

УДК 378.147:621.391

В.Є. Козлов, В.Т. Оленченко, І.О. Юзьков

Академія внутрішніх військ МВС України, Харків

## МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ

*Розглянуто метод оцінювання інтелектуальних якостей особистості та питання його використання в освітянській діяльності. Наведені приклади програмної реалізації тестів Айзенка у середовищі програмування Visual Basic, формули для розрахунку оцінок аналогу коефіцієнта інтелектуальності в термінах національної усередненої чотирибальної шкали. Визначені галузі застосування розглянутого методу при вирішенні завдань побудови ранжированих послідовностей.*

**Ключові слова:** оцінювання, якості особистості, тестування, шкали, експертний метод.

### Вступ

#### Аналіз публікацій та постановка проблеми.

У 1989, 1990 роках Академією ППО ім. Говорова було здійснено два набори курсантів для навчання за шестирічною програмою. Після закінчення другого курсу із числа курсантів радіотехнічної та радіоелектронної спеціальностей для підготовки метрологів-дослідників були відібрані відповідно десять (1989 рік набору) та сім курсантів (1990 рік набору). Критерієм відбору був середній бал за результатами навчання (у тому числі за дисциплінами кафедри метрології), що перевищував 4,50.

З курсантів-метрологів першого набору троє після четвертого курсу виїхали в Росію, де через рік закінчили військові вищі навчальні заклади. Із них один захистив кандидатську дисертацію і служить викладачем, двоє успішно служать за спеціальністю підготовки. З тих, хто залишився, двоє після четвертого курсу закінчили Харківський технічний університет радіоелектроніки й успішно займаються бізнесом. З п'яти тих, хто закінчив Академію (вірніше, вже Харківський військовий університет) у 1995 році, двоє роблять кар'єру в російських Збройних силах, один захистив кандидатську дисертацію й служить доцентом у Харківському університеті Повітряних сил, ще двоє пішли у бізнес.

Із семи випускників 1996 року один обіймає високу посаду в білоруській таможні, четверо захистили кандидатські дисертації й служать у військових вищих навчальних закладах України, двоє дисертації підготували, але одного звільнили за скороченням, а другий подав дисертацію до захисту у зовнішній організації.

Очевидно, що такий позитивний результат обумовлений якісним первинним відбором. Інтуїтивно це зрозуміло, оскільки якість навчання опосередковано характеризує інтелектуальні якості кандидата [1]. Ці якості є особливо важливими при вирішенні проблеми професійного відбору, зокрема, кандидатів для підготовки викладачів вищих навчальних закладів. Викладене обумовлює актуальність і

мету даної публікації – розгляд методу оцінювання інтелектуальних якостей особистості.

### Основний матеріал

При доборі кандидатів для навчання в ад'юнктурі та заміщення посад викладачів військового вищого навчального закладу (ВНЗ) складова інтелектуальних якостей має найвищий ваговий коефіцієнт серед інших складових якостей особистості кандидатів [2]. Для оцінювання цієї складової доцільно використовувати будь-яку інформацію, накопичувану за достатньо великий проміжок часу, наприклад:

- середній бал за професійною підготовкою попереднього рівня;
- середні бали за профільними дисциплінами наступної професійної діяльності;
- середні бали за курсове та дипломне проектування;
- середній бал за реферат (зміст, стиль, грамотність викладення, здатність кандидата до узагальнення матеріалу тощо), поданий для зарахування на конкурс;
- середній бал за вступний іспит із спеціальності (зокрема, здатність кандидата до узагальнення матеріалу та зрозумілого його викладання);
- середній бал за вступний іспит із іноземної мови;
- середній бал за вступний іспит із філософії;
- середні бали за кандидатські екзамени (якщо вони були складені).

Взагалі, гарна успішність кандидата у процесі навчання свідчить про наявність здібностей до самонавчання – однієї з найважливіших якостей функціональної складової концептуальної моделі викладача, що спрямована на перероблення інформації у певній предметній галузі, здобуття нових знань шляхом операцій над інформацією та власними знаннями, передавання власних знань тим, хто навчається.

До групи інтелектуальних якостей можуть бути включені також оцінки, отримані за тестами Айзенка [3], які визначають так званий коефіцієнт інтеле-

актуальності IQ (поняття, не адекватне поняттю коефіцієнта розумового розвитку).

Тести Айзенка в їх класичному вигляді достатньо легко перетворюються у програмний виріб. На рис. 1 – 4 наведені варіанти реалізації тестових завдань першого тесту в середовищі програмування Visual Basic. Із 40 завдань першого тесту 11 – завдання вибору потрібної фігури (рис. 1), що продовжує послідовність, 25 – завдання вибору слова, букв або/і чисел (рис. 2, 3), що доповнюють або продовжують ряд, 4 – завдання вирішення анаграм (рис. 4) – слів або словосполучень, утворених переставленням букв іншого слова або словосполучення.

Неправильна відповідь супроводжується сповіщенням «Неправильна відповідь! Правильна відповідь – ...». Кількість  $q$  правильних відповідей підраховується.

