

Kafedra mudiri:

Mamadaliyev Xusniddin Abdijalilovich

Qabul vaqtি: Seshanba, Payshanba (14:00-16:00)

Telefon: (+99871) 238-64-52

E-mail: AvaMM@tuit.uz

Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti "Algoritmlash va matematik modellashtirish" kafedrasi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 yil 26 martdagи "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-1942-sonli va Vazirlar Maxkamasining 2013 yil 28 iyundagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti va uni mintaqaviyfiliallarni tashkiliy strukturasini takomillashtirish to'g'risida" gi 188-sonli qarorlariga muvofiq, Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti rektorining 2013 yil 29 avgust kunidagi 905 -sonlibuyrug'iga asosan tashkil etilgan va ushbu kafedraga 2013-2021 yillarda t.f.n., dos. Abduraxmanova Yulduz Muxtarxodjayevna mudirlik faoliyatini olib borgan. 2021 yil, 1 iyundan PhD Mamadaliyev Husniddin Abdijalilovich mudirlik qilmoqda

Kafedra faxri: Faradey Basirovich Abutaliyev - O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi akademigi, fizika-matematika fanlari doktori, professor. O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan fan arbobi. (25.03.1932-27.08.2012). "Algoritmlash va matematik modellashtirish" kafedrasi, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti rektorining 2013-yil 29-avgust kunidagi 905 - sonli buyrug'iga asosan "Oliy matematika" kafedrasi tarkibidan ajralib chiqib, talabalarga hisoblash texnikasi va informatikaning matematik asosini, matematika fanlarini amaliyotga bog'lagan xolda chuqurroq o'rgatish maqsadida tashkil etilgan. Dastlab "Algoritmlash va matematik modellashtirish" kafedrasini tashkil etish g'oyasi "Oliy matematika" kafedrasida 2003-2012 yillarda mudirlik lavozimida ishlab kelgan O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi akademigi, fizika-matematika fanlari doktori professor Faradey Basirovich Abutaliyevga tegishli.

2021-2022 o'quv yilda kafedra mudiri Phd, dotsenti X.A.Mamadaliyev rahbarligida "Matematik injiniring" ta'lif yonalishi ochildi.

Bakalavriat:

60540300 - Matematik injiniring (ishlab chiqarish sohalari bo'yicha)

Kafedra professor o'qituvchilari

- Мамадалиев Xusniddin Abdijalilovich - kafedra mudiri, PhD, Dotsent
- Mirzaev Anvar Nazirovich - f.-m.f.n., Dotsent
- Turg'unov Abrorjon Maxamatsolievich - PhD, Dotsent
- Narmanov Otobek Abdigapparovich - PhD, v.b. Dotsent
- Nasriddinov Salohiddin Samariddinovich - katta o'qituvchi
- Qo'idoshev Hakim Murodilloyeich - katta o'qituvchi
- Begimov Oybek Mamarasulovich - katta o'qituvchi
- Matyakubov Marks Yaxshimuradovich - katta o'qituvchi
- Ismoilova Lemara Rafatovna - assistant
- Murodillayeva Zulfiniso Hakim qizi - assistant
- Nosirova Namunabonu Azamat qizi - assistant
- Raxmonova Nilufar Normurodovna - assistant
- Masharipov Sirojiddin Ismoyiljon o'g'li - assistant
- Kamolova Sevara Jabborberganovna - o'qituvchi-stajyor

O'RINDOSH PROFESSOR-O'QITUVCHILAR

- Qobulov Anvar Vosilovich - Professor, f.d., (tashqi o'rindosh)
- Xo'jayev Ismatulla Qushayevich - Professor, f.d., (tashqi o'rindosh)
- Hamdamov Muzaffar Muhiddinovich - Dotsent, PhD, (tashqi o'rindosh)
- Tashtemirova Nodira Nematillayevna - Dotsent, PhD, (tashqi o'rindosh)
- Begimov O'ktam Ibragimovich - Dotsent, PhD, (tashqi o'rindosh)
- Ravshanov Shohjahon Akmal o'g'li - assistant, (tashqi o'rindosh)
- Ravshanov Anvar Asatilloevich - assistant, (tashqi o'rindosh)
- Husenov Behzod Erkin o'g'li - assistant, (tashqi o'rindosh)

