

Заведующий кафедрой:

## Мамадалиев Хусниддин Абдижалилович

**Приемные дни:** Вторник, Четверг (14: 00 до 16:00)

**Телефон:** (+99871) 238-64-52

**E-mail:** [x.mamadaliyev@tuit.uz](mailto:x.mamadaliyev@tuit.uz)

Кафедра «Алгоритмизация и математическое моделирование» Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми создана на основе Указа Президента Республики Узбекистан от 26 марта 2013 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы обучения в области информационных и коммуникационных технологий» и в соответствии с Постановлением Кабинета Министров № 188 от 28 июня 2013 года «О совершенствовании организационной структуры Ташкентского университета информационных технологий и его региональных филиалов», на основании приказа № 905 от 29 августа 2013 г. ректора Ташкентского университета информационных технологий. В 2013-2021 гг. кафедру возглавляла к.т.н., доц. Абдурахманова Юлдуз Мухтарходжаевна. В настоящее время кафедру возглавляет PhD Мамадалиев Хусниддин Абдижалилович.

**Гордость кафедры:** Фарадей Басырович Абуталиев узбекский математик, академик [Академии Наук Республики Узбекистан](#), заслуженный деятель науки Республики. (25.03.1932-27.08.2012).

Кафедра «Алгоритмизация и математическое моделирование», согласно приказу ректора Ташкентского университета информационных технологий от 29 августа 2013 года № 905, выделенная из кафедры «Высшая математика», создана для углубленного обучения студентов с применением вычислительной техники и математических основ информатики, а также математических наук на практике. Изначально идея создания кафедры «Алгоритмы и математическое моделирование» принадлежит профессору Фарадею Басировичу Абуталиеву, академику АН РУз, доктору физико-математических наук, который работал заведующим кафедрой «Высшая математика» с 2003 по 2012 гг.

**В 2021-2022 учебном году под руководством заведующего кафедрой Х. А. Мамадалиева открылось направление «Математический инжиниринг»**

Бакалавриат:

- 60540300 - Математический инжиниринг (по производственным направлениям)

### ПРЕПОДАВАТЕЛИ КАФЕДРЫ:

- Мамадалиев Хусниддин Абдижалилович – заведующий кафедрой, PhD, доцент
- Мирзаев Анвар Назирович – к.ф.-м.н., доцент
- Тургунов Абдоржон Махаматсолиевич – PhD, доцент
- Нарманов Отабек Абдигаппарович – PhD, в.б. доцент
- Насриддинов Салахиддин Самариддинович – старший преподаватель
- Колдошев Хаким Муродиллоевич – старший преподаватель
- Бегимов Ойбек Мамарасулович – старший преподаватель
- Матякубов Маркс Яхасмурадович – старший преподаватель
- Исмаилова Лемара Рафатовна – ассистент
- Муродиллаева Зулфинисо Хаким кизи – ассистент
- Носирова Намунабону Азамат кизи – ассистент
- Рахмонова Нилюфар Нормуродовна – ассистент
- Машарипов Сироджиддин Исмаилжан угли – ассистент
- Камалова Севара Джабборбергановна – преподаватель-стажер.

**СОВМЕСТИТЕЛИ:**

- Кабулов Анвар Васильевич – профессор, д.т.н. (внешний совместитель)
- Ходжаев Исмаилов Кушаевич – профессор, д.т.н. (внешний совместитель)
- Хамдамов Музаффар Мухиддинович – доцент, PhD (внешний совместитель)
- Таштемирова Нодира Нематиллаевна – доцент, PhD (внешний совместитель)
- Бегимов Октам Ибрагимович – доцент, PhD (внешний совместитель)
- Равшанов Шохжахон Акмал угли – ассистент, (внешний совместитель)
- Равшанов Анвар Асатиллоевич – ассистент, (внешний совместитель)
- Хусенов Бехзод Эркин угли – ассистент, (внешний совместитель)

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАФЕДРЫ:**

В целях повышения интереса студентов к предметам, преподаваемым на кафедре, были организованы научные кружки. Участники кружков и талантливые студенты кафедры участвуют в научных конференциях со своими научными статьями. Профессора и преподаватели кафедры ведут свою педагогическую и научную деятельность совместно с воспитательной работой с молодежью.

В результате научной деятельности профессоров и преподавателей кафедры научный проект «Создание и моделирование топологической модели газовых сетей» стал победителем конкурса «Молодые ученые» и профинансирован на сумму 487 062 000 сум. Молодыми специалистами нашего университета совместно с молодыми учеными организации-партнера Института механики и сейсмостойкости сооружений был разработан план работы и с высоким темпом выполняется. Потенциал кафедры с каждым годом увеличивается за счет успешной защиты своих научных работ профессорами и преподавателями.

