

## ХУЛОСАИ

комиссияи экспертии Шурои диссертатсионии 6D.KOA-049 назди Донишгоҳи техникий Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ оид ба таҳқиқоти диссертатсионии **Пиров Саидали Мирзоалиевич дар мавзуи «Таҳия ва тадқиқи критерияҳои миқдорӣ барои баҳодихии хушоҳангии калимаҳои тоҷикӣ»** барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникий аз рӯи ихтисоси 05.13.11 – «Таъминоти математикӣ ва барномавии мошинҳои ҳисоббарор, муҷтамаъҳо ва шабакаҳои компютерӣ»

Комиссияи экспертии Шурои диссертатсионии 6D.KOA-049 назди Донишгоҳи техникий Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ дар ҳайати раиси комиссияи экспертӣ доктори илмҳои техникий, профессор Қаландарбеков Имомёрбек, аъзои Шуро ва аъзои комиссия доктори илмҳои техникий, дотсент Худойбердиев Хуршед Атахонович, аъзои Шуро, доктори илмҳои филологӣ, профессор Кабилов Шаҳбозбек, профессори кафедраи умумидонишгоҳии забони тоҷикии ДМТ, доктори фалсафа (PhD) Каюмов Махмадзоир Махмарачабович, котиби илмӣ Институти физикаю техникаи ба номи С.У. Умарови АМИТ, ки аз 07-уми феврالی соли 2025, протоколи №5 таъйин шуда буд, диссертатсияи номзадии Пиров Саидали Мирзоалиевичро дар мавзуи **«Таҳия ва тадқиқи критерияҳои миқдорӣ барои баҳодихии хушоҳангии калимаҳои тоҷикӣ»** барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникий аз рӯи ихтисоси 05.13.11 – «Таъминоти математикӣ ва барномавии мошинҳои ҳисоббарор, муҷтамаъҳо ва шабакаҳои компютерӣ» дида баромаданд.

Дар диссертатсия ба сарчашмаҳои илмӣ ниёгон, ки аз онҳо дар рафти таҳқиқот истифода гардидааст, иқтибосҳои дуруст оварда шудааст. Натиҷаҳои илмӣ олимони давру замони гуногун, ки ба мавзуи диссертатсия иртиботдоранд, ба таври муфассал таҳлил карда шудаанд.

**Мубрамияти мавзуи таҳқиқот.** Рисолаи Пиров С.М. дар мавзуи «Таҳия ва тадқиқи критерияҳои миқдорӣ барои баҳодихии хушоҳангии калимаҳои тоҷикӣ» барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои техникий аз рӯи ихтисоси 05.13.11 – «Таъминоти математикӣ ва барномавии мошинҳои ҳисоббарор, муҷтамаъҳо ва шабакаҳои компютерӣ», ба омӯзиши масъалаи тадқиқи критерияҳои миқдорӣ барои баҳодихии хушоҳангии калимаҳои тоҷикӣ ва амалӣ намудани он дар намуди маҷмуаи барномаи компютерӣ, нигаронида шудааст. Мубрамияти мавзуи таҳқиқотии ин рисола пеш аз ҳама бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи тасдиқи барномаи истифода ва рушди технологияи иттилоотӣ дар забони тоҷикӣ”, эълон гардидани солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф” ва як қатор барномаву стратегияҳои дар ин самт қабул гардида, алоқамандии бевосита дорад.

**Мақсади кори диссертатсионӣ.** Таҳияи асосҳои низоми худкори шинохти хушоҳангии калимашаклҳои забони тоҷикӣ ва амалӣ намудани он дар намуди маҷмуаи барномаи компютерӣ.

**Вазифаҳои таҳқиқот.** Барои ба мақсад расидан масъалаҳои зерин ҳал



карда мешаванд:

- таҳияи маҷмуаи матнии калонҳаҷм барои омӯзиш ва гузаронидани озмоишҳои гуногуни илмӣ аз ҷумла муайянкунии хушоҳангии калимашаклҳо;
- таҳқиқи иттилоъдиҳии аломатҳое, ки барои муайянкунии хушоҳангии калимашаклҳо таъйин шудаанд;
- тафтиши самаранокии усулҳои математикӣ барои муайянкунии хушоҳангии калимашаклҳо;
- таҳқиқи самаранокии истифодаи унсурҳои алифбои  $N$ -граммаҳои рамзии басомадашон баланд барои муайянкунии калимашаклҳо;
- сохтани лоиҳаи маҷмааи барномаи компютерӣ барои ба таври худкор муайян кардани хушоҳангии калимашаклҳои тоҷикӣ ва татбиқи он.