KAFEDRA FAOLIYATI:

Talabalarning kafedrada o'qitiladigan fanlarga bo'lgan qiziqishlarini yanada kuchaytirish maqsadida kafedrada fan to'garaklari tashkil etilgan. To'garaklar ishtirokchilari va kafedra fanlaridan iqtidorli talabalar o'z ilmiy maqolalari bilan ilmiy konferentsiyalarda qatnashib kelishmoqda. Kafedra professor-o'qituvchilari pedagogik va ilmiy faoliyatlarini yoshlarni tarbiyaviy ishlari bilan birgalikda olib borishmoqda.

Kafedraning professor-o'qituvchilarining ilmiy faoliyati natijasida "Gaz tarmoqlarining topologik modelini yaratish va simulyatsiya qilish" ilmiy loyihasi "Yosh olimlar" tanlovida yutib olindi hamda 487 062 000 so'm miqdorida moliyalashtirilib universitetimizning yosh mutaxassislari hamda hamkor tashkilot - O'zR FA ga qarashli [M.T.O'rozboev nomidagi Mexanika va inshootlar seysmik mustahkamligi instituti](#) yosh olimlari bilan birgalikda amalga oshiriladigan ishlar belgilab olinib, jadal suratlarda amalga oshirilmoqda. Kafedra professor-o'qituvchilarining o'z ilmiy ishlarini muvafaqqiyatli himoya qilishlari natijasida kafedra salohiyati yildan-yilga ortib bormoqda.

Kafedrada bajariladigan davlat va chet el grantlari (fundamental, amaliy va innovatsion loyihalar) ro'yxati

IL-1150/22 – Gaz tarmoqlarining topologik modelini yaratish va simulyatsiya qilish (Loyiha rahbari: kafedra mudiri Mamadaliyev X.A.)

Kafedrada chop etilgan o'quv-uslubiy ishlar:

- Учебные пособие по предмету «Дискретная математика» 2021, «Алокачи»;
- Учебные пособие по предмету «Проектирование алгоритмов» 2022, ТУИТ «Алокачи»;
- Jigar hujayralari va gepatir B viruslari regulyator mexanizmlari faoliyatining matematik modellari // Monografiya, 2022, TATU «Aloqachi»;
- Методические указание для выполнение практические и лабораторные задачи по предмету «Проектирование алгоритмов» 2022, ТУИТ «Алокачи»;
- «Algoritmlarni loyihalash» fani bo'yicha mustaqil ishlarni tashkil etish uslubiy ko'rsatmasi 2022, TATU «Aloqachi»;
- «Algoritmlarni loyihalash» fani bo'yicha mustaqil ishlarni tashkil etish uslubiy ko'rsatmasi 2022, TATU «Aloqachi»;
- «Diskret tuzilmalar» fani bo'yicha mustaqil ishlarni tashkil etish uslubiy ko'rsatmasi 2022, TATU «Aloqachi»;
- Системная методология математического моделирования процесс массопереноса в атмосфере/ Монография - Ташкент: Навруз, 2021. – 280 с
-
- Учебные пособие по предмету «Дискретная математика» 2021, «Алокачи»;

- Учебные пособие по предмету «Проектирование алгоритмов» 2022, ТУИТ «Алокачи»;
- Jigar hujayralari va gepatir B viruslari regulyator mexanizmlari faoliyatining matematik modellari // Monografiya, 2022, TATU «Aloqachi»;
- Методические указание для выполнение практические и лабораторные задачи по предмету «Проектирование алгоритмов» 2022, ТУИТ «Алокачи»;
- «Algoritmlarni loyihalash» fani bo'yicha mustaqil ishlarni tashkil etish uslubiy ko'rsatmasi 2022, TATU «Aloqachi»;
- «Algoritmlarni loyihalash» fani bo'yicha mustaqil ishlarni tashkil etish uslubiy ko'rsatmasi 2022, TATU «Aloqachi»;
- «Diskret tuzilmalar» fani bo'yicha mustaqil ishlarni tashkil etish uslubiy ko'rsatmasi 2022, TATU «Aloqachi»;

