

Наукова діяльність кафедри математичного моделювання та системного аналізу здійснюється на основі поточних та перспективних планів. У її реалізації беруть участь 100 % науково-педагогічних працівників кафедри.

Протягом останніх років основними науковими напрямками кафедри математичного моделювання та системного аналізу є:

- математичне моделювання природничих, технологічних та економічних процесів;
- чисельне моделювання теплофізичних процесів у багатофазних середовищах;
- неперервні задачі оптимального розбиття множин;
- теорія та методика навчання математики здобувачів вищої освіти різних рівнів;
- методологія застосування комп'ютерних технологій в навчальному процесі.

Викладачами кафедри виконано ряд наукових робіт, що фінансуються МОН України, зокрема:

- «Граничні задачі в моделях електрогравітації, тепломасопереносу та розподілу ресурсів» (2016-2018 рр., номер державної реєстрації 0116U005955; науковий керівник С.Є. Самохвалов);
- «Розробка та впровадження методології навчання майбутніх бакалаврів комп'ютерно орієнтованим дисциплінам» (2015-2017рр., номер державної реєстрації 0115U006879; науковий керівник І.К. Карімов);
- «Математичне моделювання складних систем» (2018-2020 рр., номер державної реєстрації 0118U006878; науковий керівник С.Є. Самохвалов);
- «Концепція математичної підготовки студентів нематематичних спеціальностей та реалізація її положень на засадах компетентнісного та особистісно орієнтованого підходів в навчальному процесі» (2017-2020 рр., номер державної реєстрації 0117U0006860; науковий керівник П.О. Стеблянко);
- «Математичне моделювання нестационарних процесів та оптимізації розбиття неперервних множин (2020-2023рр, номер державної реєстрації 0120U105809; науковий керівник С.Є. Самохвалов);
- «Традиційні і нетрадиційні методи навчання математики та інформатики студентів технічних університетів» (2020-2023рр, номер державної реєстрації 0120U105808; науковий керівник Т.В. Крилова).

З 2023 р. виконується нова НДДКР «Сучасні проблеми методології та практичного застосування прикладної математики» (2023-2025 рр., номер державної реєстрації 0123U103980, науковий керівник І.К. Карімов).

Результати виконаних робіт знайшли відображення в численних публікаціях в фахових та індексованих міжнародних виданнях, а також опублікованих монографіях та навчальних посібниках, зокрема:

- Карімов І.К. Комп'ютерні методи та засоби розв'язання інженерних задач: навчальний посібник з грифом МОН України. – Кам'янське: ДДТУ, 2017. – 283 с.
- Дьомічев К.Е., Стеблянко П.О., Крилова Т.В. Вища та прикладна математика: навчальний посібник. – К.: КиМУ. – 2018.–293 с.

- Карімов І.К., Карімов Г.І. Комп'ютерні технології в навчальному процесі технічного університету: монографія . - Кам'янське: ДДТУ, 2020. – 168 с.
- Методологічні питання математичної підготовки в технічному університеті: монографія / Н.М. Волосова, Є.В. Дерезь, І.К. Карімов, Т.В. Крилова, П.О. Стебляк, Ж.В. Худа.- Кам'янське: ДДТУ, 2020. – 178 с.
- Стебляк Н. Ф., Волосова Н. М. Економіко-математичне моделювання в системі маркетингового управління: монографія/. – Кам'янське: ДДТУ, 2020. – 185 с.
- Карімов Г.І., Карімов І.К. Моделювання та прогнозування в управлінні. Комп'ютерний практикум в MS Excel: навч. посібник . - Кам'янське: ДДТУ, 2023. – 146 с.

Активна наукова діяльність на кафедрі створює відповідні умови для підготовки науково-педагогічних кадрів і сприяє прищепленню студентам навичок у проведенні наукових досліджень. На кафедрі ведеться підготовка здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 113 «Прикладна математика». Освітньо-наукова програма акцентована на проведенні самостійних оригінальних досліджень, спрямованих на створення новітніх математичних методів опису фундаментальних природничих (зокрема, фізичних) процесів, а також оптимального розбиття множин, що є актуальним для удосконалення технологічних та управлінських процесів на підприємствах м. Кам'янського, Дніпровського регіону і України в цілому. Науковою складовою підготовки керують професор А.М. Пасічник, доценти Т.Ж. Надригайло, В.О. Строева, І.К. Карімов. Аспіранти разом зі своїми керівниками приймають участь в виконанні наукових робіт, що фінансуються МОН України.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Дніпровського державного
технічного університету

 Віталій ГУЛЯЄВ
« 17 » 12 2023 р.

АКТ № 071/23

про впровадження результатів науково-дослідної роботи
«Традиційні і нетрадиційні методи навчання математики та інформатики
студентів технічних університетів»

від 17 грудня 2023 р.

Ми, що нижче підписалися, голова комісії перший проректор Солод В.Ю. та члени комісії: в.п. декана факультету комп'ютерних технологій і енергетики Клімов Р.О., зав. кафедри математичного моделювання та системного аналізу Карімов І.К., керівник НДР професор кафедри математичного моделювання та системного аналізу Крилова Т.В., відповідальний виконавець НДР доцент кафедри математичного моделювання та системного аналізу Волосова Н.М. склали даний акт про те, що результати НДР «Традиційні і нетрадиційні методи навчання математики та інформатики студентів технічних університетів», виконаної протягом 2020-2023 рр., номер державної реєстрації 0120U105808, що стосуються осучаснення організаційної структури з метою забезпечення максимальної ефективності діяльності і функціонування університету впроваджені в практику функціонування університету рішенням Вченої ради Дніпровського державного технічного університету від 29.08.2023 р., протокол № 8, наказ ректора № 453 від 31.08.2023.

Голова комісії:

Перший проректор



Володимир СОЛОД

Члени комісії:

В.п. декана факультету КТЕ



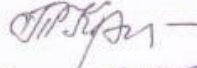
Роман КЛІМОВ

Зав. каф. ММСА



Іван КАРІМОВ

Керівник НДР



Тетяна КРИЛОВА

Відпов. виконавець НДР



Наталія ВОЛОСОВА