

АНОТАЦІЯ

навчальної дисципліни «Математичні основи представлення знань»

Навчальна дисципліна «Математичні основи подання знань» передбачає вивчення основних математичних положень, що використовуються для подання знань в системах штучного інтелекту, та формування практичних умінь розв'язувати задачі, пов'язані з логічним виведенням та аналізом міркувань.

Мета вивчення дисципліни – сформувати базові теоретичні знання та практичні уміння з математичних основ подання знань в системах штучного інтелекту, моделей подання знань та методів роботи з ними, сприяти розвитку у студентів абстрактно-логічного мислення.

Основними **завданнями** вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти знань про основні поняття математичних основ подання знань та методів роботи з ними; навичок формалізації міркувань та умінь здійснювати логічний аналіз міркувань, знаходити гіпотези та наслідки з них; вміння розв'язувати логічні задачі.

Відповідно до вимог освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні набути таких спеціальних (фахових, предметних) компетентностей: здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область; здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів; здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.

Окрім того здобувачі вищої освіти *повинні*:

- *знати* підходи, що використовуються в математичній логіці для представлення знань і їх основні властивості; а також властивості інтуїтивних алгоритмів, предикатів; універсальних функцій та алгоритмічних проблем;
- *уміти* застосовувати апарат математичної логіки та теорії автоматів для представлення знань.

Дисципліна «Математичні основи представлення знань» рекомендована для підготовки сучасного висококваліфікованого фахівця в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій та охоплює такі теми: Моделі та мови представлення знань. Логічний метод представлення знань. Семантичні мережі та фреймові системи для представлення знань. Системи продукцій. Продукційний підхід до вирішення задач інтелектуального висновку. Нечіткі множини. Нечітка логіка. Методи нечіткого висновку. Нечіткі бази знань. Нейронні мережі. Типи нейронних мереж. Навчання нейронних мереж.

Міждисциплінарні зв'язки: Дисципліну «Математичні методи дослідження операцій» вивчають після вивчення дисциплін «Вища математика», «Дискретна математика», «Алгоритмізація і програмування»

Форма контролю: екзамен

Мова викладання: українська