Перечень государственных и зарубежных грантов (фундаментальных, практических и инновационных проектов), реализуемых на кафедре

IL-1150/22 - Создание и моделирование топологической модели газовых сетей (Руководитель проекта: заведующий кафедрой Мамадалиев Х. А.)

**Учебно-методические работы, изданные на кафедре:**

- Учебное пособие по предмету «Дискретная математика» 2021, «Алокачи»;
- Учебное пособие по предмету «Проектирование алгоритмов» 2022, ТУИТ «Алокачи»;
- Математические модели активности механизмов регуляции клеток печени и вирусов гепатита В // Монография, 2022 г., ТАТУ «Алокачи»;
- Методические указания для выполнения практических и лабораторных задач по предмету «Проектирование алгоритмов» 2022, ТУИТ «Алокачи»;
- Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование алгоритмов» 2022 г., ТАТУ «Алокачи»;
- Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Алгоритм проектирования» 2022 г., ТАТУ «Алокачи»;
- Методические указания по организации самостоятельной работы по теме «Дискретные структуры» 2022 г., ТАТУ «Алокачи»;
- Системная методология математического моделирования процесс массопереноса в атмосфере/ Монография - Ташкент: Навруз, 2021. – 280 стр.

**Список статей, опубликованных профессорами и научными соискателями кафедры:**

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;

Statistical analysis and forecast of the dynamics of cotton yield in the Namangan region of the republic of Uzbekistan, NVEO Natural Volatiles/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 Physicsthis link is disabled](#), 2022, 423, 127822;

Dirac particles on periodic quantum graphs // [Physical Review Ethis 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 Ethis 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  $W^{2,1}_{2,\sigma}$  Cite as: AIP Conference Proceedings 2365, 020034 (2021); <https://doi.org/10.1063/5.0057196>, Published Online: 16 July 2021;

Оролбўйи региониди тазлиниш оқибатида атмосферага тақалиш 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.

### **СЕРТИФИКАТЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ЗА СОЗДАНИЕ ПРОГРАММ:**

Программа численного исследования автомобильных решений квазилинейного уравнения теплопроводности» // Агентство по интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан. Свидетельство об официальной регистрации программы, созданной для электронно-вычислительных машин. № ДГУ12730. Ташкент, 18.10.2021;

Моделирование кавитационных и пульсационных процессов в резервуарах//Агентство по интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан №DGU13684, 19.11.2021. ДГУ 20213718;

Программа численного исследования автомобильных решений нелинейных уравнений/// Агентство по интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан №DGU13659, 16.12.2021. ДГУ 20213605;

Метод наименьших квадратов в решении задачи аппроксимации. Программа для линейных и квадратичных моделей///Агентство по интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан №DGU18355, 16.08.2022. ДГУ 20213605;

«Электронная программа для вычисления определенных интегралов» // Агентство по интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан № ДГУ 12621 31.08.2021;

«Приложение для решения математических и физических уравнений (Уравнения гиперболического типа)» // Агентство интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан, № ДГУ 16894. Ташкент, 14.05.2022;

"Аэрозоль\_диффузия" // АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. Свидетельство об официальной регистрации программы, созданной для электронно-вычислительных машин. № ДГУ 2022 0488. Ташкент, 07.02.2022.

«ГИС аэрозольный вредный мониторинг» // АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. Свидетельство об официальной регистрации программы, созданной для электронно-вычислительных машин. № ДГУ 20223038. Ташкент, 25.05.2022

«Визуализация ГИС» // АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. Свидетельство об официальной регистрации программы, созданной для электронно-вычислительных машин. № ДГУ 20222933. Ташкент, 21.05.2022 г.

«ГИС аэрозольный вредный мониторинг» // АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. Свидетельство об официальной регистрации программы, созданной для электронно-вычислительных машин. № ДГУ 20223038. Ташкент, 25.05.2022

«Визуализация ГИС» // АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. Свидетельство об официальной регистрации программы, созданной для электронно-вычислительных машин. № ДГУ 20222933. Ташкент, 21.05.2022 г.

**Сотрудничество в развитии кафедры:**

- Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека;
- Научно-исследовательский институт развития цифровых технологий и искусственного интеллекта;
- Институт механики и сейсмостойкости сооружений имени М.Т. Уразбаева ФА РУз;
- Институт математики имени В.И. Романовского при АН РУз.

**Кафедра расположена на 3 этаже главного корпуса В в кабинетах 308, 313, 314 и 316.**