

УДК 378.147:621.391

В. Т. Оленченко, О. О. Новикова

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОГО ВІДБОРУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ КАДРАМИ

*Розглянуто порядок використання та переваги перевіреної на практиці інформаційної технології у процесі професійного відбору для вирішення завдань оцінювання відповідності кандидатів визначеній моделі у кадровій роботі.*

**Ключові слова:** професійний відбір, науково-методичний апарат, моделі і методи, інформаційна технологія.

**Постановка проблеми й аналіз публікацій.** Протягом кількох років для забезпечення кадрової роботи та інформаційної бази обліку кадрів у Національній академії Національної гвардії України (НГУ) розробляється, застосовується на практиці й удосконалюється науково-методичний апарат професійного відбору фахівців [1–6], який містить такі складники, як:

– модель фахівця (формалізовані вимоги до кандидата);

– методи (методики, показники, шкали, критерії, алгоритми) оцінювання відповідності кандидатів визначеній моделі;

– інформаційна технологія обробки та подання результатів оцінювання кандидатів особі, що приймає рішення.

Отримані наукові результати знайшли своє практичне застосування під час вирішення завдань відбору фахівців одного із спецпідрозділів НГУ і підтвердили свою ефективність.

Останнім часом у зв'язку з реформуванням сил охорони правопорядку, зокрема поліції, вирішуються аналогічні завдання. Зважаючи на публікації засобів масової інформації, цей відбір проводиться в “авральному порядку” з опрацюванням великих масивів даних, і тому можна припустити, що його висока якість не забезпечується.

Викладене обумовлює **актуальність і мету статті** – розглянути доцільність використання інформаційної технології у процесі відбору кадрів для вирішення завдань професійного відбору до лав Національної гвардії України.

**Виклад основного матеріалу.** Зауважимо, що найбільш жорсткі вимоги висовують до кандидатів для служби у підрозділах спеціального призначення (ПСП), що обумовлено значними морально-психологічними, фізичними навантаженнями та

службово-бойовими завданнями, які покладаються на військовослужбовців цих підрозділів. Крім того важливість своєчасного виключення помилок у відборі кандидатів при комплектуванні підрозділів, призначених для виконання спеціальних завдань, які пов'язані з високим ризиком для життя та здоров'я, обумовлена тим, що під час виконання таких завдань помилка одного військовослужбовця може призвести до фатальних наслідків для всього підрозділу у цілому.

До частин спеціального призначення на військову службу за контрактом відбираються кандидати, які пройшли строкову службу у військових формуваннях. Механізм відбору кандидатів передбачає первинний відбір, тестування, спостереження й співбесіду. Первинний відбір передбачає проведення попередньої співбесіди з кожним кандидатом, медичне обстеження та визначення фізичних і психофізіологічних якостей кандидатів. Медичне обстеження проводиться у поглибленому обсязі із залученням досвідчених лікарів-спеціалістів відповідно до вимог, що висуваються до призовників, призначених для проходження служби в частинах та підрозділах спеціального призначення ЗС України та МВС України. Фізичні якості кандидатів перевіряються відповідно до вимог з використанням інструментальних вимірювань. Психофізіологічні (психічні, розумові тощо) якості кандидатів перевіряються за допомогою тестів типу багаторівневого особистісного питальника модифікації Березіна, питальника Кеттела та ін. Розумові здібності визначаються методом випробування за допомогою тестів (вправ), не дуже складних, але таких, що дають необхідну інформацію про військовослужбовця. Оцінювання результатів тестування виконується методом підрахування балів (стенів) за шкалами порядку та найменувань.

Співбесіда завершує процес відбору. В її ході також перевіряють дії та реакцію кандидата на запитання, швидкість відповіді, логіку і швидкість мислення, кмітливість й уважність, знання основних положень військових дисциплін із тактичної та вогневої підготовки.