Правильні відповіді для наведених прикладів: 4; ЧАЙ; третє слово – ЧЕМОДАН (інші – тарелка, ложка, чашка); 11 – сума чисел на вікнах мінус число на полу).

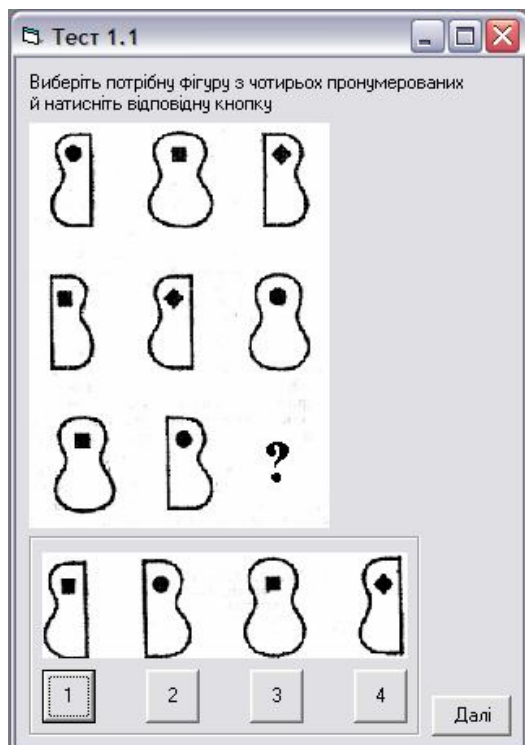


Рис. 1. Вікно першого завдання першого тесту Айзенка

Час, що витрачається на тестування, фіксується. Його можна використовувати як оцінку психофізіологічного тестування кандидата щодо швидкості протікання розумових процесів (успадкована якість – фундаментальний базис інтелектуальних розбіжностей між людьми [1, 2]), або/та таких особистісних характеристик, як настирливість та зібраність, що визначаються швидкістю прийняття рішення в умовах обмеженого часу й, до речі, піддаються ви-

хованню та тренуванню.

Отримані за результатами тестування оцінки для першого, третього і четвертого тестів Айзенка можуть бути перераховані до національної усередненої шкали (НУШ) за номограмою (рис. 5) або за формулою:

$$O_{134} = 0,136q + 1,183. \quad (1)$$

Доцільність використання НУШ для оцінювання якостей кандидатів показана в [4, 5]. Вона обумовлена також наявністю чіткої відповідності кожного з балів встановленому критерію (табл. 2 [7] при оцінюванні знань, умінь та навичок суб'єкта навчання або табл. 2 [4] при експертному оцінюванні будь-яких особистісних якостей кандидата). До того ж, достоїнствами НУШ є зручність використання, простота обробки результатів і забезпечення співставності шкал [4 – 7].

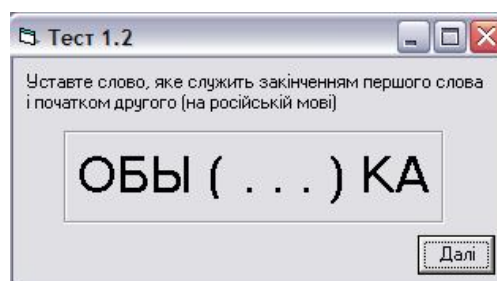


Рис. 2. Вікно другого завдання першого тесту Айзенка

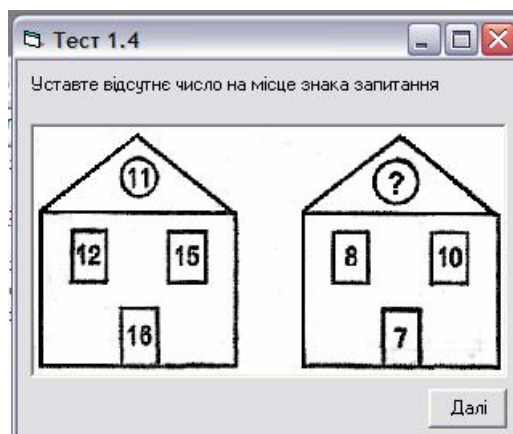


Рис. 3. Вікно четвертого завдання першого тесту Айзенка

Формули для розрахунку оцінок відповідно другого та п'ятого, словесного, числового й зорово-просторового тестів:

$$O_{25} = 0,107q + 1,357; \quad (2)$$

$$O_c = 0,115q + 2; \quad (3)$$

$$O_q = 0,125q + 1,25; \quad (4)$$

$$O_{3п} = 0,068q + 1,591. \quad (5)$$

Оцінка може бути подана як усереднена за всіма тестами або у вигляді окремої підгрупи оцінок.

Група даних складової інтелектуальних якостей особистості відбиває також цілу низку якостей, визначених в професіограмі викладача [2, 5].

