad. Əliyev F.Ə. f.r.e.n. İsmayılov N.A.	akad. Əliyev F.Ə. f.-r.e.n. İsmayılov N.A. r.f.d. Hacıyeva N.S. Namazov A.A.
	<b>İş 2</b> <b>Keçirməyən daxilolmanın neftin quyuya axınına (quyunun məhsuldarlığına) təsirini təyin edən stasionar məsələnin tədqiqi</b>	Mövcud riyazi modellər tədqiq edilərək quyunun verimliliyini təyin edəcək riyazi model qurulacaqdır.	01.01.2019	31.12.2021	f.r.e.n. İsmayılov N.A.	f.r.e.n. İsmayılov N.A. r.e.d. Əliyev N.Ə. Əliyev Ə.M.
	<b>Mərhələ: 2</b> Həllin analitik ifadələrinin alınması	Həllin analitik ifadələri alınacaqdır.	01.01.2020	31.12.2020	f.r.e.n. İsmayılov N.A.	f.r.e.n. İsmayılov N.A. r.e.d. Əliyev N.Ə. Əliyev Ə.M.
	<b>İş 3.</b> <b>Xüsusi tip diferensial operatorlar üçün spektral analizin bəzi düz və tərs məsələləri</b>	Xüsusi tip diferensial operatorlar üçün spektral analizin bəzi düz və tərs məsələləri araşdırılacaq.	01.01.2019	31.12.2021	r.e.d. Pənahov E.S.	r.e.d. Pənahov E.S.

	<b>Mərhələ: 2</b> Xüsusi məxsusiyyəti olan Şturm-Liuvill operatoru üçün tərs məsələnin dayanıqlığı və ədədi üsulların tətbiqi	Dirixle sərhəd şərtləri halında bu operator üçün Lipşitz dayanıqlıq göstəriləcək, spektral funksiyaların və həllərin fərqləri üçün düsturlar isbat olunacaq.	01.01.2020	31.12.2020	r.e.d. Pənahov E.S.	r.e.d. Pənahov E.S.
	<b>Mövzu:4.</b> <b>İqtisadi modelləşmə və tətbiqlər</b>		01.01.2019	31.12.2021	akademik Əliyev F.Ə.	akademik Əliyev F.Ə.
	<b>İş 1.</b> <b>Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun bəzi sahələrinin tədqiqi və riyazi modelləşdirilməsi</b>	Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun tədqiqi və bəzi sahələrinin adekvat iqtisadi-riyazi modellərinin qurulması nəzərdə tutulur.	01.01.2019	31.12.2021	f.r.e.n. Şıxlinskaya R.Y. f.r.e.n. Axundov H.S.	f.r.e.n. Şıxlinskaya R.Y. f.r.e.n. Axundov H.S.
	<b>Mərhələ: 2</b> Qeyri-neft sektorunun bəzi sahələrinin riyazi model-ləşdirilməsi	Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun bəzi sahələrinin riyazi modelləri qurulacaqdır.	01.01.2020	31.12.2020	f.r.e.n. Şıxlinskaya R.Y. f.r.e.n. Axundov H.S.	f.r.e.n. Şıxlinskaya R.Y., f.r.e.n. Axundov H.S.
	<b>İş 2.</b> <b>Hamar olmayan riyazi proqramlaşdırma məsələsi</b>	İşdə hamar olmayan analizin riyazi proqramlaşdırma və çoxdəyişənli diferensial daxilolma üçün ekstremal məsələyə tətbiqi nəzərdə tutulur.	01.01.2019	31.12.2021	f.r.e.d. Sadiqov M.A.	f.r.e.d. Sadiqov M.A.
	<b>Mərhələ: 2</b> Hiperbolik tip diferensial daxilolma ilə təsvir olunan idarə olunma məsələsi	Hiperbolik tip diferensial daxilolma ilə təsvir olunan idarə olunma məsələsini, həmçinin hamar olmayan analizin bir sıra məsələlərini tədqiq etmək nəzərdə tutulur. Alınan nəticələrin xüsusi törəməli tənliklə təsvir olunan ekstremal məsələyə tətbiqi də nəzərdə tutulur.	01.01.2020	31.12.2020	f.r.e.d. Sadiqov M.A.	f.r.e.d. Sadiqov M.A.

	<b>İş 3.</b> <b>Su rejiminin optimal idarəedilməsi</b>	İşdə variasiya hesabı və optimal idarəetmə metodunun bu məsləyə tətbiqi nəzərdə tutulur.	01.01.2019	31.12.2021	r.e.d. İmanov M.H.	r.e.d. İmanov M.H.
	<b>Mərhələ: 2</b> Müxtəlif qoyuluşlarda məsələnin araşdırılması	Maksimum prinsipi və ya Eylər tənliyi ilə məsələnin həllinin tapılması nəzərdə tutulur.	01.01.2020	31.12.2020	r.e.d. İmanov M.H.	r.e.d. İmanov M.H.