

ТАҚРИЗИ РОҶБАРИ ИЛМӢ

ба кори диссертатсионии Искандари Чумахон дар мавзуи «Таҳқиқи баъзе синфҳои муодилаҳои интегро-дифференсиалии бо нуқтаи рости барзиёд сингуляри» барои дарёфти дараҷаи илмии номзоди илмҳои физикаю математика аз рӯйи ихтисоси 01.01.02 – Муодилаҳои дифференсиалии, системаҳои динамикии ва идоракунии оптималии

Дар диссертатсияи илмии Искандари Чумахон масъалаи ҳалшавандагии як синфи муодилаҳои интегро-дифференсиалии тартиби якум ва як синфи муодилаҳои интегро-дифференсиалии тартиби n -ум бо ядроҳои барзиёд сингуляри мавриди баррасӣ қарор гирифтааст. Дар он масъалаҳои зерин ҳал гардидаанд:

- тасвири интегралҳои ҳал барои муодилаи интегро-дифференсиалии тартиби якуми моделӣ бо ядрои барзиёд сингулярии

$$D_x^\beta y + Ay - \int_x^b \frac{B}{(b-t)^\beta} y(t) dt = f(x),$$

ба даст оварда шудааст;

- тасвири интегралҳои ҳал барои муодилаи интегро-дифференсиалии тартиби якуми ғайримоделӣ бо ядрои барзиёд сингулярии

$$D_x^\beta y + A(x)y - \int_x^b \frac{B(x,t)}{(b-t)^\beta} y(t) dt = f(x),$$

ба воситаи резолвентаи муодилаи интегралҳои намуди Волтерраи мувофиқоянда, ба даст оварда шудааст;

- масъалаи Коши барои муодилаи интегро-дифференсиалии тартиби якуми моделӣ бо ядрои барзиёд сингуляри, таҳқиқ карда шудааст;
- масъалаи намуди Коши барои муодилаи интегро-дифференсиалии тартиби якуми моделӣ бо ядрои барзиёд сингуляри, таҳқиқ карда шудааст;
- тасвири интегралҳои ҳал барои муодилаи интегро-дифференсиалии тартиби n -уми моделӣ бо ядрои барзиёд сингулярии

$$P_M^n (D_x^\beta) y - \int_x^b \frac{B}{(b-t)^\beta} P_N^m (D_t^\beta) y(t) dt = f(x),$$

ба даст оварда шудааст;

- тасвири интегралӣ ҳал барои муодилаи интегро-дифференсиалии тартиби n -уми ғайримоделий бо ядрои барзиёд сингулярии

$$P_M^n(D_x^\beta)y - \int_x^b \frac{B(x,t)}{(b-t)^\beta} P_N^m(D_t^\beta)y(t)dt = f(x),$$

ба воситаи резолвентаи муодилаи интегралӣ намуди Волтерраи мувофиқоянда, ба даст оварда шудааст;

- масъалаи намуди Коши барои муодилаи интегро-дифференсиалии тартиби n -уми моделий бо ядрои барзиёд сингулярий, таҳқиқ карда шудааст.

Ба омӯзиши муодилаҳои интегралӣ ва интегро-дифференсиалӣ бо ядроҳои сингулярии намудашон гуногун корҳои илмӣ олимони зиёд бахшида шудааст, ки ба онҳо унвончу дар қисмати аввали диссертатсия истиноди муфассал медиҳад.

Қайд менамоем, ки аввалин бор муодилаҳои интегралӣ бо ядроҳои сингулярий ва барзиёд сингулярий дар монографияи илмӣ Н. Раҷабов бо номи «Интегральные уравнения типа Вольтера с фиксированными граничными и внутренними сингулярными ядрами и их приложения» чопи соли 2007, ба таври муфассал таҳқиқ гардида буд.

Методикаи дар ин монография коркардшуда, дар диссертатсияи илмӣ Искандари Ҷумаҳон барои таҳқиқи муодилаҳои интегро-дифференсиалӣ бо ядрои барзиёд сингулярий, татбиқ карда шудааст.

Оид ба ҳалшавандагии ин синфи муодилаҳои интегро-дифференсиалӣ дар диссертатсия тасдиқотҳои мувофиқ дар шакли теоремаҳо оварда шудааст, ки онҳо бо исботҳои дақиқи математикӣ, асоснок карда шудаанд.

Яке аз муҳимиятҳои асосии натиҷаҳои таҳқиқоти Искандари Ҷумаҳон дар он мебошад, ки имконият фароҳам меорад, то муодилаҳои интегро-дифференсиалӣ бо ҳосилаҳои хусусӣ ва бо ядроҳои барзиёд сингулярий таҳқиқ карда шаванд.

Аз рӯи натиҷаҳои бадастовардашуда муаллифи диссертатсия 13 маводи илмиро ба чоп расонидааст, ки аз онҳо 6-тояш дар журналҳои тақрибшавандаи аз тарафи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсияшаванда, ба чоп расонида шудааст. Як мақолаи илмӣ дар дар журнали ба рӯйхати SCOPUS дохилшаванда ба чоп расонида шудааст.

Қайд намудан зарур аст, ки натиҷаҳои илмӣ ва хулосаҳои дар диссертатсия бадастовардашуда, асоснок ва этиборнок мебошанд.

Диссертатсияи аз тарафи Искандари Ҷумаҳон таълифгардида дар мавзӯи «Таҳқиқи баъзе синфҳои муодилаҳои интегро-дифференсиалӣ бо нуқтаи рости


барзиёд сингулярӣ» ба ҳамаи талаботҳои аз тарафи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон гузашташуда, ҷавобгу мебошад ва худи Искандари Ҷумаҳон ҳамчун мутахассиси баркамолрасида месазад, сазовори дараҷаи илмии номзоди илмҳои физика ва математика аз рӯи ихтисоси 01.01.02 – Муодилаҳои дифференсиалӣ, системаҳои динамики ва идоракунии оптималӣ, гардонида шавад.

Рохбари илмӣ:

доктор илмҳои физика ва
математика, дотсент

Зарифзода С.Қ.

Имзои С.Қ. Зарифзодаро тасдиқ менамоем.

Сардори раёсати кадрҳо ва корҳои махсуси ДМТ  Ш. Тавқиев



27.06.2024.