

## ТАҚРИЗИ

муқарризи расмī ба кори диссертационии Мухлис Абдул Вадуд «Оиди баъзе масъалаҳои экстремалии наздиккунии функсияҳои даврӣ дар фазои  $L_2$ », ки барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD) — доктор аз рӯи ихтисоси 6D060100 –  
Математика: 6D060101 – Таҳлили ҳақиқӣ, комплексӣ ва  
функционалий пешниҳод карда шудааст

Назарияи наздиккунии беҳтарини функсияҳои даврӣ ба воситаи бисёр-аъзогиҳои тригонометрӣ дар фазоҳои гуногуни нормиронидашуда яке аз қисмҳои асосии назарияи умумии функсия ба ҳисоб рафта, дар замони ҳозира бо суръати тез рушд ёфта истодааст. Таҳкурсии ин назария дар асарҳои класикии Чебышев, Вейерштрас, Бернштейн, Чексон, Валле-Пуссен гузашта шуда, минбаъд дар асарҳои А.Н.Колмогоров, С.М.Никольский, С.Б.Стечкин, А.Ф.Тиман, В.К.Дзядык, Н.П.Корнейчук, В.М.Тихомиров ва дигарон давом дода шудааст.

Кори диссертационии Мухлис Абдул Вадуд ба ҳалли масъалаҳои экстремалии ёфтани сарҳади саҳҳи наздиккунии беҳтарини ҳамҷояи функсияҳо ва ҳосилаҳои падарпайи онҳо ба воситаи бисёраъзогиҳои тригонометрӣ ва ҳосилаҳои мувофиқи онҳо барои синфҳои гуногуни даврӣ (боби II) ва масъалаҳои барқароркунӣ ва кодиронии ҳалли масъалаҳои канории Дирихле ва Нейман бо ёрии бисёраъзогиҳои тригонометрӣ ва сплайн-функсияҳо аз рӯи иттилоот дар бораи функсияҳои сарҳадӣ ва нуқтаҳои интерполяционӣ бахшида шудааст (боби III).

Мубрамияти мавзӯи диссертационӣ дар замони ҳозира аз як тараф аз ҳалли масъалаҳои экстремалии мураккаби назарияи наздиккунии функсияҳо ва аз тарафи дигар аз эҳтиёҷоти татбиқи натиҷаҳои ба даст овардашуда дар масъалаҳои ҳалталаби физикаю математика, гидромеханика ва ғайра иборат мебошад.

Диссертатсияи А.В.Мухлис аз муқаддима, З боб, рўйхати адабиёти истифодашуда аз 134 номгўй иборат буда, 135 сахифаи чопи компьютериро дарбар мегирад.

Дар муқаддима моҳият, мақсад ва мубрамияти мавзўи тадқиқот шарҳ дода шуда, натиҷаҳои илмӣ ва мӯҳтавои онҳо қайд гардидаанд.

Дар боби якум таърихи масъала ва маводи мавҷуда шарҳ дода шуда, масъалаҳои ҳалнашудаи мавзўи тадқиқот баён шудаанд, ки дар бобҳои минбаъда ҳалли онҳо бо тафсир нишон дода шудаанд.

Боби дуюми рисола аз чор параграф иборат аст. Қайд кардан зарур аст, ки дар се параграфи аввал тавсифҳои (характеристикаҳои) аппроксиматсии гуногуни маълуме, ки нештар барои наздиккунни беҳтарини функсия дар корҳои илмии Л.В.Тайков, С.Б.Вакарчук, М.Ш.Шабозов, Г.А.Юсупов пешниҳод шуда ҳал карда шудаанд, умумӣ карда шуда, барои ҳалли масъалаи экстремалии наздиккунни ҳамҷояи функсияҳо ва ҳосилаҳои пайдарпайи онҳо натиҷаҳои умумӣ ба даст оварда шудаанд. Аз натиҷаҳои ба даст овардашудаи муаллиф, натиҷаҳои маълуми муаллифони номбаршуда, чун ҳолати хусусӣ бармеоянд (теоремаҳои 2.1.1 – 2.1.3 ва натиҷаҳои онҳо, теоремаҳои 2.2.1 – 2.3.1). Дар параграфи чорум барои синфи функсияҳое, ки аз натиҷаҳои параграфҳои 2.1 – 2.3 ба таври табиӣ ҳосил мешаванд, қиматҳои аниқи тамоми қутрҳои дар назарияи наздиккунӣ маълуми бериштейнӣ, колмогоровӣ, гелфандӣ, хаттӣ ва проексионӣ ҳисоб карда шуда, сарҳади саҳехи болои қимати мутлақи коэффициентҳои Фурьеи ин синфҳо оварда шудааст.