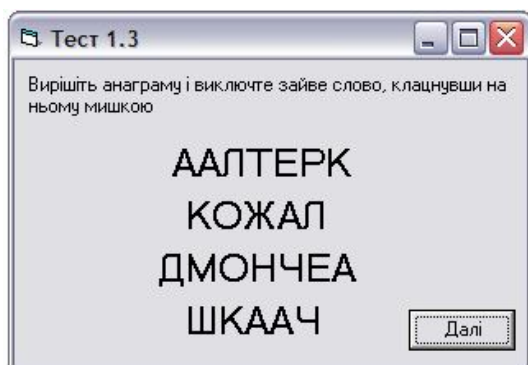


Рис. 4. Вікно третього завдання першого тесту Айзенка

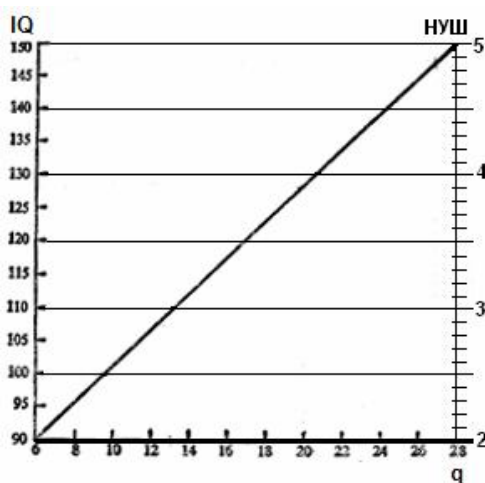


Рис. 5. Номограма  $O_{\text{нуш}} = f(\text{IQ})$

Головною умовою використання оцінок складової інтелектуальних якостей є припущення щодо їх об'єктивності. Тестування цю умову забезпечує, а при експертному оцінюванні, якщо в якості експерта виступає викладач, об'єктивність гарантує його неупередженість щодо об'єктів оцінювання (суб'єктів навчання), а якщо група викладачів – то відсутність змови між ними й анонімність кандидатів.

#### МЕТОД ОЦЕНИВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ

В.Е. Козлов, В.Т. Оленченко, И.А. Юзьков

*Рассмотрен метод оценивания интеллектуальных качеств личности и вопроса его использования в сфере образования. Приведены примеры программной реализации тестов Айзенка в среде программирования Visual Basic, формулы для расчета оценок аналога коэффициента интеллектуальности в терминах национальной усредненной четырехбалльной шкалы. Определены области применения рассмотренного метода при решении задачи построения ранжированных последовательностей.*

**Ключевые слова:** оценивание, качества личности, тестирования, шкалы, экспертный метод.

#### METHOD OF EVALUATION OF INTELLECTUAL QUALITIES OF PERSONALITY

V.E. Kozlov, V.T. Olenchenko, I.A. Yuz'kov

*The method of evaluation of intellectual qualities of personality and questions of his use is considered in the field of education. The examples of programmatic realization of tests of Ayzenka are resulted in a programming of Visual Basic environment, formulas for the calculation of estimations of analogue of coefficient of intellectuality in terms of national scale. Application of the considered method domains are certain at the decision of tasks of construction of range.*

**Keywords:** evaluation, qualities of personality, testing, scales, expert method.

#### Висновки

Розглянутий метод оцінювання інтелектуальних якостей особистості у сукупності з методикою рейтингового оцінювання [4, 5] може бути застосований при вирішенні кваліметричного завдання побудови ранжированих послідовностей у будь-якій предметній галузі, наприклад, при доборі кандидатів для підготовки викладачів або при зовнішньому незалежному тестуванні.

#### Список літератури

1. Человеческий фактор. В 6-ти тт. Т.1. Эргономика – комплексная научно-техническая дисциплина / Пер. с англ.; Ж. Кристенсен, Д. Майстер, П. Фоули и др. – М. Мир, 1991. – 599 с.
2. Козлов В.С. Позамашинна інформаційна база системи кадрового забезпечення вищого навчального закладу МВС України / В.С. Козлов, В.Т. Оленченко, І.О. Юзьков // Системи обробки інформації. – Х.: ХУПС, 2008. – Вип. 6(73). – С. 180-183.
3. Айзенк Г. Проверьте свои способности / Г. Айзенк. – М.: Мир, 1972. – 176 с.
4. Козлов В.С. Методика рейтингового оцінювання для експертного застосування / В.С. Козлов, В.Т. Оленченко, І.О. Юзьков // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2009. – Вип. 4(12). – С. 69-74.
5. Козлов В.С. Модель подання оцінних функцій викладача / В.С. Козлов, В.Т. Оленченко, І.О. Юзьков // Системи обробки інформації. – 2009. – Вип. 6 (80). – С. 233-236.
6. Метешкін К.О. Кваліметричний підхід до оцінювання знань, умінь та навичок тих, хто навчається / К.О. Метешкін, Ю.П. Белокурський, В.С. Козлов, І.О. Юзьков // Вісник МСУ: технічні науки – Х.: Міжнародний Слов'янський університет. – 2008. – Т.11, №1, – С. 50-53.
7. Морозов О.О. Болонський процес – достоїнства й вади / О.О. Морозов, Ю.П. Белокурський, В.С. Козлов, К.О. Метешкін // Науково-методичний збірник. – Х.: Академія ВВ МВС України, 2008. – Вип. 23. – С. 3-9.

Надійшла до редколегії 12.05.2010

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. О.О. Морозов, Академія внутрішніх військ МВС України, Харків.