**Профессорско-преподавательский состав**

**Межвузовской базовой кафедры математического моделирования**

**АЛИХАНОВ АНАТОЛИЙ АЛИЕВИЧ** – кандидат физико-математических наук.

В 2004 году Алиханов А.А. под руководством доктора физико-математических наук, профессора М.Х. Шханукова-Лафишева выполнил и защитил магистерскую диссертацию на тему «Разностные методы решения краевых задач для волнового уравнения с дробной производной по времени» с присуждением степени магистра прикладной математики и информатики.

В 2004 году Алиханов А.А. поступил в аспирантуру по специальности «Вычислительная математика» (научный руководитель М.Х. Шхануков-Лафишев). В том же году начал работать ассистентом кафедры вычислительной математики КБГУ.

В 2007 году окончил аспирантуру с представлением кандидатской диссертации. В 2009 году на диссертационном совете при Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова защитил кандидатскую диссертацию на тему «Разностные методы решения краевых задач для некоторых классов нагруженных дифференциальных уравнений» с присуждением степени кандидата физико-математических наук по специальности «Вычислительная математика».

**Финансируемые НИР:**

Под руководством Алиханова А.А. выполнены следующие проекты:

1. Гранта Российского фонда фундаментальных исследований. Тема проекта: «Численные методы решения краевых задач для дифференциальных уравнений с частными производными дробного, переменного и распределенного порядков»;
2. Гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых. Тема проекта: «Разностные методы решения краевых задач для дифференциальных уравнений с операторами дробного интегро - дифференцирования»

**Проведение конференций:**

Алиханов А.А. являлся председателем оргкомитета международных конференций:

1. International Russian-Chinese Conference “Actual Problems of Applied Mathematics and Physics” and School for Young Scientists “Nonlocal Boundary Problems and Modern problems of Algebra, Analysis and Informatics”. Elbrus, Kabardino-Balkarian Republic, December 14-18, 2015. (Конференция проведена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований, проект №15-01-20965-г, руководитель проекта Алиханов А.А.)
2. Международная конференция “Актуальные проблемы прикладной математики и информатики” и XIV школы молодых ученых “Нелокальные краевые задачи и современные проблемы анализа и информатики”. Терскол, Кабардино-Балкарская республика, 2016. (Конференция проведена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований, проект №16-01-20738-г, руководитель проекта Алиханов А.А.)
3. Международная конференция “Актуальные проблемы прикладной математики и физики”. Нальчик, ИПМА КБНЦ РАН, 2017. (Конференция проведена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований, проект №17-01-20078-г, руководитель проекта Алиханов А.А.)

**Международная деятельность:**

1. Принято очное участие в конференции «Computational Methods in Applied Mathematics (CMAM-7)» с докладом на тему «A difference scheme for the tempered time fractional diffusion equation», July 31 - August 6, 2016, University of Jyväskylä, Finland.
2. Принято очное участие в конференции «The numerical solution of partial differential equation meeting» с докладом на тему «A Difference Method for Solving the Steklov Nonlocal Boundary Value Problem of Second Kind for the Time-Fractional Diffusion Equation», November 9, 2016, Nanjing, China.
3. Принято очное участие в конференции «The numercial computations to the fractional differential equations and applications to finance» с докладом на тему Stability and Convergence of Difference Schemes for Boundary Value Problems for the Fractional-Order Diffusion Equation, 3-5 November, 2016, Chengdu, Szechwan Province, China.
4. Принято очное участие в конференции NAA’16 с докладом на тему «А Higher Order Difference Scheme for the Time Fractional Diffusion Equation with the Steklov Nonlocal Boundary Value Problem of the Second Kind», Sixth Conference on Numerical Analysis and Applications, Rousse, Bulgaria, 2016.
5. Принято очное участие в конференции NAA’16 с докладом на тему «The Interpolation Super – convergence Approximation for the Linear Combination of Multi – term Fractional Derivatives with Some Applications», Sixth Conference on Numerical Analysis and Applications, Rousse, Bulgaria, 2016.