Боби сеюми диссертатсия ба масъалаҳои кодиронӣ ва барқароркунни функсияҳо аз рўи маҷмӯи векторҳои ахборӣ дар маънои Н.П.Корнейчук баҳшида шудааст. Ҳолатҳои конкретии кодиронӣ ва барқароркунни ҳалли масъалаи Нейман ва масъалаи канории Дирихле барои муодилаи бигармоникӣ пурра тадқиқ карда шудаанд. Барои ҳардую ин масъалаҳо қимати аниқи кутри иттилоотӣ барои синфи функсияҳои  $W_p^{(r)}$  дар фазои  $L_p$  дар ҳолати ҷуфт

будани адади  $r$  ва ҳаигоми  $p = 1$  ва  $p = \infty$  ҳисоб карда шудааст ва ин натиҷаи ниҳои беҳтарин дар ин соҳа ба ҳисоб меравад.

Дар матни диссертатсия баъзе ҳатоҳои грамматикий ба назар мерасанд, ки хондани онро душвор мегардонанд. Масалан, дар саҳифаҳои 2,14,32 ва ғайра ба ҳатоҳои грамматикий роҳ дода шудааст. Исботи як қатор тасдиқоту натиҷаҳо ниҳоят муҳтасар оварда шудаанд. Дар саҳифаи 37 ҳаигоми исботи натиҷаи 2.1.2 гамма-функция пайдо шудааст, ки он шарҳу эзоҳи иловагӣ талаб мекунад. Дар баробарии (2.2.9) аз тарафи чали он тарафи рост ҳосил намешавад. Айнан, ҳамин гуна саҳв дар саҳифаи 60 дар баробарии охирин низ ба назар мерасад. Дар матни теоремаи 2.4.1 аз баробарии (2.4.3) боз баробарии (2.4.3) ҳосил шудааст. Дар саҳифаи 63 сатри 7-ум аз боло ба ҷои "баҳои болоӣ" ибораи "баҳои поёни" гуфта шудааст. Дар параграфи 3.3 (саҳ.100) сплайн-функцияҳо дидо шудаанд. Дар ин ҷо нишон додани таъриф ва нуқсони сплайн мувофиқи мақсад аст. Дар матни автореферати диссертатсия низ баъзе ҳатоҳои грамматикий ба назар мерасанд.

Норасоиҳое, ки мо нишон додем ба осонӣ ислоҳшаванданд ва қимати илмии диссертатсияро паст намекунанд.

Натиҷаҳои илмии муаллифи диссертатсия аз рӯи мавзӯи тадқиқот дар 8 мақолаи илми ҷамъбаст карда шудаанд, ки аз онҳо 4 мақола дар наприяҳои тақризшавандаи рӯйхати амалкунаидаи КАО-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дарҷ гардидаанд.

Матни автореферат мазмуни муҳтасари диссертатсияро пурра инъикос мекунад ва ба ҳама талаботҳои мавҷуда ҷавоб медиҳад.

Натиҷаҳои диссертатсия дар рушди назарияи наздиқкунии функцияҳо ва доираи татбиқи амалии онҳо ҳиссагузор буда, барои рушди ояндаи ин назария роҳи васеъ мекушоянд ва онҳоро мавриди баррасии курсҳои маҳсус барои донишҷӯёни ихтисоси математикаи мактабҳои олий истифода намудан мувофиқи мақсад мешуморем.

Ба назари мо Мухлис Абдул Вадуд вазифаю масъалаҳои дар наздаш гузашташударо пурра ичро намудааст ва рисолаи диссертационии аз ҷониби ў таълифшуда «Оиди баъзе масъалаҳои экстремалии наздикуни функсияҳои даврӣ дар фазои  $L_2$ » ҷавобгӯи талаботи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи тартиби ба расмият даровардани корҳои диссертационӣ мебошад ва муаллифи он Мухлис Абдул Вадуд сазовори унвони доктори фалсафа (PhD) — доктор аз рӯи ихтисоси 6D060100 – Математика: 6D060101 – Таҳлили ҳақиқӣ, комплексӣ ва функционалӣ мебошад.

### Муқарризи расмӣ:

доктори илмҳои физикаю математика,

профессори кафедраи информатика

ва технологияҳои информатионии

Донишгоҳи (Славянин) Руссияву Тоҷикистон

### Суроғай ҷойи кор:

734000, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, к. М. Турсунзода, 10

Донишгоҳи (Славянин) Руссияву Тоҷикистон

Тел.: +992 (372) 21-35-50.

Веб-сайт: <https://www.rtsu.tj/ru/>

E-mail: p.rektora@mail.ru