Модель зазначеного фахівця складена із сукупності оцінюваних якостей, визначених вимогами до кандидатів групою експертів. Для цього кожна з якостей  $a_j$  оцінюється експертами  $E_k$  за чотирибальною шкалою [3, 7]. Як показники узгодженості думок експертів можуть бути використані значення коефіцієнтів варіації [8] – відношень середніх квадратичних відхилень середніх арифметичних значень  $\sigma_{w_{серj}}$  до самих середніх арифметичних  $w_{серj}$ . Усереднені оцінки якостей нормуються відносно їх загальної суми. Результати нормування – фактично вагові коефіцієнти  $w_j$  якостей, сума яких дорівнює одиниці. Приклад таких розрахунків наведено у табл. 1.

Таблиця 1  
Оцінки якостей моделі фахівця

Якість	Експерти						$w_j$
	$E_1$	$E_2$	...	$E_k$	...	$E_k$	
$a_1$	4	5		4		4	0,37
$a_2$	5	5		3		4	0,21
...							
$a_j$	5	3		5		4	0,23
...							
$a_m$	3	4		4		5	0,12

Отриманий список є інформаційною моделлю фахівця або якимось із складників моделі, наприклад, інтелектуальним.

Оцінювання відповідності кандидатів визначеній моделі виконується теж експертним методом. Для цього неупереджені до кандидатів експерти оцінюють кожну з якостей із застосуванням моделі оцінних функцій експерта [3, 7]: кожному з кандидатів  $m_i$  кожен з експертів  $E_k$  виставляє оцінки за чотирибальною шкалою. Ці оцінки зводяться у таблицю для подальшого оброблення.

Результати оцінювання можуть подаватися у вигляді середніх арифметичних або медіанних значень, як прийнято для даних загальної природи (нечислових даних, якими є бали за шкалою порядку, приписувані експертами у процесі оцінювання) [9]. Узгодженість думок експертів щодо кандидата можна оцінити

шляхом розрахунку значень коефіцієнтів варіації.

Використання сучасних інформаційних технологій дозволяє сукупність розрахованих середніх арифметичних значень оцінок кожної з якостей кандидата подати як його персонограму (або один із складників персонограми) і візуалізувати [3], як зображено на рис. 1.

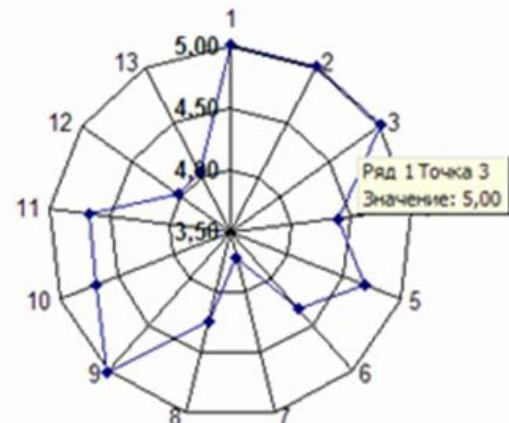


Рис. 1. Приклад пелюсткової діаграми деякого складника персонограми кандидата

За пелюстковою діаграмою розраховують коефіцієнт відповідності кандидата складнику персонограми [3]:

$$K_{вл} = S_{пл} / S_E,$$

де  $S_{пл}$  – площа багатокутника, що описує якості кандидата;  $S_E$  – площа правильного багатокутника, який відповідає ідеалізованому складнику моделі кандидата, його еталону (оцінки всіх якостей дорівнюють п'яти балам).

У статті [10] показано, що замість коефіцієнта відповідності можна використовувати модифікований коефіцієнт конкордації (МКК), що спрощує розрахунки без втрати якості відбору. При цьому порівнювання отриманих експертних оцінок за чотирибальною шкалою виконується з еталоном, яким є послідовність п'ятибальних оцінок, як і у попередньому випадку.

Коефіцієнт відповідності  $V_j$ , або МКК, використовують для побудови ранжированих списків кандидатів, які подають особі, що приймає рішення.

Якщо під час оцінювання відповідності кандидата експертами виступають товариші по службі, то отримані результати оцінювання якостей  $k$ -го кандидата, доповнені середніми арифметичними значеннями по стовпцях

(табл. 2), дають додаткову інформацію для аналізу.

