

ТАҚРИЗИ

роҳбари илмӣ ба таҳқиқи диссертатсияи унвонҷӯ Исмоилзода Абдулмачид Шералӣ дар мавзуи «Таърихи ташаккул ва рушди назарияи ададҳои сода», ки барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои физикаю математика аз рӯйи ихтисоси 1.1.1. Таърихи илму техника (математика) пешниҳод шудааст

Мубрамии мавзуи таҳқиқи диссертатсия, дар он зоҳир мегардад, ки мавзуи интихобнамудаи Исмоилзода А. Ш. яке аз мавзуҳои муҳими назарияи ададҳо ба ҳисоб меравад.

Маълум аст, ки солҳои охир ба омӯзиши фанҳои дақиқу риёзӣ диққати зиёд дода мешавад, зеро ин фанҳо дар омӯзиши дигар фанҳо, дар омодакунии мутахассисон дар самти техникаву технология, инчунин ҷиҳати тайёр намудани коркунони соҳаи саноат, ки ин раванд ҳамчун стратегияи чоруми рушди миллӣ эълон гардидааст, нақши муҳим мебозанд. Дар ин замина, аз тарафи Пешвои миллат, Президенти мамлакат маҳтарам Эмомалӣ Раҳмон фармони №1445, аз 31 январи соли 2020, дар бораи «Бисолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» эълон намудани солҳои 2020-2040 ба тасвиб расид.

Илми математика дар байни илмҳои мавҷуда ҷойи муҳимро ишғол менамояд, зеро роҳу усулҳои математикӣ дар ҳалли масъалаҳои илмҳои мухталиф имконияти васеъро таъмин менамояд.

Математика ҳамчун илм таърихи қадима дорад. Дар ҳақиқат инсон аз рӯзҳои аввали фаъолияташ ба ҳисобу китоб, ченкунӣ, муайянкунии масоҳату ҳаҷмҳои ҷисмҳои гуногун ниёз дошт ва ин ҳолат имрӯзҳо низ мушоҳида мешавад. Аввалин объекти ин илм ададҳо буда, имрӯзҳо чун назарияи ададҳо дар таҳқиқоти муосир нақши бориз дорад.

Исмоилзода А. Ш. соли 2012 ба ихтисоси «Математика-информатика»-и Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав дохил шуда, онро соли 2017 бо муваффақият хатм намудааст.

Исмоилзода А. Ш. аз соли 2017 то ҳол дар МДТ «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» ба донишҷуён аз фанни алгебра ва назарияи ададҳо дарс медиҳад. Маълумоти мухтасар оид ба фаъолияти меҳнатии доктараб пешниҳод мегардад.

Кори диссертатсионии Исмоилзода А. Ш. аз мқаддима, 3 боб, 7 зербоб, хулоса, тавсияҳо ва рӯйхати адабиёти истифодашуда иборат мебошад.

Боби якум «Назарияи ададҳои сода дар осори олимони тоҷику форс» ном дошта, аз ду зербоб иборат аст. Дар ин боб доир ба пайдоиш ва рушди ададҳо, инчунин қорҳои олимони қадим ва асримиёнагии форсу тоҷик доир ба назарияи ададҳои сода сухан меравад.

Зербоби аввал бо унвони «Пайдоиш ва рушди назарияи ададҳо (ададҳои сода)» ном дошта, доир ба таърихи пайдошавии рақамҳо, таърихи рақамҳои Бобил, таърихи рақамҳои римӣ, рақамҳои ҳинду арабӣ ва қорҳои

олимони қадим, барои муайянкунии ададҳои сода аз қатори ададҳои натуралӣ бахшида шудааст. Зербоби дуҷум ба «Нақши олимони тоҷику форс дар кашфи назарияи ададҳои сода» бахшида шуда, корҳои олимони асримиёнагии форсу тоҷик ба монанди Муҳаммад ал-Хоразмӣ, Абунасири Форобӣ, Абу алӣ Ибни Сино, Абурайҳони Берунӣ, Собит ибни Қурро, Ибни Ҳайсам, Ал-Форсӣ ва даҳҳо дигарон дар аксари самтҳои илмҳои дақиқ, аз ҷумла математика таҳқиқоти илмӣ гузаронидаанд.

Боби дуҷуми диссертатсия, ки «Таҳвили назарияи ададҳои сода ба Аврупо» унвон гирифтааст, аз се зербоб иборат мебошад.

