

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВПРОВАДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Вечерук Л. В.

Науковий керівник – доц., к. т. н. Савчук Т. О.

Метою створення математичної моделі процесу оцінювання з використанням теорії нечітких множин, обумовлює необхідність одержання ефективних рішень по впровадженню навчальних технологій у закладах освіти за допомогою розробки автоматизованої системи, основним формалізом якої є функція належності. На основі означеної функції експертні знання, що подаються продукційною моделлю, можуть бути представлені у вигляді чітких математичних моделей. Для логічного зв'язку усіх функцій належності вхідних даних стану готовності ВНЗ та вихідних рішень щодо впровадження нових навчальних технологій в рамках теорії нечітких множин необхідно сформулювати принципи роботи механізму логічного висновку.

Форма представлення задачі аналізу доцільності впровадження новітніх технологій навчання обирається виходячи із формальних процедур, які виконує перевіряюча освітянська комісія під час аналізу основних показників роботи структури ВНЗ. Вводяться всі дані необхідні для перевірки підрозділу на готовність до застосування відповідної системи навчання. Відповідно, обробляються отримані від користувача дані та аналізуються системою таким чином, аби можна було прийняти рішення про використання.

Отже, розробка математичної моделі процесу оцінювання з використанням теорії нечітких множин – є доцільною.

Було визначено функціональну частину, основою якої є оператор логічного висновку, який описується таким чином:

$$A = f_1(R_i, f_2(i))$$

де f_1 – функція прийняття рішень щодо визначення стану готовності підрозділів ВНЗ до впровадження нових технологій навчання;

$f_2(i)$ – функція формування фактів оцінювання стану впровадження нових навчальних технологій.

R_{ij} – конкретне правило з множини R .

Результатом співставлення функції прийняття рішення та функції формування фактів, є робота механізму логічного висновку, а багаторазове використання даного оператора формує процес оцінювання стану готовності закладів освіти до впровадження нових навчальних технологій.

Під час досліджень було розроблено інформаційну модель оцінювання стану впровадження новітніх технологій навчання в підрозділах ВНЗ, а також алгоритм функціонування механізму логічного висновку.