«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»
Ректори Донишгоҳи давлатии омӯзгории
Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ,
доктори илмҳои таърих, профессор
_____ А.И. Ибодуллозода
«_01_» _____10_____ 2022 с.

ХУЛОСАИ

ҷаласаи васеъи ғайринавбатии Шӯрои олимони факултети математика ва информатикаи Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ

Рисолаи илмии Мухлис Абдул Вадуд дар мавзӯи «Оиди баъзе масъалаҳои экстремалии наздиккунии функсияҳои даврӣ дар фазои L_2» барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа PhD, доктор аз рӯи ихтисоси 6D.060101 — «Таҳлили ҳақиқӣ, комплексӣ ва функсионалӣ» мутобиқат менамояд.

Дар давраи омода намудани рисолаи илмӣ Мухлис Абдул Вадуд ба ҳайси докторанти зинаи доктори фалсафа PhD-и факултети математика ва информатикаи ДДОТ таҳсил мекард.

Соли 2015 Мухлис Абдул Вадуд шӯъбаи магистратураи ДДОТ-ро аз рӯи ихтисоси «Математика» хатм намудааст.

Солҳои 2015 – 2018 Мухлис Абдул Вадуд дар зинаи докторантураи доктори фалсафа PhD, доктор аз рӯи ихтисоси факултети математика ва информатикаи ДДОТ таҳсил намуда, транскрипти зинаи доктор фалсафа PhD аз ҷониби раёсати Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ соли 2022 дода шудааст.

Роҳбарони илмӣ: Шабозов Мирганд Шабозович — академики АМИТ, доктори илмҳои физикаю математика, профессори кафедраи таҳлили функсионалӣ ва муодилаҳои дифференсиалии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (аз марти соли 2020 то сентябри соли 2022).

Азизов Музафар — доктори илмҳои физикаю математика, профессори кафедраи анализи математикии Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ (аз сентябри соли 2015 то феврали соли 2020).

Дар муҳокимаи рисолаи илмии Мухлис Абдул Вадуд дар мавзӯи «Оиди баъзе масъалаҳои экстремалии наздиккунии функсияҳои даврӣ дар фазои

L_2» иштирок доштанд: академики АИТ, профессор Шабозов М.Ш., профессорон: Исхоков С.А., Юсупов Г.А., Пиров Р.Н., д.и.п., профессор Нӯъмонов М., н.и.ф.-м., дотсент Холиқова М.Б., н.и.ф.-м. Саидусайнов М.С., н.и.ф.-м. Миркалонова М.М., н.и.ф.-м. Палавонов К.К., н.и.ф.-м. Зеваршоев У.Н., н.и.ф.-м. Мамадкаримова М.С., н.и.ф.-м. Хуромонов Х.М., н.и.ф.-м. Талбаков Ф., н.и.п., дотсент Нуралиев Ё., н.и.п., дотсент Маҳкамов М., н.и.п. Раззоков А., н.и.ф.-м. Давлатбеков А., унвончӯён: Лашкарбеков С., Надирова М., Сафарзода Э., Шамсиддинов С.

Ба ҳайси муқарризони холиси рисолаи илмӣ Исхоков С.А. — доктори илмҳои физикаю математика, профессор, ҷонишини директори Институти математикаи ба номи А.Ҷӯраеви АМИТ ва Мамадкаримова М.С. — номзади илмҳои физикаю математика, муаллими калони кафедраи таҳлили функсионалӣ ва муодилаҳои дифференсиалии ДМТ баромад намуданд.

Аз муҳокимаи диссертатсия чунин натиҷагирӣ карда шуд:

Дар рисолаи илмии Мухлис Абдул Вадуд натиҷаҳои М.Ш.Шабозов ва С.Б.Вакарчук (*О наилучшем приближении периодических функций тригонометрическими полиномами и точных значениях поперечников функциональных классов в L_2 // Analysis Mathematics. 2012. T.38. №2. PP.154-163.*) ва М.Ш.Шабозов ва Г.А.Юсупов (*Наилучшие полиномиальные приближения в L_2 некоторых классов 2π-периодических функций и точные значения их поперечников // Матем. заметки. 2011. T.90. №5. C.764-775.*), ки дар солҳои охир яке аз натиҷаҳои беҳтарин дар соҳаи додашуда ба ҳисоб меёфтанд, умумӣ кунонида шудаанд.