Kafedra professor-o'qituvchilarini va ilmiy izlanuvchilarining chop etgan maqolalari ro'yxati:

- An optimal quadrature formula with sigma parameter. "Problems of computational and applied mathematics" No.2/1(48) 2023. 7-19 p;
- Разработка системы раннего выявления рака легких на основе анализа медицинских изображений с использованием искусственного интеллекта. Educational Research in Universal Sciences ISSN: 2181-3515, VOLUME 2 | SPECIAL ISSUE 5 | 2023. -c.229-238;
- Research of the elementary section of a gas pipeline under gas outflow from its end to the environment // 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT) | 978-1-6654-3258-0/21/\$31.00 ©2021 IEEE | DOI: 10.1109/ICISCT52966.2021.9670225;
- "An optimal quadrature formula with sigma parameter" // of the 8th International conference "actual problems of applied mathematics and information technologies" - Al-Khwarizmi 2023, September 25-26, 2023;
- Statistical analysis and forecast of the dynamics of cotton yield in the Namangan region of the republic of Uzbekistan, NVEO Natural Volaties/Essential Oils // Nat. Volatiles & Essent. Oils, 2021; 8(5): 12109-12115;
Numerical calculation method of pipeline transport of low-compressible fluid //Advances in Mathematics: Scientific Journal 10 (2021), no.5, 2393-2408 ISSN: 1857-8365 (printed); 1857-8438 (electronic) <https://doi.org/10.37418/amsj.10.5.8>;
- Numerical method for solving the problem of the gas-dynamic state of a main gas pipeline section relief of a variable cross-sectional area // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Pp.1-13;
- Статистический анализ и прогнозирование динамики урожайности хлопчатника Наманганской области Республика Узбекистан // Проблемы вычислительной и прикладной математики Спецвыпуск №6/1(37) 2021;
- Transparent relativistic quantum networks // 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT) | 978-1-6654-3258-0/21/\$31.00 ©2021 IEEE | DOI: 10.1109 / ICISCT 52966.2021.9670289, - Tashkent, 2021. SCOPUS;
- Analogues of the cauchy-goursat problem for a loaded third-order hyperbolic type equation in an infinite three-dimensional domain// Сибирские Электронные математические известия, Том 18, №1 стр.72-85 (2021);
- Boundary value problem for loaded equation of parabolic-hyperbolic type of the third order in an infinite three-dimensional domain// International Journal of Applied Mathematics, Volume 34 No. 2 2021;
- Nonlocal nonlinear Schrödinger equation on metric graphs: A model for generation and transport of parity-time-symmetric nonlocal solitons in networks // Physical Review Ethis link is disabled, 2022, 105(5), 054205;
- Networks with point-like nonlinearities // Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematicsthis link is

- disabled, 2022, 13(1), стр. 30-35;
- Transparent boundary conditions for the sine-Gordon equation: Modeling the reflectionless propagation of kink solitons on a line Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics, 2022, 423, 127822;
 - Dirac particles on periodic quantum graphs // Physical Review E this link is disabled, 2021, 104(1), 014219;
Reflectionless propagation of Manakov solitons on a line: A model based on the concept of transparent boundary conditions // Physical Review E this link is disabled, 2021, 103(4), 043305;
 - Analysis of different clinical forms of viral hepatitis B disease // International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2021, 2021;
 - Research Solution of the Problem of Forming a Flat Structure of Finite Width from a High-Temperature Melt// Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258, Vol.25, Issue 6, 2021, Pages. 312-317;
 - Some Invariant Solutions of Two Dimensional Heat Equation// Montes Taurus Journal of Pure and Applied Mathematics. 3(3), 334-343, 2021;
 - The role of physics in the study of nature and its role in development with other sciences// International Journal of Engineering in Computer Science, 2021; 3(2): p.05-08;
 - The role of mental arithmetic in the mental development of the pupil// International Journal of Academic Pedagogical Research(IJAPR), Vol.6 Issue 6, June-2022, Pages:149-153;
 - Modeling theory of acquisition mode materials of high-strength flexible structures(SCOPUS)//International Journal of Mechanical Engineering// ISSN: 0974-5823///Vol. 6 No. 1 January-June, 2021;
 - Calculation of the coefficients of optimal quadrature formulas in space $W^{2,1}_{\sigma}$ Cite as: AIP Conference Proceedings 2365, 020034 (2021); <https://doi.org/10.1063/5.0057196>, Published Online: 16 July 2021;
 - Оролбўйи регионида тузланиш оқибатида атмосферага тарқалиш жараёнларнинг компьютер модели // ПРОБЛЕМЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ Т.- Спецвыпуск № 2/1(40) 2022, стр. 280-286;
 - Software and instrumental complex for decision-making on environmental protection from technogenic factors // AIP Conference Proceedingsthis link is disabled, 2022, 2467, 060003 Numerical Algorithm for Calculation the Density of Harmful Substances in the Atmosphere // International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2021.

