

**Методи та алгоритми обробки нечітких даних в інформаційних системах.**  
Дисертація на здобуття ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю  
01.05.03 – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем

Здобувач – інженер I категорії інформаційно-обчислювального центру, Київського національного університету імені Тараса Шевченка Косинський Костянтин Олександрович.

Науковий керівник – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри системного аналізу та теорії прийняття рішень факультету кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка Івохін Євген Вікторович.

### **Анотація**

Дисертаційна робота присвячена розробці методів та алгоритмів обробки нечітких даних, створенню математичного та програмного забезпечення для роботи з нечіткою інформацією.

В дисертаційній роботі визначено поняття складених нечітких множин, розглянуто їх властивості. Розглянуто задачу розподілу ресурсів у дворівневій ієрархічній комп'ютерній системі з виділеним сервером, розроблено алгоритм управління розподілом ресурсів у системі з урахування їх обмеженості. На основі нейронних та функціонально-диференціальних моделей запропоновано підходи для моделювання процесів функціонування розподіленої програмної системи. Отримано аналітичні вирази для розв'язків гібридних систем.

Розроблено підхід для опису ситуацій у сценарно-прецедентних системах, розглянуто метод оцінювання близькості поточних ситуацій до базових. Запропоновано методику створення та обробки нечітких баз даних. Реалізовано спосіб формування нечітких відношень у реляційних базах даних шляхом створення представлень спеціального вигляду.

Для задач підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності запропоновано алгоритми кластеризації сукупності нечітких даних та прийняття рішень в ситуаціях з складними нечіткими вихідними даними.

Проаналізовано характерні особливості розробки та реалізації інформаційних систем, впроваджено автоматизовану систему для організації та контролю процесів управління, в якій використано розроблені методи та алгоритми обробки нечітких даних.