Мубрамии мавзӯъ бо он муайян карда мешавад, ки дар он натиҷаҳои ниҳоӣ барои сарҳади болоии наздиккунии ҳамҷояи беҳтарин бо полиномҳои тригопометрӣ дар синфҳои гуногуни функсияҳои даврӣ исбот карда шуданд. Масъалаҳои экстремалии ҳалношуда дар ҳар як ҳолати мушаххас, асосан барои наздиккунии ҳамҷояи беҳтарини функсияҳо ва ҳосилаҳои мобайнии онҳо муфассал таҳлил шуда, барои синфи функсияҳои даврӣ ҳал карда мешаванд. Натиҷаҳои ҳосилшуда ниҳоӣ ба ҳисоб мераванд ва ба онҳо дигар ҳеҷ чизро илова ё аз онҳо кам кардан мумкин нест. Маҳз бо ҳамин, муҳиммият ва ба мақсад мувофиқ будани мавзӯи интихоби кори диссертатсионӣ муайян карда мешавад.

Дараҷаи омӯзиши натиҷаҳои илмии дар кори диссертатсионӣ бадастовардашуда бо исботҳои дақиқ, ки натиҷаи татбиқи методҳои муосири таҳлили функсионалӣ ба даст омадаанд, тасдиқ мегарданд.

Навгониҳои илмии тадқиқоти диссертатсионӣ. Натиҷаҳои асосии дар рисолаи илмӣ бадастовардашуда аз инҳо иборат аст:

- қимати аниқи тавсифи экстремалии наздикунии ҳамҷояи беҳтарини

функсияҳои даврӣ дар L_2 вобаста ба хосиятҳои дифференсиалии функсияҳои вазнӣ ёфта шудааст;

- наздикунии ҳамҷояи беҳтарини синфҳои мухталифи функсияҳои дифференсиронидашаванда дар L_2 муайян карда шудаанд;
- характеристикаи экстремалии М.Ш.Шабозов – С.Б.Вакарчук умумӣ карда шуда, қимати аниқи он ва қиматҳои n-қутрҳои синфҳои гуногуни функсияҳо ҳисоб карда шудааст;
- намуди ошкори усули рамзгузории ҳалли масъалаҳои канории Дирихле ва Нейман ва барқароркунии беҳтарини онҳо бо полиномҳои тригонометрӣ аз рӯи иттилооти додашуда, ёфта шудаанд;
- қимати аниқи N-қутри итилоотии баъзе синфи функсияҳо ҳисоб карда шудааст;
- ҳалҳои тақрибии масъалаҳои канории Дирихле ва Нейман бо сплайн-функсияҳои тартиби якум дар синфи Липшитси $H^1[0, 2\pi]$ барқарор карда шудааст.

Аҳамияти назариявии тадқиқоти рисолаи илмӣ. Рисолаи илмӣ дорои арзишҳои назариявӣ мебошад. Натиҷаҳои рисоларо метавонанд дар курсҳои махсус барои донишҷӯёни аз рӯи ихтисоси математика таҳсилкунанда барои тайёр намудани рисолаи хатмкунӣ истифода баранд.

Аҳамияти амалии тадқиқоти рисолаи илмӣ аз он иборат аст, ки натиҷаҳои кори диссертатсионӣ ва усулҳои исботи онҳоро дар масъалаҳои экстремалии назарияи наздиккунии функсияҳои бисёртағирёбанда бо полиномҳои тригонометрӣ истифода кардан мумкин аст.

Натиҷаҳои тадқиқот. Дар диссертатсия масъалаҳои гуногуни экстремалии назарияи наздиккунии ҳамҷояи беҳтарини функсияҳо бо полиномҳои тригонометрӣ дар метрикаи фазои $L_2 := L_2[0, 2\pi]$ ҳал карда шудаанд. Дар рисолаи илмӣ характеристикаи экстремалии М.Ш.Шабозов ва Г.А.Юсупов ва характеристикаи экстремалии С.Б.Вакарчук барои наздиккунии ҳамҷояи полиномалии функсияҳои даврӣ ва пайдарпаии ҳосилаҳои онҳо дар синфи $L_2^{(r)}$ $(r \in \mathbb{Z}_+)$ умумӣ карда шуданд.

Дар охири рисолаи илмӣ масъалаҳои рамзгузорӣ ва барқароркунии вобастагии функсионалӣ ҳангоми қиматҳои функсионалҳо ба функсияи φ функсияи $f = A\varphi$ рамзгузорӣ карда мешавад, ки дар ин ҷо A ягон оператореро ифода мекунад, омӯхта мешаванд. Масъалаҳои рамзгузорӣ ва барқароркунии минбаъдаи вобастагии функсионалии ҳам дар самти назариявӣ ва ҳам дар самти амалӣ муоинашаванда, дар солҳои охир бештар таваҷҷӯҳро ҷалб мекунанд. Усулҳои самараноки ҳалли масъалаҳои экстремалии ёфташуда дар назарияи наздиккунӣ имконияти ёфтани ҳалли аниқ ва дар як қатор масъалаҳои рамзгузории беҳтарин барқароркунии функсияҳоро муҳайё мекунанд.

