

**Жобаның атауы.** Шекаралары өзгертін облыстардағы бөлшек ретті дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер мен ілесетін ерекше интегро-дифференциалдық теңдеулер.

**Жоба мақсаты.** Шекаралары өзгертін облыстардағы бөлшек ретті дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер үшін жаңа шеттік есептердің қойылымын және шешімділік мәселелерін зерттеу. Ілесетін классикалық емес, Вольтерраның ерекше интегралдық және интегро-дифференциалдық теңдеулерінің спектральді мәселелерін зерттеу.

**Жоба міндеттері.**

1 Уақытқа қатысты өзгертін көпбейнеліктерде жүктелген және спектрлік жүктелген дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептерді шешу.

2 Шексіз бұрыштық облыстардағы бөлшек туындылы теңдеулер үшін шеттік есептерді қою және зерттеу.

3 Шекаралары уақытқа қатысты өзгертін жойылатын облыстардағы Риман-Лиувиллдің бөлшек туындылы теңдеулер үшін шеттік есептерін зерттеу.

4 Ядроларында күшті ерекшеліктері бар ерекше Вольтерра интегралдық теңдеулерін шешу.

5 Ерекше интегро-дифференциалдық теңдеулерді шешу.

6 Шекарасы еркін заңға сәйкес өзгертін облыстарда бейлокалды шеттік есептерді зерттеу.

7 Кері уақытты шеттік есептерді шешу.

8 Бейлокалды шеттік шарттары бар үшінші ретті псевдопараболалық теңдеулер үшін сызықтық есептерді шешу.

9 Бейлокалды шеттік шарттары бар үшінші ретті псевдопараболалық теңдеулер үшін сызықтық емес есептерді шешу және талдау.

10 Үшінші ретті сызықты емес теңдеулердің модельдік есептері.

11 Әртүрлі типті бөлшек туындылар түріндегі өзгермелі көпбейнеліктерде берілген жүктемесі бар параболалық теңдеулер үшін шеттік есептер.

12 Кеңістіктік айналымындағы екі өлшемді бөлшекті-жүктелген жылуөткізгіштік теңдеуінің шеттік есептерін қою және зерттеу.

**Зерттеу тобы**

№	Аты-жөні, білімі, дәрежесі, ғылыми атағы	Хирш индексі, Researcher ID, ORCID; Scopus Author ID идентификаторлары
1	Рамазанов Мурат Ибраевич, жоғары, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор	h-index 10 (Web of Science); h-index 10 (Scopus); Researcher ID U-8583-2018; ORCID 0000-0002-2297-5488; Scopus Author ID 13906494700
2	Псху Арсен Владимирович, жоғары, физика-математика	h-index 10 (Web of Science); h-index 10 (Scopus);

	ғылымдарының докторы	Researcher ID C-1819-2014; ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0002-0506-3516">0000-0002-0506-3516</a> ; Scopus Author ID 6602625208
3	Дженалиев Мувашархан Танабаевич, жоғары, физика- математика ғылымдарының докторы, профессор	h-index 10 (Web of Science); h-index 10 (Scopus); Researcher ID AAN-7571-2020; ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0001-8743-7026">0000-0001-8743-7026</a> ; Scopus Author ID <a href="https://scopus.com/authid/detail.url?authorID=55948103100">55948103100</a>
4	Орумбаева Нургул Тумарбековна, жоғары, физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	h-index 6 (Web of Science); h-index 7 (Scopus); Researcher ID AAC-6441-2020; ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0003-1714-6850">0000-0003-1714-6850</a> ; Scopus Author ID 57192194581
5	Космакова Минзиля Тимербаевна, жоғары, PhD, қауымдастырылған профессор	h-index 8 (Web of Science); h-index 8 (Scopus); Researcher ID AAN-8009-2020; ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0003-4070-0215">0000-0003-4070-0215</a> ; Scopus Author ID 56368167200
6	Токмагамбетова Теңгеш Дүйсенбайқызы, жоғары, PhD	h-index 2 (Web of Science); h-index 2 (Scopus); Researcher ID AFW-4830-2022; ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0003-1984-8485">0000-0003-1984-8485</a> ; Scopus Author ID 57558652800
7	Гульманов Нуртай Кудайбергенович, жоғары, PhD	h-index 2 (Web of Science); h-index 2 (Scopus); Researcher ID AAZ-3952-2020; ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0002-4159-1551">0000-0002-4159-1551</a> ; Scopus Author ID 57301712200
8	Омаров Мадитулгенович, жоғары, магистр	Researcher ID HKR-3480-2023; ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0002-9026-5912">0000-0002-9026-5912</a> ; Scopus Author ID 58082233500

Жоба орындаушыларының жарияланған жұмыстарының тізімі:

1 Ramazanov M.I., Pskhu A.V., Omarov M.T. The first boundary value problem for the fractional diffusion equation in a degenerate angular domain // Bulletin of the Karaganda University. Mathematics series, No. 1(113), 2024, pp. 162–173. <https://doi.org/10.31489/2024M1/162-173>. (Scopus 46%)

2 Ramazanov M.I., Gulmanov N.K., Omarov M.T. Solving a singular integral equation of the Volterra type for heat conduction problems // Actual Problems of Applied Mathematics and Information Technologies - Al-Khwarizmi 2024: Abstracts /Tashkent, 2024. - P. 184-185.

3 Ramazanov M.I., Gulmanov N.K., Omarov M.T. On the Spectrum of a Particular Volterra Integral Equation // Evolution Equations, Approximation and Spectral Optimization: International Summer School & Conference. Book of Abstracts / Almaty, 2024. – P. 32-33.

4 Orumbayeva N., Manat A. On an approximate solution of a nonlocal boundary value problem for a third-order partial differential equation // Evolution Equations, Approximation and Spectral Optimization: International Summer School & Conference. Book of Abstracts / Almaty, 2024. – P. 29-30.

5 Орумбаева Н.Т., Манат А.М., Агатаева А.А. Об одном решении нелокальной краевой задачи длф нелинейного дифференциального уравнения в частных производных третьего порядка // Неклассические уравнения математической физики и их приложения: Тезисы докладов Международной научной конференции посвященной 90 летию со дня рождения академика Т.Д.Джураева /г. Ташкент, 2024. - С. 204.

6 Manat A.M., Orumbayeva N.T., Agataeva A.A. On the Solution of a nonlocal boundary value problems pseudoparabolic equation of the third order // Actual Problems of Applied Mathematics and Information Technologies - Al-Khwarizmi 2024: Abstracts /Tashkent, 2024. - P. 174.