



назва дисципліни

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ

факультет

фізико-математичний

кафедра

математики та інформатики

спеціальність

014 Середня освіта(Інформатика)

освітня програма

Середня освіта(Інформатика)

рівень вищої освіти

перший(бакалаврський)



Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»



ПІБ викладача

Чуйко Сергій Михайлович

науковий ступінь,
вчене звання

доктор фіз-мат наук, професор;

профайл викладача

офіційна web-сторінка кафедри

<https://ddpu.edu.ua/index.php/kafedra-matematyky-ta-informatyky>

e-mail викладача

chujko-slav@ukr.net

сторінка курсу в Moodle

<http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=2067>

розклад консультацій

щовівторка з 13⁰⁰ до 14⁰⁰ (аудиторія №309)



Анотація до дисципліни

Предметом вивчення дисципліни є:

методи математичної формалізації економічних та технологічних процесів, а також основні алгоритми розв'язку оптимізаційних задач. Програма дисципліни орієнтована на глибоке та ґрунтовне вивчення основ сучасного регресійного аналізу, а також розвиток логічного мислення здобувачів.

Міждисциплінарні зв'язки:

теорія ймовірностей та математична статистика, теорія інформації та кодування; чисельні методи.

Мета вивчення дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Економіко-математичні методи» є формування теоретичних знань та практичних навичок побудови економіко-математичних моделей за допомогою сучасних математичних методів.



основні завдання: *компетентності, які будуть сформовані у здобувачів за результатами вивчення:*

загальні

здатність розуміти сутність і значення нових об'єктів,
здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень.

спеціальні

знати: основи теорії моделювання як методу наукового пізнання, визначення та понятійні категорії цього методу; прийоми математичної формалізації умов економічних та технологічних процесів; основні алгоритми розв'язку оптимізаційних задач, економіко-математичний аналіз оптимальних розв'язків (планів); як будувати робочу економіко-математичну модель з врахуванням специфіки об'єкту дослідження та обґрунтувати ефективність оптимального проекту.

Вміти: користуватися усім спектром методів та засобів економіко-математичного моделювання при розв'язанні різноманітних задач, в тому числі і з використанням відповідного програмного забезпечення;

очікувані результати навчання

готовність застосовувати обчислювальні вміння та навички у практичних ситуаціях; готовність до опрацювання і аналізу економічних даних; готовність читати та інтерпретувати інформацію, подану у різній формі (таблиці, графіки, діаграми); готовність застосовувати методи економіко-математичного моделювання у процесі розв'язування практичних задач; готовність використовувати одержані знання і вміння під час вивчення інших навчальних предметів.



Перелік тем – інформаційний обсяг навчальної дисципліни

- Тема 1** Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки. Оптимізаційні економіко-математичні моделі
- Тема 2** Задачі лінійного програмування та методи її розв'язання
- Тема 3** Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач
- Тема 4** Цілочисельне програмування
- Тема 5** Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем
- Тема 6** Прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності
- Тема 7** Теорія ігор та ігрове моделювання. Елементи імітаційного моделювання
- Тема 8** Методологія побудови однофакторних економетричних моделей
- Тема 9** Однофакторні нелінійні економетричні моделі
- Тема 10** Класична лінійна багатофакторна модель
- Тема 11** Часові ряди і прогнозування
- Тема 12** Інтерполяція та апроксимація табличних даних. Інтерполяція кубічними та параметричними сплайнами