Зербоби аввал ба «Такмили назарияи ададҳои сода дар осори олимони Аврупо» бахшида шуда, қайд мешавад, ки олимони он давра ба такмилёбии назарияи ададҳои сода диққати махсус зоҳир намуда, ба дастовардҳои баланди илмӣ ноил гаштаанд. Дар ин самт, дастовардҳои олимони шинохтаи Аврупо ба монанди М. Мерсенн, П. Ферма, Л. Эйлер, Х. Голдбах, Ж.Л. Лагранж, Э. Варинг, Г.Ф. Лейбнитс, Е. Люк, Д.Г. Лемер ва даҳҳо дигаронро қайд намудан бо маврид аст. **Зербоби дуҷум ба «Рушди назарияи ададҳои сода дар осори олимони рус»** бахшида шуда, татбиқшавии «Ғалбери Эратосфен» аз тарафи олимони рус П.С. Поретский, А.Слудский, Э.К. Шпачинский, В.Я. Буняковский, А. Полинйяк, П.Л. Чебишев ва ғайра таҳқиқ шуда, дастовардҳои зиёди онҳо тавсиф ёфтаанд. **Зербоби сеҷум** олимони дар муайянкунии ададҳои сода амсилаҳои гуногунро таҳқиқи намудааст. Ғайр аз ин, дар ҷаҳони муосир хосиятҳои ададҳои сода дар системаҳои криптографӣ барои таъмини амнияти алоқаи электронӣ ба кор бурда мешаванд. Рамзҳои махфӣ дар асоси хосиятҳои ададҳои сода барои ҳифзи вебсайтҳо, почтаи электронӣ, амалиёти бонкӣ, кортҳои кредитӣ ва алоқаи телефони мобилӣ истифода мегарданд.

Боби сеҷум, «Таҳқиқи назарияи ададҳои сода дар Тоҷикистон» ном дошта, ба таҳқиқоти олимони тоҷик дар самти назарияи ададҳои сода дар солҳои истиқлолият бахшида шудааст. Ин боб аз ду зербоб иборат буда, дар зербоби якум **«Ташакул ва рушди мактаби илмӣ оид ба назарияи ададҳои сода дар замони шуравӣ»** баррасӣ мегардад. Таҳқиқоти илмии И.М. Виноградов, Н.Г. Чудаков, Н.М. Коробов, Ю.В. Линник, А.А. Бухштаб, В.А. Голубев, Л.Г. Шнирелман, А.А. Каратсуба ва дигарон дар назарияи ададҳои сода натиҷаҳои илмии беҳтаринро ба даст оварданд.

Зербоби дуҷум доир ба «Корҳои олимони тоҷик оид ба назарияи ададҳои сода дар давраи истиқлолияти давлатӣ (солҳои 1991-2020)» бахшида шуда, таҳқиқоти олимони тоҷик доир ба назарияи ададҳои содаро дар бар мегирад. Дар давраи истиқлолияти давлатӣ дар Тоҷикистон шогирдони олимони рус таҳқиқоти худро дар соҳаи назарияи ададҳо идома дода, ба натиҷаҳои илмии назаррас ноил гардиданд.

Дар рушди илми математика, яъне таҳқиқотҳо оид ба назарияи ададҳои сода ва омада намудани мутахассисони баландсатҳи илмӣ дар

ҷумҳури Институти математикаи Академияи миллии илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ба номи А. Ҷӯраев бузург аст.

Дар ин маврид корҳои академик З.Х. Раҳмоновро алоҳида қайд кардан лозим аст. Ӯ дар асоси таҳқиқотҳои олимони рус ба монанди И.М. Виноградов, А.А. Каратсуба ва ғайра таҳқиқоти худро идома дода, доир ба масъалаҳои гуногуни назарияи ададҳои сода корҳои назаррасеро ба анҷом расонида, шогирдҳои зиёдеро тарбия намудааст. Самтҳои таҳқиқоти ин олими тоҷикро ба се қисм ҷудо намудан мумкин.

З.Х. Раҳмонов аввалин шуда соли 1986 баҳои И.М. Виноградовро оид ба суммаи қиматҳои ғайри асосии характери Дирихле, ҳангоми модули характер адади таркибӣ будан, умумӣ намуда, формулаи асимптотикии зеринро исбот намуд

$$T_1(\chi) \leq x \ln^6 x \left(\sqrt{\frac{1}{q} + \frac{q}{x} \tau^2(q_1)} + x^{-\frac{1}{6}} \tau(q_1) \right) \tau(q),$$

ки дар ин ҷо D – адади натуралии кифоя калон, χ – характери ғайриасосӣ аз рӯи модули D , χ_q – характери примитивии тавлидшудаи характери χ , q_1 – ҳосили зарби ададҳои содае, ки D –ро тақсим карда, вале адади q –ро тақсим намекунад, мебошанд.