Дар ин ҷо масъалаи умумитар дида баромада мешавад, яъне вақте ки аз рӯи иттилооти дискретӣ оиди функсияи φ функсияи $f = A\varphi$ барқарор карда мешавад, ки функсияи φ ба ягон оператори A инъикос карда мешавад.

Мундарича ва мӯҳтавои асосии диссертатсия. Натиҷаҳои рисолаи илмии муаллиф аз рӯи мавзӯи диссертатсия дар 8 мақолаи илмӣ, ки аз онҳо 4 мақола дар нашрияҳои тақризшавандаи ба рӯйхати амалкунандаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон шомилбуда ва 4 мақола дар осори конференсияҳои илмии байналминалӣ ва ҷумҳуриявӣ нашр гардидаанд. Рӯйихати мақолаҳое, ки ба рӯйхати амалкунандаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон шомиланд, бо шарҳи зерин омадааст:

[1-М] Мухлис А. Неравенства типа Джексона – Стечкина и поперечники некоторых классов функций в L_2 [Текст] / М.Ш.Шабозов, А.Мухлис // Доклады Национальной академии наук Таджикистана. – 2021. – Т.64. – №7-8. – С.356–367.

[2-М] Мухлис А. О наилучшем приближении периодических дифференцируемых функций и точных значениях поперечников некоторых классов функций в L_2 [Текст] / А.Мухлис // Известия Национальной академии наук Таджикистана. – 2022.

[3-М] Мухлис А. Восстановление и кодирование решения краевой задачи Неймана с помощью тригонометрических полиномов и по заданной информации о граничных функциях [Текст] / М.Мазизов, А.Мухлис // Известия Академии наук Республики Таджикистан. – 2018. – № 4(173). – С.26–36.

[4-М] Мухлис А. Восстановление решения краевой задачи Неймана по информации о граничных функциях [Текст] / М.Мазизов, А.Мухлис // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. – 2019. – Т.62. – №5-6. – С.280–285.

Қарор қабул карда шуд:

1. Рисолаи диссертатсионии Мухлис Абдул Вадуд дар мавзӯи «Оиди баъзе масъалаҳои экстремалии наздиккунии функсияҳои даврӣ дар фазои L_2» ҳамчун тадқиқоти илмии ба анҷом расида буда, ба талаботи банди 53 Низомномаи Шурои диссертатсионӣ, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки аз таърихи 29-уми декабри соли 2015 таҳти №5 тасдиқ гардидааст, ҷавобгӯ мебошад.

2. Рисолаи диссертатсионии Мухлис Абдул Вадуд дар мавзӯи «Оиди баъзе масъалаҳои экстремалии наздиккунии функсияҳои даврӣ дар фазои L_2» барои ҳимояи дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа PhD, доктор аз рӯи ихтисоси 6D.060101 – Таҳлили ҳақиқӣ, комплексӣ ва функсионалӣ

барои ҳимоя дар Шӯрои диссертатсионии 6D.КОА-011 пешниҳод карда шавад.

Хулосаи мазкур дар ҷаласаи васеъи ғайринавбатии Шӯрои олимони факултети математика ва информатикаи Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ қабул гардид.

Дар ҷаласа 21 нафар иштирок доштанд.

Натиҷаи овоздиҳӣ:

«тарафдор» – 21 нафар, «зид» – нест, «бетараф» – нест.

Қарор 01.10.2022 таҳти суратҷаласаи №3/1 қабул карда шудааст.

Раиси ҷаласа, декани факултети
математика ва информатикаи ДДОТ,
н.и.ф.-м., дотсент — М.Б. Холиқова

Котиби ҷаласа, н.и.ф.-м., и.в. мудири кафедраи
анализи математикии ДДОТ — Ф.А. Талбаков

Муқарризи холис, д.и.ф.-м., профессор,
ҷонишини директори Институти математикаи
ба номи А.Ҷӯраеви АМИТ — С.А. Исхоков

Муқарризи холис, н.и.ф.-м., муаллими калони
кафедраи таҳлили функсионалӣ ва муодилаҳои
дифференсиалии ДМТ — М.С. Мамадкаримова

Сардори раёсати кадрҳо ва
корҳои махсуси ДДОТ — А. Мустафозода