



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

**АНОТАЦІЯ**

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

Навчальний курс «Вибрані питання математичних методів дослідження операцій» фокусується на методології розв'язування складних багатокрокових задач шляхом їх розкладу на простіші взаємопов'язані підзадачі. У основі програми лежить вивчення конкретних методів теорії дослідження операцій 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 дослідження операцій 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](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](mailto:mvtymchuk@ukr.net)