YARATILGAN DASTURLAR UCHUN OLINGAN GUVOHNOMALAR:

- Kombinatorikaning asosiy qoidalari uchun dastur // O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi intellektual mulk agentligi, № DGU 30594. 28.11.2023;
- «Kо'ргазмали taqsimotning dasturiy ta'minoti» // O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi intellektual mulk agentligi, № DGU 32245;
- Kvazichiziqli issiqlik tenglamasining avtomodel yechimlarini sonli tadqiq qilish dasturi" // O'zbekiston respublikasi adliya vazirligi huzuridagi intellektual mulk agentligi. Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro'yxatdan o'tkazilganligi to'g'risidagi guvohnoma. № DGU12730. Toshkent, 18.10.2021;
- Suv omborlarida kavitsatsiya va pulsatsiya jarayonlarini modellashtirish// O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi intellektual mulk agentligi №DGU13684, 19.11.2021. DGU 20213718;
- Chiziqli bo'limgan tenglamasining avtomodel yechimlarini sonli tadqiq qilish dasturi// O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi intellektual mulk agentligi №DGU13659, 16.12.2021. DGU 20213605;
- Approksimatsiya masalasini yechishda eng kichik kvadratlar usuli. Chiziqli va kvadratik modellar uchun dastur// O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi intellektual mulk agentligi

№DGU18355, 16.08.2022. DGU 20213605;

- “Aniq integrallarni hisoblash uchun elektron dastur” // O’zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi intellektual mulk agentligi № DGU 12621 31.08.2021;
- “Application for solving mathematical and physical equations (Equations of Hyperbolic type)” // O’zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi intellektual mulk agentligi, № DGU 16894. Toshkent, 14.05.2022;
- “Aerosol_diffusion” // O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI. Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro’yxatdan o’tkazilganligi to’g’risidagi guvohnoma. № DGU 2022 0488. Toshkent, 07.02.2022.
- “GIS aerosol harmful monitoring” // O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI. Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro’yxatdan o’tkazilganligi to’g’risidagi guvohnoma. № DGU 20223038. Toshkent, 25.05.2022
- “GIS visualization” // O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI. Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro’yxatdan o’tkazilganligi to’g’risidagi guvohnoma. № DGU 20222933. Toshkent, 21.05.2022
- “GIS aerosol harmful monitoring” // O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI. Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro’yxatdan o’tkazilganligi to’g’risidagi guvohnoma. № DGU 20223038. Toshkent, 25.05.2022
- “GIS visualization” // O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI. Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro’yxatdan o’tkazilganligi to’g’risidagi guvohnoma. № DGU 20222933. Toshkent, 21.05.2022

Kafedraning rivojlanishidagi hamkorliklar:

- Mirzo Ulug’bek nomidagi O’zbekiston milliy universiteti;
- Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti;
- O’zR FA ga qarashli [M.T.O’rozboev nomidagi Mexanika va inshootlar seysmik mustahkamligi instituti](#);
- O’zR FA ga qarashli V.I. Romanovskiy nomidagi Matematika institute;
- Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti.

Manzil: Kafedra B binonig 3-qavatida 318, 321 - 325, 327, 329 - xonalarda joylashgan.