

РОЗДІЛ IV

РОЗВИТОК ОСВІТИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ. МЕТОДОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ФІЗИКО – МАТЕМАТИЧНИХ НАУК

ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ МНОЖИН У ПЕДАГОГІЧНІЙ КВАЛІМЕТРІЇ

Андрійчук В.Л., Гарєєва Ф.М.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

e-mail:ghost18@ukr.net

У сучасному світі, що переживає технологічну революцію, розвиток суспільства неможливий без належної навчальної-виховної підготовки та високого рівня освіти. Освіта як невід’ємна частина життя людини стала плодом реалізації життєвого шляху. Знання, вміння, навички набуваються людиною протягом життя і все це формує освіченість суб’єкта. Проте світ не стоїть на місці, великі відкриття та дослідження породжують нове бачення на всезагальні речі, тому дати строгу оцінку обізнаності вихованців за певними характеристиками стає дедалі складніше. Глибоке розуміння в оволодінні тих чи інших компетенцій, того хто навчається по закінченню навчального етапу, процес пізнавальної самодіяльності та самовиховання в ході навчання ось, що визначає освіченістю. Не важливо настільки глибокі наші знання, суть у тому, що потрібно самовдосконалюватись, вивчаючи певні дисципліни, робити висновки, давати кількісну оцінку якості її пізнання.

У такому випадку для досягнення високих цілей потрібно розробити механізм контролю набутих знань. Для цього старі методи оцінки якості сучасного студента стають дедалі менш ефективними, тому необхідні об’єктивні і надійні методики незалежної оцінки рівня підготовки. Аналіз оцінки якості навчання учнів є складним процесом, чим безпосередньо займається педагогічна кваліметрія. Отримання даних про успішність тих, хто навчаються, за допомогою кваліметрії дає можливість провести контроль та комплексний аналіз рівня знань і вмінь студента.

Визначення якості освіти доволі складна і невизначена проблема, яка розповсюджується не тільки на кінцевий результат студентів у вивченні компетенцій, але і на всі процеси навчальної діяльності. Якість освіти у такому випадку виступає не як конкретний атрибут студента, визначаючи наскільки об’єктивними є його знання, а як результативність суб’єкта, його самовідданість до виконання завдання, з поглибленим розкриттям сутності, як у теоретичному аспекті, так і виробленні вміння застосовувати отримані знання в подальшій навчальній діяльності. Таким чином, якщо студент має позитивні відгуки, розбираючись лише у деяких розділах, це не означає, що він повністю володіє даною компетенцією та готовий перейти на новий рівень освіти.

Побудова математичної моделі – теорії нечітких множин, є основою для формування картини в представленні взаємодії педагога зі студентом на засадах, коли перший має забезпечити якісну освіту та керувати її процесом, всесторонньо аналізуючи своїх вихованців. Теорія нечітких множин застосовується для описання

нечітких значень, які приймає лінгвістична змінна, набуваючи значення навіть у вигляді слів та словосполучень. Нечіткість в даному аспекті проявляється у тому, що функція приналежності елемента множині є не бінарною, а лежить в межах від нуля до одиниці, така структурна невизначеність дає змогу виконувати над множинами спектр логічних операцій.

Розглядаючи можливості студента, потрібно зауважити, що не можливо чітко дати якісно кількісну оцінку, адже є безліч внутрішніх факторів кожного, хто навчається і динаміка їх поведінки під час навчального процесу неоднозначно змінюється. Введенням таких лінгвістичних змінних, наприклад, як «не володію», «слабо», «невпевнено», «задовільно», «добре» «вільно», можна більш конкретно описати рівень засвоєння знань студентом.

Таким чином використання методу, побудованого на нечіткості змінних, є більш ефективним порівняно з нині відомими. Він дозволяє перетворити низку невизначеностей, утворених педагогічною діяльністю, за допомогою математичних формул, створивши при цьому умови для прогнозування якісної оцінки. Діапазон введення змінних необмежений, що дозволяє педагогу підібрати ознаки, за якими можна оцінити студента, віднайти підхід до індивідуально-внутрішніх якостей особистості. Такий підхід до учіння прогнозовано викликає додаткову самооцінку. Студент у такому разі із більшою впевненістю здатний осилити ту чи іншу компетенцію.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Бекоева М.И.* Педагогическая квалиметрия в управлении качеством образования студентов современного вуза // Nauka-rastudent.ru. – 2015.
2. *Заде Л.* Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. – Москва: Мир, 1976. – 165с.
3. *Мальтекбасов М.Ж., Скиба М.А.* Проблема применения теории нечетких множеств для оценки эффективности продвижения студента по образовательной траектории // Вестник ПГУ. Педагогическая серия. – 2010. – № 4. – С. 159-163.

ТЕХНОПАРКИ ТА БІЗНЕС-ІНКУБАТОРИ, ЯК ШЛЯХ ДО ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТИ І НАУКИ

Башкатов О.В., Гарсєва Ф.М.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

e-mail: amuleg1@gmail.com

Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу у другій половині ХХ століття, одним зі стимулів якого було суперництво між двома державами СРСР та США, сприяв розумінню необхідності інтеграції освіти, науки та бізнесу. З точки зору бізнеса така інтеграція вигідний тим, що використання не тільки прикладних, але й фундаментальних досліджень стає умовою збереження та підсилювання конкурентоспроможності компаній.

Сьогодні існує декілька основних форм інтеграції освіти, науки та бізнесу. Однією з них є дослідний інститут. Поняття «дослідний інститут» було введено 1994 р. Міжнародним центром Карнегі по розвитку освіти. По суті, це університети, які створюють на своїх територіях наукові парки та підтримують процеси інтеграції освіти, науки та бізнесу.