Ин формулаи асимптотикиро истифода бурда, З.Х. Раҳмонов барои $G(D, l)$ – хурдтарин адади голдбахӣ дар прогрессияи арифметикии

$$Dk + l, \quad k = 0, 1, 2, \dots,$$

будан, формулаи асимптотикии зеринро исбот намуд:

$$G(D, l) \ll D^{c+\varepsilon},$$

ки дар ин ҷо ε – доимии кифоя хурди мусбат, D – адади натуралии тоқи кифоя калон, c – сарҳади поёнии ададҳои a , ки барои баъзе доимиҳои $A > 2$,

$$\sum_{\chi \bmod D} N(\alpha, T, \chi) \ll (DT)^{2\alpha(1-\alpha)} (\ln DT)^A$$

аст. Масъалаи тақсимшавии ададҳои голдбахӣ дар прогрессияи арифметикии «кӯтоҳ», ҳангоми ҳал намудани муаммои бинарии Голдбах пайдо шудааст.

Соли 2013 З.Х. Раҳмонов теоремаи зеринро оиди баҳои суммаи $T_1(\chi_q)$ исбот намуд: агар q – адади натуралии кифоя калон, χ_q – характери примитивӣ аз рӯи модули q , $(l, q) = 1$, ε – доимии кифоя хурди мусбат ва $x \geq q^{\frac{5}{6}+\varepsilon}$ бошад, он гоҳ баҳои зерин дуруст аст:

$$T_1(\chi_q) \ll x \exp(-\sqrt{\ln q}).$$

Солҳои минбаъда ин олим бо шогирдони худ ба дастовардҳои зиёди ноил гаштаанд, онҳо ба таври зайл дар кори диссертатсионии мазкур инъикос ёфтаанд.

Дар ҳулоса ва пешниҳодҳои натиҷаҳои асосии таҳқиқи илмӣ ҷамъбасти гардидаанд.

Нуқтаҳои илмӣ ва натиҷаҳои диссертатсия илман асоснок буда, бо далелҳои муътамади назариявӣ – методӣ ва таҳлилий мустаҳкам карда шудаанд. Муҳтавои асосии диссертатсия дар мақолаҳои илмӣ нашргардида ва баромадҳои муаллиф дар конференсияҳои сатҳи гуногун инъикос ёфтаанд.

Ҳулоса, диссертатсияи Исмоилзода Абдулмачид Шерали дар мавзӯи «Аз таърихи назарияи ададҳои сода ва рушди он дар солҳои истиқлолият (1991-2020)» ба талаботи Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.06.2021, №267, бо тағйири иловаҳо аз 26.06.2023 №295) ва дастурамал оид ба тартиби барасмиятдарории диссертатсия ва автореферати диссертатсия ва дигар маводи илмӣ (бо фармоиши раиси Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 декабри соли 2024, №493) ҷавобгӯ буда, чиҳати сазовор гардидан ба дараҷаи илмӣ номзади илмҳои физикаю математика аз рӯи ихтисоси 1.1.1. Таърихи илму техника (математика) барои ҳимоя пешниҳод карда мешавад.

Роҳбари илмӣ:
доктори илмҳои педагогӣ,
профессори кафедраи алгебра
ва геометрияи Донишгоҳи давлатии
Бохтар ба номи Носири Хусрав

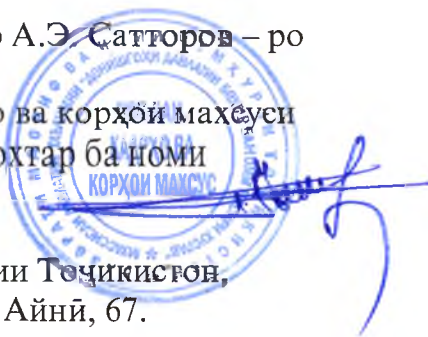
 Сатторов А. Э.

« 04 » _____ 03 _____ соли 2026

Суроға: 735140, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
шаҳри Бохтар, кӯчаи Хатлон, 9, ҳуҷраи 9.
Телефон: (+992) 987 67 57 73
E-mail: asattorov50@mail.ru

Имзои д.и.п., профессор А.Э. Сатторов – ро
тасдиқ мекунам:

Сардори шӯбаи кадрҳо ва корҳои махсуси
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи
Носири Хусрав



Нажмидинов М.М.

Суроға: 735140, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
шаҳри Бохтар, кӯчаи С. Айни, 67.
Телефон: _____
E-mail: _____

« 04 » _____ Март соли 2026