

МЕТОДИКА МОНІТОРИНГУ ФАХОВИХ ЗНАНЬ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Розвиток системи освіти в Україні переходить на новий рівень. Відповідно до освітньо-кваліфікаційних рівнів, до випускників ВНЗ висуваються відповідні вимоги щодо рівня їх знань, умінь і навичок як до фахівців. В останнє десятиліття спостерігається нахил у сторону використання новітніх технологій навчання та контролю знань майбутніх фахівців. Так, зокрема, сьогодні набуло широкої популярності комп'ютерне тестування при вступі у ВНЗ. Вважається, що тестування дає якомога об'єктивніші результати оцінки знань.

Мета статті зумовлена сучасними вимогами до професійних знань майбутніх інженерів-педагогів, які мають володіти високим рівнем інформаційної культури, здатні орієнтуватися в друкованих і електронних джерелах інформації, систематизувати й інтерпретувати одержані знання.

У наш час зростає кількість тих громадян, які прагнуть здобути вищу педагогічну освіту за умови динамічного зростання вимог до майбутніх фахівців. Тому цілком природним та умотивованим є те, що студентам у процесі навчання доводиться засвоювати значний обсяг інформаційних ресурсів, оволодівати вміннями та навичками у сфері майбутньої професії. Цьому значною мірою сприяють уже майже усталені інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ). Виникнення й повсюдне поширення комп'ютерної техніки, засобів передачі й обміну інформацією стимулює створення різноманітних програмних засобів навчального призначення (ПЗНП).

Діагностика сформованості фахових знань є одним із головних завдань педагогіки. Для оперативної перевірки сформованості фахових знань у педагогіці застосовують тестові завдання. У зв'язку з швидкими темпами розвитку техніки та технологій, дистанційного навчання великого поширення набуло комп'ютерне тестування. Так при дистанційному навчанні, коли немає прямого контакту між викладачем і студентом, на перше місце виступає комп'ютерне тестування, як засіб перевірки та контролю знань, умінь і навичок. Саме тому виникає проблема створення тестів і тестових технологій, які б могли швидко, точно, надійно, об'єктивно та адекватно оцінити рівень знань тих, хто навчається. При сучасному розвитку рівня техніки та широкому застосуванні комп'ютерного тестування, окрім самих тестів, потрібний розвиток автоматизованих систем, які б могли реалізовувати властивості тестів і тестових технологій.

Кожне тестове завдання повинно відповідати певним критеріям. Одним з таких критеріїв є форма тестового завдання. В тестології

виділяють закриту та відкриту форми тестових завдань. До закритої форми подання тестових завдань відносять завдання з вибором однієї правильної відповіді з декількох наданих, вибором декількох правильних відповідей з поданих, завдання на встановлення правильного порядку, завдання на встановлення відповідності та інші. Проте усі вони мають один істотний недолік – можливість вгадування та згадування слова при його зоровому спогляданні. До завдань відкритої форми відносять: вставлення пропущеного слова, словосполучення, написання означення, а також есе. Усі завдання з відкритою формою тестового завдання вимагають від учня чи студента подавати свою відповідь рідною мовою в письмовій формі. Це в свою чергу зводить ймовірність здогадки до мінімуму в порівнянні із завданнями закритої форми.

На сьогоднішній день переважна більшість систем контролю знань, умінь та навичок реалізує закриту форму тестового завдання. Це, перш за все, пов'язано із відносною простотою реалізації в порівнянні з відкритою формою. Проте перевагами відкритої форми є звичність використання рідної мови, немає необхідності спеціального навчання, зручність у використанні, оскільки основна увага приділяється не формі подання, а змісту. При використанні рідної мови в комп'ютерному тестуванні існує низка переваг, зокрема: рідна мова найбільш точно та повно виражає думки та відтінки змісту, можливість вираження максимуму інформації мінімумом лексичних засобів, довільність викладу змісту. Проте, у використанні рідної мови у завданнях з відкритою формою тестового завдання існують і деякі труднощі, зокрема: українська мова не структурована, тобто у реченні можлива довільна послідовність слів, що, в свою чергу, призводить до складності формального та математичного опису.

Тому, незважаючи на деякі технічні складності та у зв'язку із ефективністю, у цій роботі основний акцент зроблено на систему контролю знань з відкритою формою тестового завдання.

Методика моніторингу фахових знань полягала у використанні під час навчального процесу інтелектуальної навчальної системи. Така система включала декілька модулів, які у сукупності давали позитивний результат. Так, зокрема, модуль моніторингу засвоєння знань не лише проводить тестування, але й після тестування дає рекомендації щодо підвищення якості засвоєних знань та видає студентові список відповідної літератури. Модуль автоматичної генерації тестових завдань дозволяє автоматично створювати тестові завдання з дотриманням усіх вимог синтаксису, формалізації та синтаксису. У цьому модулі реалізовано можливість створення тестових завдань таких типів: множинний вибір, альтернативні, заповнення прогалін у тексті, на встановлення відповідності, завдання перестановки (відновлення послідовності).

Модуль генерації задач з програмованим оператором дозволяє автоматично генерувати задачі, проводити їх автоматичне опрацювання та

перевірку на основі взаємодії на рівні інтерпретації реалізованих команд з програмним інтерпретатором.