Т а б л и ц я 2  
Оцінки якостей кандидата  $t_k$

Якість	Експерти						$V_j$
	$E_1$	$E_2$	...	$E_k$	...	$E_K$	
$a_1$	4	5		4		4	4,23
$a_2$	5	5		3		4	4,21
...							
$a_j$	5	3		5		4	4,34
...							
$a_L$	3	4		4		5	4,16
Середнє арифметичне	4,22	4,32	4,21	4,39	4,25	4,26	4,27

Порівняння середніх значень самооцінки (виділено сірим кольором) та всіх оцінок дають змогу оцінити рівень домагань кандидата, а середні значення оцінок експертів свідчать про рівень їх симпатії (антипатії) до кандидата.

### Висновки

Розглянута інформаційна технологія як складник науково-методичного апарату професійного відбору має низку істотних переваг і дозволяє:

- виконати у короткий термін обробку великого масиву даних, отриманих як у процесі попереднього добору кандидатів, так і безпосередньо на кожному з етапів їх експертного оцінювання;

- урахувати не тільки думку кожного експерта, але й визначити його ставлення до об'єкта оцінювання;

- виконати нормування результатів оцінювання і на їх основі побудувати персонограму кандидата;

- побудувати ранжирований список кандидатів, що значно полегшує процес відбору особи, що приймає рішення.

Таким чином, інформаційну технологію доцільно використовувати у кадровій роботі для вирішення завдань професійного відбору.

### Список використаних джерел

1. Козлов, В. Є. Позамашинна інформаційна база системи кадрового забезпечення вищого навчального закладу МВС України [Текст] / В. Є. Козлов, В. Т. Оленченко, І. О. Юзьков // Системи обробки інформації. – 2008. – Вип. 6 (73). – С. 180–183.

2. Приходько, І. І. Професійний психологічний відбір майбутніх офіцерів внутрішніх військ МВС України [Текст] : монографія / І. І. Приходько. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2008. – 190 с.

3. Козлов, В. Є. Методика рейтингового оцінювання для експертного застосування [Текст] / В. Є. Козлов, В. Т. Оленченко, І. О. Юзьков // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2009. – Вип. 4 (12). – С. 69–74.

4. Полторац, С. Т. Використання сучасних інформаційних технологій для вирішення завдань відбору кадрів [Текст] / С. Т. Полторац, В. Т. Оленченко, В. Є. Козлов // Честь і закон. – 2012. – № 1 (40). – С. 51–54.

5. Полторац, С. Т. Інформаційна технологія відбору кадрів для внутрішніх військ МВС України – основа якості відбору [Текст] / С. Т. Полторац, В. Т. Оленченко, В. Є. Козлов // Системи обробки інформації. – Х. : ХУПС, 2012. – Вип. 2 (100). – С. 288–290.

6. Полторац, С. Т. Удосконалення науково-методичного апарату відбору кадрів для внутрішніх військ МВС України [Текст] / С. Т. Полторац, В. Т. Оленченко, В. Є. Козлов // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба. – Х. : ХУПС, 2012. – Вип. 1 (30). – С. 223–225.

7. Оленченко, В. Т. Модель оцінних функцій експерта [Текст] / В. Т. Оленченко // Збірник наукових праць Академії внутрішніх військ МВС України. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2011. – Вип. 1 (17). – С. 122–125.

8. Вероятность и математическая статистика [Текст] : энциклопедия / гл. ред. Ю. В. Прохоров. – М. : Большая Российская энциклопедия, 1999. – 910 с.

9. Орлов, А. И. Эконометрика [Текст] / А. И. Орлов. – М. : Экзамен, 2002. – 442 с.

10. Козлов, В. Є. Метод побудови ранжированих списків кандидатів на заміщення посад у спецпідрозділах сил охорони правопорядку [Текст] // В. Є. Козлов, О. О. Новикова // Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України. – Х. : НА НГУ, 2014. – Вип. 2 (24) – С. 92–94.

*Стаття надійшла до редакції 24.11.2015 р.*

**Рецензент** – кандидат технічних наук, доцент В. Є. Козлов, Національна академія Національної гвардії України, Харків, Україна