



Рівненський державний гуманітарний
університет
Факультет математики та інформатики
Кафедра математики та методики її навчання

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни / освітнього компонента	ДИНАМІЧНЕ ПРОГРАМУВАННЯ
Освітня програма	Середня освіта (Математика)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити / 90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладач	Тимчук Михайло Вікторович
CV викладача на сайті кафедри	https://surl.li/klvkzb
Е-mail викладача	mvtymchuk@ukr.net
Консультації	<i>очні:</i> щопонеділка, з 12:45 до 14:05 (ауд. 310) <i>онлайн:</i> щочетверга з 12:45 до 14:05 за посиланням https://meet.google.com/sjt-tvmu-dcc

Навчальний курс «Динамічне програмування» фокусується на методології розв'язування складних багатокрокових задач шляхом їх розкладу на простіші взаємопов'язані підзадачі. У основі програми лежить вивчення конкретних методів динамічного програмування на прикладі реальних задач. Здобувачі вчаться будувати рекурентні співвідношення та застосовувати алгоритми динамічного програмування для оптимізації процесів.

Мета курсу полягає у ознайомленні здобувачів вищої освіти із основними поняттями та методами теорії дослідження математичних операцій.

Завданням курсу є формування у здобувачів необхідних знань з теорії динамічного програмування та практичних навичок із побудови та дослідження математичних моделей, що відносяться до цього розділу математики.

Дана навчальна дисципліна сприяє формуванню наступних загальних та фахових компетентностей, а також програмних результатів навчання.

СК 3. Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних та фізичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач, зокрема, в галузі комп'ютерних наук та інтерпретування отриманих результатів.

СК 4. Здатність математично формалізувати постановку завдання, розглядати різні способи її розв'язування та демонструвати майстерність у математичних міркуваннях, маніпуляціях та розрахунках.

СК 8. Здатність розв'язувати широке коло математичних проблем і задач з використанням математичних інструментів та пакетів математичних програм.

СК 11. Здатність проводити дослідження різноманітних процесів, явищ та систем з використанням математичних методів та спеціалізованого

програмного забезпечення, проводити обчислювальні експерименти, обробку, аналіз та інтерпретацію отриманих результатів.

ПРН 2. Знання способів, методів та алгоритмів розв'язування задач з математики, наводити при необхідності ілюстрації, приклади, контрприклад.

ПРН 3. Знання основних форм і законів абстрактно-логічного та системно-комбінаторного мислення, основ логіки, форм і методів аналізу, синтезу та інших прийомів розумової діяльності.

ПРН 15. Уміння формувати в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання при розв'язуванні задач і доцільно використовувати пакети математичних програм.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні галузі, принципи та методи застосування засобів дослідження операцій до математичного моделювання процесів і явищ;
- суть методу динамічного програмування;
- приклади задач, що можуть бути розв'язані методом динамічного програмування;

вміти:

- будувати математичні моделі прикладних задач, що є задачами динамічного програмування;
- досліджувати моделі та знаходити їх розв'язки методом динамічного програмування;
- реалізовувати на практиці метод динамічного програмування;
- здійснювати аналіз та уточнення моделі на основі отриманих розв'язків.

Матеріал, опанування яким передбачене у межах вивчення навчального курсу, пропонується Вашій увазі за посиланням:
https://drive.google.com/drive/folders/1vdl4BYXeFtJ-O5S0Bc3BGXMtJ1064SWn?usp=drive_link

Очні консультації: за попередньою домовленістю з викладачем щочетверга з 12.45 до 14.05 (2 академічні години).

Онлайн консультації: за попередньою домовленістю з викладачем щопонеділка з 18.00 до 20.00. E-mail викладача: mvtymchuk@ukr.net