

УДК 551.46:504.42

ДО ПИТАННЯ ПРО МЕЖУ ОБ'ЄКТИВНОСТІ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТУ КОНТРОЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

*Аркатов Ю.М., канд. фіз.- мат. наук, доцент, кафедра довузівської
підготовки*

Одеський державний екологічний університет, м. Одеса

Постановка задачі, пов'язаної з оцінкою результату контролю якості знань, які придбав суб'єкт, залежить від того, як моделюється процес придбання знань. Не дивлячись на існуючі розбіжності в питанні про те, скільки є фаз у процесі придбання знань і які вони, загальною є так звана попередня фаза, пов'язана з «механічним» нагромадженням інформації про предметну галузь, тобто освоєння навчальної інформації на «понятійному рівні». Для контролю цього рівня знань слід використовувати контрольні завдання, структура яких така, що виконання кожного контрольного завдання вимагає знання тільки одного елемента знання із множини понять і відносин між поняттями.

Якщо для виконання контрольного завдання потрібне знання (уміння) одного простого структурного елемента (контрольне завдання першого рівня складності), то експертна оцінка результату його виконання може бути здійснена за допомогою базової множини оцінок, потужністю три. Перший елемент цієї множини «завдання невиконане» (γ), другий елемент – «завдання виконане неправильно» (β), третій елемент – «завдання виконане правильно» (α).

Якщо ж контрольне завдання більш високого n – го рівня складності, то експертна оцінка результату виконання цього завдання являє собою кортеж, що полягає з елементів $\{\alpha, \beta, \gamma\}$ базової множини. Кількість елементів кортежу повинна збігатися з рівнем складності контрольного завдання, а кількість усіх можливих кортежів дорівнює 3^n . Наприклад, якщо завдання 2-го рівня складності ($n = 2$), тоді множина кортежів Ω_3 складається з наступних елементів:

$$\{\alpha, \alpha\}, \{\alpha, \beta\}, \{\alpha, \gamma\}, \{\beta, \alpha\}, \{\gamma, \alpha\}, \{\beta, \beta\}, \{\beta, \gamma\}, \{\gamma, \beta\}, \{\gamma, \gamma\}.$$

Такий спосіб оцінки результату виконання контрольного завдання є «максимально точним», тому що використовується базова множина оцінок має мінімально можливу потужність.

Для переходу від «кортежного» надання результатів оцінки до «числового» необхідно ввести «одiniцю виміру знання (уміння)». І тут слід зазначити, що використання будь-яких загальноприйнятих шкал оцінок, наприклад, «п'ятибальної», «дванадцятибальної» або якої іншої, не означає перехід до числового надання результату оцінки контрольного завдання, хоча в якості символів використовуються натуральні числа.

Насправді тут виносяться оціночне судження (наприклад, «скоріше задовільно, чим погано») для якого використовується математичний символ. В «дванадцятибальній шкалі» - це «4», а в п'ятибальній «3» або «2,5». Так виникає ілюзія, що має місце числове надання результату оцінки контрольного завдання. На таким чином визначені числові значення оцінок без усяких на те підстав переносяться правила роботи із числами. Наприклад, середня оцінка обчислюється за правилом обчислення середнього арифметичного значення чисел. Якщо залишити осторонь практичні зручності такого способу числового надання результатів контролю, то треба визнати, що з математичої точки зору він, у найкращому разі, не обґрунтований, а в гіршому – не прийнятний.

Послідовний перехід від «кортежного» надання результатів оцінки до «числового» може бути здійснений, якщо за деякою ознакою можна було б упорядкувати всі можливі кортежі для розглянутого контрольного завдання. У якості такої ознаки пропонується використовувати суб'єктивну складність контрольного завдання.

На відміну від «звичайної» складності контрольного завдання, яке є його найважливішою характеристикою й величиною постійною, суб'єктивна складність змінює свою величину від нуля – це значення відповідає «кортежу», що полягає тільки з елементів α , до значення, що відповідає «звичайній» складності – це значення відповідає «кортежу», який полягає тільки з елементів γ . Задача визначення складності контрольного завдання вирішується або емпірично, або виходячи із професійного досвіду – контрольному завданню приписується те або інше числове значення складності.

Для складності контрольного завдання може бути введено поняття одиниці складності, що означає, що для суб'єктивної складності можуть бути визначені математичні операції, за допомогою яких можна визначити, наприклад, суб'єктивну складність виконання суб'єктів сукупності контрольних завдань. Це буде «розмірна» характеристика якості знань, умінь суб'єкту, а саме ця величина є результатом вимірювання в педагогічному експерименті. Шкалування цього результату здійснюється на останньому етапі контролю і може бути виконано за стандартною методикою.

Література

1. П.Суппес, Дж.Зинес. Психологические измерения. М.,1967. – с.19.
2. В.И. Михеев. Моделирование и методы теории измерений в педагогике. М.,1987. – с. 200.
3. Аркатов Ю.Н. Сложность теста и оценка результата тестирования. Тезисы докладов VII Всеукраїнська науково-методична конференція «Сучасні технології вищої освіти», 3-5 жовтня 2012 р. – м. Одеса.