

НЕЧІТКА МОДЕЛЬ НЕЛІНІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Шелест В.С.

Науковий керівник – проф., д.т.н. Дубовой В.М.

Сучасні інформаційні системи – це широкий клас систем, масштаби і складність яких постійно зростає. Як окремий приклад інформаційної системи можна розглядати колективи людей, що зайняті інформаційною діяльністю (колективи програмістів, журналістів). Процеси розвитку таких колективів часто супроводжуються їх розпадом на окремі частково ізольовані групи. Самоізоляція груп призводить до порушення інформаційної цілісності колективу як системи і, крім того, до зниження ефективності роботи колективу в цілому. Тому актуальним є створення моделі таких процесів, яка дозволить на основі прогнозу їх параметрів приймати .

На сьогодні задачами моделювання інформаційних систем є в основному задачі дослідження їх ефективності та надійності. Однак для моделювання процесів в таких системах як колективи людей відомих методів недостатньо. Це зумовлено тим, що природа головного елемента системи – людини – є нелінійною. Спроби моделювання нелінійних систем і процесів їх самоорганізації виконуються в рамках синергетичної науки, однак результати цих досліджень поки що досить незначні.

Отже, постає задача створення моделі нелінійних процесів у колективах як інформаційних системах.

Виходячи з поставленої задачі, розроблена загальна структурно-логічна модель оцінки параметрів колективу. Вона включає в себе три групи характеристик колективу: характеристики окремого члену колективу, характеристики колективу в цілому та характеристики умов роботи. Всі ці характеристики знаходяться в певній логічній залежності одна від одної. Узагальнюючою характеристикою роботи колективу є обсяг виконаної ним роботи. Особливістю розробленої моделі є зворотній зв'язок, який ілюструє вплив загального обсягу виконаної колективом роботи на обсяг знань членів колективу, їхню здатність, в якісному плані, працювати в команді.

Розроблена модель є основою нечіткої бази знань щодо впливу індивідуальних характеристик виконавців на процеси розвитку колективу. Для визначення характеристик колективу залучені експерти з даної предметної області.

Отже, розв'язуючи поставлену задачу, була розроблена структурно-логічна модель оцінки параметрів колективу. Дана модель потребує подальшої формалізації до вигляду нечіткої бази знань, яка стане основою експертної системи оцінки і прогнозу процесів в колективах.