**Навгонии илмӣ таҳқиқот.** Натиҷаҳои асосии диссертатсия нав буда, чунин ифода мегарданд:

- иттилоъдиҳии аломатҳои душворталаффузӣ барои тавсифи миқдории калимашаклҳои тоҷикӣ таҳқиқ карда шуд;
- самаранокии истифодаи  $N$ -граммаҳои ҳуруфӣ ( $N=1,2,3$ ) ба сифати аломатҳои муайянкунандаи калимашаклҳо муқаррар карда шуд;
- самаранокии таснифгари Усмонов З.Ҷ. муқаррар карда шуд, ки қобилияти бо саҳеҳии то 96% муайян кардани хушоҳангии маҷмуи калимашаклҳоро дорад;
- бо мақсади комилан кам кардани ҳаҷми раванди ҳисобкуниҳо имконияти самаранокии истифодаи на ҳама, балки танҳо элементҳои алифбои  $N$ -граммаҳои ( $N=1,2,3$ ) рамзии баландбасомад барои муайянкунии хушоҳангии калимашаклҳо истифода карда шуд;
- бори аввал дар Тоҷикистон маҷмааи барномаи компютерӣ замонавӣ барои шинохти худкори хушоҳангии калимашаклҳои тоҷикӣ, сохта шуд.

**Нуктаҳои ба химоя пешниҳодшаванда:**

1. Аломатҳои душворталаффузии калимашаклҳои тоҷикӣ;
2. Тасвири миқдории калимашаклҳои тоҷикие, ки хушоҳангиро дар намуди тақсимоти басомади  $N$ -граммаҳои ҳуруфӣ ( $N=1,2,3$ ) тавсиф мекунанд;
3. Татбиқи самаранокии таснифгари Усмонов З.Ҷ., ҳамчун методи нав ва мувофиқ барои муайян кардани хушоҳангии калимашаклҳои тоҷикӣ;
4. Бо мақсади комилан кам кардани ҳаҷми раванди ҳисобкуниҳо имконияти самаранокии истифодаи на ҳама, балки танҳо элементҳои алифбои  $N$ -граммаҳои ( $N=1,2,3$ ) рамзии баландбасомад барои муайянкунии хушоҳангии калимашаклҳо истифода карда шуд;
5. Маҷмааи барномаи компютерӣ замонавӣ барои шинохти худкори хушоҳангии калимашаклҳои тоҷикӣ.

**Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот.** Аҳамияти назариявии диссертатсия дар он зухур меёбад, ки дар он бо усули таҷрибавӣ, усули нави таснифоти бузургҳои тасодуфии фосиладор мавриди санҷиш қарор ёфт ва самаранокии татбиқи он бо мақсади шинохти худкори хушоҳангии калимашаклҳои ҷопии тоҷикӣ, муқаррар карда шуд. Аҳамияти амалии кор аз он иборат аст, ки вай барои татбиқи амсилаҳои риёзиву иттилоотӣ ва маҷмуаи барномаи компютерӣ дар он сохташуда дар соҳаҳои илму маориф, фарҳанг,

забоншиносӣ, адабиётшиносӣ ва низомҳои компютери коркарди матн барои шинохти худкори хушоҳангии калимашаклҳои тоҷикӣ пешбинӣ шудааст.

**Саҳеҳият ва асоснокии** натиҷаҳои бадастомада, бо як силсила озмоишҳои ҳисоббарорӣ тасдиқ мешаванд, ки дар онҳо хушоҳангии калимашаклҳои гуногун бо саҳеҳияти кифоя баланд муайян шудаанд.

**Мундариҷаи таҳқиқоти диссертатсия** ба бандҳои 1, 4 ва 7-и шиносномаи ихтисоси илмӣ барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои техникӣ аз рӯйи ихтисоси мазкур, мувофиқат мекунад:

Б.1. Амсилаҳо, усулҳо ва алгоритмҳои банақшагирӣ ва таҳлили барнома ва низоми барномавӣ, инчунин тағйирдиҳии эквивалентӣ, верификатсия ва тестиронии онҳо;

Б.4. Низоми идоракунии манбаи маълумот ва дониш;

Б.7. Интерфейсҳои инсон-мошин, амсилаҳо, усулҳо, алгоритмҳо ва воситаҳои барномавии мошинии графикӣ, визуализатсия, коркарди тасвир, низоми ҳақиқати виртуалӣ, муоширати мултимедӣ.

**Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот.** Гузориши масъала ва интихоби методҳои таҳқиқот ба роҳбарони илмӣ тааллуқ дошта, натиҷаҳои асосии кори диссертатсионӣ аз тарафи муаллиф мустақилона ба даст оварда шудаанд.

**Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.** Натиҷаҳои асосии кор дар конференсияҳо ва семинарҳои илмӣ-тадқиқотии ДМТ, Институти математикаи АМИТ, ДТТ ба номи М.С. Осимӣ, Донишгоҳи технологияи Тоҷикистон ва Донишгоҳи славянии Тоҷикистону Руссия дар солҳои 2014-2023 муҳокима гардидаанд ва шаҳодатномаҳо дар бораи бақайдгирии расмӣ барномаи компютерӣ дар шӯъбаи ҳуқуқ ва ҳифзи ҳуқуқҳои муаллифи Вазорати фарҳанги ҚТ (№150, 09.11.2022 с.) ва Муассисаи давлатии Маркази миллии патенту иттилоот (№1202500527, 28.02.2025 с.) асос ёфтанд.

**Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия.** Аз рӯйи мавзӯи диссертатсионӣ 13 мақола нашр шудаанд, [1-М - 13-М]. Аз онҳо 6 мақолаи илмӣ, дар нашрияҳои аз тарафи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсияшуда, нашр гардидаанд.

**Соҳтор ва ҳаҷми кор.** Рисолаи илмӣ аз мундариҷа, се боб, хулоса ва рӯйхати адабиёт, ки аз 137 номгӯй иборат аст, таркиб ёфтааст. Муҳтавои диссертатсия дар 143 саҳифа дарҷ гардида, 13 ҷадвал ва 59 расмро дар бар мегирад.

**Асолати муҳтавои диссертатсия** 86,84 фоизро ташкил медиҳад. Иқтибосҳо дуруст оварда шудаанд. Маводи дар рисола истифодагардида бидуни истинод ба муаллиф ё манба пайдо нашудааст.

#### **Тавсияҳои комиссия:**

1. Мазмун ва муҳтавои рисолаи Пиров С.М. ба ихтисоси 05.13.11 – “Таъминоти математикӣ ва барномавии мошинҳои ҳисоббарор, мучтамаъҳо ва шабакаҳои компютерӣ” мувофиқат мекунад, ки ин ба Шурои диссертатсионӣ имкон медиҳад, ки диссертатсияи мазкурро барои ҳимоя қардан қабул намояд.
2. Автореферат муҳтавои асосии диссертатсияи пешниҳодшавандаро пурра

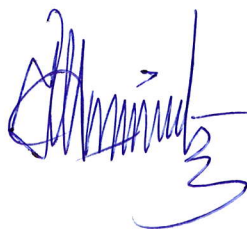


инъикос менамояд ва нашри он тавсия дода мешавад.

3. Теъдоди интишороти маҷалаҳои тақризшаванда ба талабот ва стандартҳои Низомномаи намунавӣ дар бораи шурои диссертатсионӣ, тартиби додани дараҷа ва унвонҳои илмӣ мувофиқат мекунад.
4. Ба сифати муқарризони расмӣ барои диссертатсия комиссияи Шурои диссертатсионии 6D.KOA-049 мутахассисони зеринро тавсия мекунад:
  - доктори илмҳои техникӣ, профессор Муминов Баходир Болтаевич, мудири кафедраи зехни сунъии Донишгоҳи давлатии иқтисодии Тошкент;
  - номзади илмҳои техникӣ, дотсент Гафуров Миршафӣ Ҳомидович, дотсенти кафедраи технологияҳои иттилоотӣ ва ҳифзи маълумоти факултети ГРС ва ҲИ Донишгоҳи техникӣ Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ.
5. Ба сифати муассисаи пешбар Институти математикаи ба номи А. Ҷӯраеви АМИТ пешниҳод карда шавад.
6. Барои гузоштани маълумот оид ба ҳимояи дар пеш истода, матни диссертатсия ва автореферат дар сомонаҳои расмии КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Донишгоҳи техникӣ Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ иҷозат дода шавад.

**Раиси комиссия:**

Доктори илмҳои техникӣ, профессор



И. Қаландарбеков

Имзоҳои д.и.т., профессор  
Қаландарбеков И.-ро тасдиқ мекунам:



(имзо, муҳр)

**Аъзои комиссия:**

Доктори илмҳои техникӣ, дотсент

Имзои д.и.т., дотсент

Худойбердиев Х.А.-ро тасдиқ мекунам:



Х.А. Худойбердиев

(имзо, муҳр)

Доктори илмҳои филологӣ, профессор

Имзои д.и.ф., профессор Кабиров Ш.-ро

тасдиқ мекунам:



Ш. Кабиров

Доктори фалсафа (PhD)

Имзои доктори фалсафа (PhD)

Қаюмов М.М.-ро тасдиқ мекунам



М.М. Қаюмов

(имзо, муҳр)

26.02.с.2025