

# МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

Тип дисципліни	Вибіркова
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Мова викладання	Українська
Кількість кредитів ЄКТС	8,0
Форми здобуття освіти	Очна денна

**Результати навчання.** Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: вміло застосовувати методи оптимізації комп'ютерних систем; розв'язувати задачі лінійного програмування (ЗЛП); володіти основними методами розв'язування транспортних задач (ТЗ); розв'язувати задачі цілочисельного та дискретного програмування; використовувати методи лінеаризації при розв'язанні задач нелінійного програмування (ЗНП); розв'язувати ЗНП чисельними методами, використовувати інтегровані функції математичних пакетів; зводити до ЗЛП задачі матричних ігор; досліджувати найпростіші задачі динамічного програмування; здійснювати оптимізацію на графах; оцінювати результати застосування методів дослідження комп'ютерних систем; застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач дослідження; приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.

**Зміст навчальної дисципліни.** Теоретичні основи моделювання комп'ютерних систем. Методики розробки математичних та імітаційних моделей комп'ютерних систем. Методи оптимізації комп'ютерних систем. Методи дослідження комп'ютерних систем. Застосування методів дослідження комп'ютерних систем.

**Запланована навчальна діяльність:** кількість аудиторних годин – не менше 1/3 від загальної кількості годин, які заплановані на вивчення дисципліни.

**Методи навчання:** словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, практичні, частково-пошукові (практичні та лабораторні заняття), практичні, дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт, усне опитування, письмові самостійні та контрольні роботи.

**Форма семестрового контролю:** залік

## Навчальні ресурси:

1. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навч. посіб. / В.Д. Тарарака. – Житомир: ЖДТУ, 2018. – 383 с.
2. Шестопапов С.В. Дослідження та проектування комп'ютерних систем та мереж. Одеська національна академія харчових технологій, 2020. – 82с.
3. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua>
4. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/page_lib.php)

**Викладач:** кандидат фізико-математичних наук, доцент Кисіль Т.М.