Модуль авторизації дозволяє провести ідентифікацію користувачів у системі з метою розділення їх прав доступу до певних інформаційних ресурсів, управління процесом тестування за дисциплінами.

У модулі управління навчальним контентом створено можливість для додавання нових дисциплін, тем, підтем, формування їх структури, а також приховування навчальних матеріалів .

Модуль формалізації навчальних матеріалів слугує засобом побудови інформаційної бази для автоматичної генерації тестових завдань. Цей модуль дає можливості для формалізації навчального матеріалу автоматично розбивати текст на речення та форму для їх формалізації

Модуль дерева формалізованих матеріалів. Він дозволяє переглянути структуру навчального матеріалу, створювати нові навчальні курси з використанням раніше напрацьованих формалізацій.

Модуль опрацювання результатів тестування. Цей модуль видає інформацію про результати тестування, є також можливість розширеного представлення, тобто виводиться інформація з кожного запитання тесту. Також у ньому виводяться дані про тривалість тестування, кількість отриманих балів та інформація й рекомендації для покращення знань студентів

Модуль аналізу відповіді на рідній мові. Цей модуль дає змогу проаналізувати відповідь студента та порівняти її з еталонною відповіддю. На основі цього аналізу відбувається опрацювання та обрахунок подібності (як стилістичної так і смислової).

Здійснюючи дослідження щодо моніторингу фахових знань майбутніх інженерів-педагогів, виділено такі основні компоненти їх загальної готовності:

1) мотиваційно-цільовий, який визначає ставлення майбутніх інженерів-педагогів до майбутньої професійної діяльності, а також рівень сформованості професійно-ціннісних орієнтацій;

2) пізнавально-інформаційний, який визначає рівень теоретичної підготовленості;

3) операційно-діяльнісний, що характеризується сформованістю професійних умінь;

4) результативно-рефлексивний, що визначає рівень власної готовності до педагогічної діяльності, а також рівень сформованості умінь аналізувати ступінь відповідності результату поставленій меті.

На основі аналізу результатів констатувального зрізу з'ясовано ступінь володіння понятійно-категоріальним апаратом, рівень знань щодо функції, видів, методів майбутньої педагогічної діяльності.

Результати навчальної діяльності майбутніх інженерів-педагогів, рівень їх активності на семінарських, лабораторно-практичних заняттях, а також на різних позааудиторних заняттях, повнота та змістовність усних відповідей, уміння здійснити самодіагностування, навчити студентів

самостійно проводити контроль власних знань забезпечили можливість сформулювати об'єктивне уявлення про рівень готовності майбутніх інженерів-педагогів до здійснення професійної діяльності.

*Смільський В. В., ТНПУ ім. В. Гнатюка
(м. Тернопіль)*

РОЛЬ КОЛЬОРУ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ГАЛУЗІ АВТОТРАНСПОРТУ

Увійшовши в третє тисячоліття, суспільство зіткнулося з ситуацією, коли технологічна складність виробництва росте швидше, ніж рівень кваліфікації фахівців. Швидка модернізація конструкцій автомобілів і необхідність якісної підготовки водіїв для них потребує кваліфікованих учителів автосправи. У таких умовах виникає актуальне питання інтенсифікації сприйняття інформації, а водночас підвищення працездатності та врівноваженості студентів [1]. Психолого-педагогічні дисципліни дають необхідний професійний інструментарій, але є методи, які ще недостатньо використовуються у науково-педагогічній практиці. Вченими доведено, що сприйняття пов'язане з мисленням та увагою, спрямовується мотивацією і має визначене емоційне забарвлення. Основними формами чуттєвого пізнання є відчуття, сприйняття та уявлення. Відомо, що більшість людей запам'ятовує 5% почутого і 20% побаченого. Цей факт і є мотивацією для використання в навчальному процесі кольорової інформації для розвитку творчого потенціалу фахівців у галузі автотранспорту.

Колір є невід'ємною частиною нашого життя. З першого дня народження кожного з нас супроводжують кольори, які впливають на нервову систему та психіку людини об'єктивно налаштовуючи її в унісон з довколишнім світом. Він розглядається як знакова система, що належить до символічної форми закріплення інформації, яка здатна суттєво впливати на сприйняття інформації студентами, формувати пізнавальний інтерес через позитивні емоції [2,3]. Колір здатний додати бадьорості, збільшити життєві сили, усуває порушення балансу в роботі органів, подовжує життя. Колірні відчуття можуть викликати спогади і пов'язані з ними емоції, образи, психічні стани. Все це називають колірними асоціаціями, які можна розподілити на декілька великих груп: фізичні, фізіологічні, етичні, емоційні [3]. Такі асоціації посідають важливе місце в житті людини незалежно від того, усвідомлює вона це чи ні. Знаючи функції та механізм впливу кольору на організм людини, можна використовувати його семантику для підвищення життєдіяльності організму в цілому, що поліпшує її навчання. Сьогодні в результаті тисяч досліджень кольору доведено, що кожний певний колір викликає у будь-якої людини будь-якого культурного суспільства не тільки однакове сприйняття, але й