

## Формула освітньої програми «Комп'ютерне та математичне моделювання»

*Професійне створення математичних  
моделей складних процесів і систем та їх  
комп'ютерна реалізація*

Комп'ютерне та математичне моделювання є невід'ємною частиною сучасних інформаційних технологій. Прикладні математичні методи прогнозування, оптимізації та прийняття рішень, штучного інтелекту, машинного навчання лежать в основі розроблення та використання комп'ютерних моделей складних процесів, явищ та систем різної природи.



Саме фахівці з математичного моделювання були винахідниками перших комп'ютерів, систем шифрування та захисту даних і наразі залишаються головними генераторами ідей та розробниками сучасних надскладних інтелектуальних систем.



### Основні напрями підготовки

- побудова та аналіз експертних систем і систем штучного інтелекту;
- комп'ютерна реалізація математичних моделей реальних процесів і систем;
- ідентифікація основних даних, які впливають на розвиток фізичних, економічних, соціальних процесів, відокремлення в них стохастичних та невизначених факторів та дослідження залежностей між ними;
- розробка та аналіз методів машинного навчання і алгоритмів оптимізації бізнес-процесів.
- набуття практичних навичок комп'ютерного моделювання із застосуванням передових технологій програмування, систем комп'ютерної математики та аналітичних платформ (*MathCAD, MatLab, Maple, Power BI, Tableau, Python, R, SQL*).

### Основні дисципліни фахової підготовки

- бази даних та інформаційні системи;
- економіко-математичне моделювання;
- інженерна та комп'ютерна графіка;
- комп'ютерні технології обробки та візуалізації даних;
- математична логіка та теорія алгоритмів;
- математичні методи обробки соціологічних даних;
- математичні основи машинного навчання;
- моделі і структури даних;
- моделювання бізнес-процесів;
- моделювання даних в умовах невизначеності;
- моделювання нейронних мереж;
- нечіткі моделі та мережі;
- прикладне математичне моделювання;
- системи комп'ютерної математики;
- технології обробки великих даних;
- технології програмування математичних моделей;
- фінансова математика;
- функціональне та логічне програмування.



## Перспективи працевлаштування

Фахівець з комп'ютерного та математичного моделювання є одним з найбільш затребуваних професіоналів, оскільки прикладна математика знайшла застосування своїх методів і теорій при дослідженні явищ і процесів у різних галузях людської діяльності таких як природничі, соціальні і комп'ютерні науки, техніка і технології, екологія і медицина, економіка та бізнес, фінанси і страхування, торгівля і криптовалютні біржі, сільське господарство, транспорт і логістика, політичні і військові конфлікти, мобільний зв'язок і соціальні мережі тощо.

### *Основні професії випускників:*

- Інженер з машинного навчання (Machine Learning Engineer)
- Математик-аналітик з дослідження операцій
- Розробник систем комп'ютерної діагностики, інтелектуальних та інформаційних систем
- Розробник математичних та комп'ютерних моделей
- Фахівець з інформаційної безпеки
- Фахівець з комп'ютерного моделювання систем
- Фахівець з математичного моделювання

## Контактна інформація

02156, м. Київ, вул. Кіото, 19,  
ауд. Б-1146, кафедра цифрової  
економіки та системного аналізу.

Тел. (044) 531-48-68

[desa@knute.edu.ua](mailto:desa@knute.edu.ua)

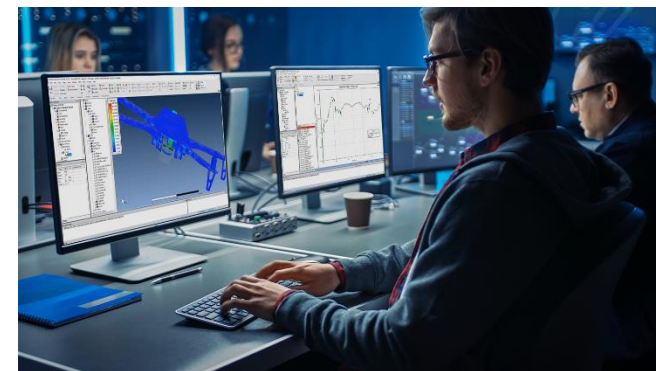
*Завідувач кафедри:*

доктор економічних наук, професор  
Роскладка Андрій Анатолійович

[a.roskladka@knute.edu.ua](mailto:a.roskladka@knute.edu.ua)



Державний торговельно-економічний  
університет



**Спеціальність**  
*Прикладна математика*  
**Освітня програма**  
*Комп'ютерне та  
математичне  
моделювання*