Работа в качестве приглашенного члена диссертационного совета *Southeast University, Department of Mathematics, Nanjing, China,* по защите диссертации *(PhD) Hong Sun “High order finite difference methods for fractional partial differential equations based on the polynomial interpolation”* 10 ноябрь, 2016, научный руководитель: *Professor Zhi-zhong Sun*.

С 31 октября по 15 ноября Алиханов А.А. был приглашен, для доклада полученных научных результатов и проведение совместных научных исследований в области численных методов решения дифференциальных уравнений дробного порядка, в *Southeast University, Department of Mathematics, Nanjing, China* и *College of Sciences, Shanghai University, Shanghai, China.*

**Список основных публикаций за последние 5 лет:**

1. *Gao G.H., Alikhanov A.A., Sun Zh.Zh.* The temporal second order difference schemes based on the interpolation approximation for solving the time multi-term and distributed-order fractional sub-diffusion equations//Journal of Scientific Computing. 2017. 73(1) 93–121.[**https://doi.org/10.1007/s10915-017-0407-x**](https://doi.org/10.1007/s10915-017-0407-x)
2. *Gu X.M., Huang T.Zh., Ji C.C., Carpentieri B., Alikhanov A.A.* Fast iterative method with a second-order implicit difference scheme for time-space fractional convection-diffusion equation//[**Journal of Scientific Computing**](https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1830485). 2017, Alikhanov A.A., Numerical methods of solutions of boundary value problems for the multi-term variable-distributed order diffusion equation, 2015, 268, 12-22. https://doi.org/10.1016/j.amc.2015.06.04572(3) 957–985. [**https://doi.org/10.1007/s10915-017-0388-9**](https://doi.org/10.1007/s10915-017-0388-9)
3. *Alikhanov A.A.* A difference method for solving the Steklov nonlocal boundary value problem of second kind for the time-fractional diffusion equation// Computational Methods in Applied Mathematics. 2017, 17 (1). P. 1-16. <https://doi.org/10.1515/cmam-2016-0030>
4. *Alikhanov A.A., Kodzokova I.Z.* A Higher Order Difference Scheme for the Time Fractional Diffusion Equation with the Steklov Nonlocal Boundary Value Problem of the Second Kind // Lecture Notes in Computer Science. 2017. P. 164-171. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57099-0_15>
5. *Rekhviashvili S.S., Alikhanov A.A.* Simulation of drift-diffusion transport of charge carriers in semiconductor layers with a fractal structure in an alternating electric field Semiconductors (2017) 51(6) 755-759. <https://doi.org/10.1134/S1063782617060264>
6. *Alikhanov A.A.*, Stability and convergence of difference schemes for boundary value problems for the fractional-order diffusion equation, 2016, 56(4) 561-575. https://doi.org/10.1134/S0965542516040035
7. *Alikhanov A.A.*, Stability and Convergence of Difference Schemes Approximating a Two-Parameter Nonlocal Boundary Value Problem for Time-Fractional Diffusion Equation, 2015, 26(2) 252-272. <https://doi.org/10.1007/s10598-015-9271-4>
8. *Alikhanov A.A.*, Numerical methods of solutions of boundary value problems for the multi-term variable-distributed order diffusion equation, 2015, 268, 12-22. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2015.06.045>
9. Alikhanov A.A., A new difference scheme for the time fractional diffusion equation, 2015, 280, 424-438. <https://doi.org/10.1016/j.jcp.2014.09.031>
10. Alikhanov A.A., Stability and convergence of difference schemes approximating a nonlocal Steklov boundary value problem of the second class, 2015, 51(1) 94-106. <https://doi.org/10.1134/S0012266115010097>
11. Alikhanov A.A., Stability and convergence of difference schemes approximating a two-parameter nonlocal boundary value problem, 2013, 49(7) 796-806. <https://doi.org/10.1134/S0012266113070021>
12. Alikhanov A.A., Boundary value problems for the diffusion equation of the variable order in differential and difference settings, 2012, 219(8) 3938-3946. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2012.10.029>

**Контакты:**

(8662) 426661

[ipma@niipma.ru](mailto:ipma@niipma.ru)