

УДК 378.147:303.71

*Лілія Павленко, кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні  
Бердянського державного педагогічного університету*

### МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ ОБҐРУНТОВАНОМУ ВИБОРУ МЕТОДУ КОРЕЛЯЦІЙНОГО АНАЛІЗУ

*У статті розглянуто методику навчання вибору методу аналізу експериментальних даних та створення ознакової моделі експериментальних даних на основі узагальненого алгоритму аналізу експериментальних даних та порівняння ознакової моделі експериментальних даних і ознакових моделей статистичних методів з метою вибору адекватного статистичного методу аналізу.*

**Ключові слова:** інженери-педагоги, методика навчання, ознакові моделі опису даних, статистичні методи аналізу, експериментальні дані, програмні засоби.

*Табл. 2. Рис.1. Літ. 4.*

*Лилия Павленко, кандидат педагогических наук,  
старший преподаватель кафедры компьютерных технологий в управлении и обучении  
Бердянского государственного педагогического университета*

### МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ ОБОСНОВАННОМУ ВЫБОРУ МЕТОДА КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА

*В статье рассмотрена методика обучения выбору метода анализа экспериментальных данных и созданию признаковых моделей экспериментальных данных на основе обобщенного алгоритма анализа экспериментальных данных и сравнения признаковых модели экспериментальных данных и признаковых моделей статистических методов с целью выбора адекватного статистического метода анализа.*

**Ключевые слова:** инженеры-педагоги, методика обучения, признаковые модели описания данных, статистические методы анализа, экспериментальные данные, программные средства.

*Liliya Pavlenko, candidate of pedagogical sciences,  
associate professor of the chair of computer technologies in management and education of  
Berdyansk State Pedagogical University*

### METHODS OF TEACHING OF FUTURE ENGINEERS-TEACHERS' TO REASONABLE CHOICE OF THE METHOD OF CORRELATION ANALYSIS

*The methods of teaching the choice of the method of analysis of experimental data and building the attributive models of experimental data on the base of generalized algorithm of the analysis of experimental data and comparison of the attributive model of experimental data and attributive models of ststistic methods with the purpose of the choice of the adequate statistical methods of the analysis has been considered in the article.*

**Keywords:** engineers-teachers, teaching methods, attributive models of described data, statistical methods of analysis, experimental data, software.

**П**остановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. На сучасному етапі розвитку технологій студентам інженерно-педагогічних спеціальностей доводиться мати справу з даними та інформацією про них яка отримуються з різних джерел їх майбутньої професійної діяльності, насамперед психолого-педагогічних, економічних та технічних галузей [1]. Застосування тих чи інших статистичних методів до аналізу статистичних даних відповідних предметних галузей є глибокою проблемою, перш за все тому що існує дуже велике різноманіття статистичних методів і залишається не розробленою методика

адекватного вибору статистичного методу відповідно до тих даних з якими студент буде мати справу в своїй професійній діяльності.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор.** Основи методики навчання майбутніх інженерів-педагогів опрацювання експериментальних даних викладено в працях В. Бикова, Ю. Богачкова, В. Боровікова, А. Бююля, В. Гриценка, В. Дюка, М. Жалдака, Ю. Жука, О. Томошевського, Ю. Триуса, С. Хоменко, П. Цьофеля та інших вчених.

Особливості професійної підготовки інженера-педагога знайшли відображення в дослідженнях

Таблиця 1  
Результати психологічного експерименту

№	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
Рівень агресивності	36	41	41	35	38	38	41	41	40	41	33	39	35	41	41	34	40	41	38	42	44	42	41	36
Рівень конфліктності	32	31	32	24	25	25	29	32	28	32	24	32	25	30	27	30	29	31	31	32	28	26	28	26

Белової, В. Безрукової, Лазарева, Н. Ничкало

ратного статистичного і з великою кількістю ів експериментальних іх та статистичних одів аналізу) для холого-педагогічних, нічних та економічних периментальних даних остаточно розроблені в глянутих наукових цях.

Нами обґрунтована і роблена узагальнена акова модель аналізу периментальних даних

123]. Ця модель едбачає визначення елементів: встановлення чинно-наслідкових зв'язків між даними, опису их на основі шкал іру, закону розподілу их та аналізу тановки умови задачі.

Для побудови ознакової моделі лізу експериментальних унтовано і розроблено льнений алгоритм [4, 313], й дозволяє за визначену кість кроків одержати кватну модель периментальних даних.

**Формулювання ей статті.** Метою тті є перевірка одики створення акової моделі даних на ові узагальненого ритму аналізу периментальних даних порівняння ознакової телі досліджуваних их і ознакових моделей тистичних методів з ою вибору кватного статистичного оду аналізу на прикладі ачі аналізу периментальних даних озділу “Кореляційний ліз” для подальшого ористання у навчанні інженерів-педагогів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

З метою перевірки розробленої методики використаємо задачу [2], яка носитиме тестовий характер з точки зору створення ознакової моделі та коректності вибору статистичного методу аналізу експериментальних даних.

Перейдемо до розв'язання тестової практичної задачі: у групи учасників психологічного експерименту було вивчено рівень конфліктності й агресивності. Дані занесені в табл. 1. Чи можна стверджувати, що рівень конфліктності залежить від рівня агресивності (за допомогою методів кореляційного аналізу)?

Відповідно до першого етапу методики розглянемо створення ознакової моделі аналізу експериментальних даних за допомогою узагальненого алгоритму аналізу експериментальних даних.

У праці [4, 313] була розроблена узагальнена ознакова модель аналізу експериментальних даних та узагальнений метод їх аналізу.

Проаналізуємо експериментальні дані відповідно до *першого модулю* алгоритму – визначення факторної та результативної ознак.

У результаті роботи з першим модулем, *першим кроком (блок 1.1)*, алгоритму аналізу буде встановлено наявність факторної ознаки в умові задачі ( $z_1(X)$ ). Факторна ознака – причина зміни результативного показника. За умовою задачі такою ознакою є “рівень агресивності”, яка впливає на ознаку – “рівень конфліктності”:  $z_1(X) = \text{“Рівень агресивності”}$ .

*Другим кроком (блок 1.2)* є занесення факторної ознаки до ознакової моделі експериментальних даних:  $d = \{z_1(X)\}$ .

*Третім кроком (блок 1.3)* є перевірка наявності результативної ознаки в умові задачі ( $z_2(Y)$ ). Результативна ознака – об'єкт дослідження, який змінюється під впливом певних факторних показників. Відповідно до умови задачі такою змінною виступає “рівень конфліктності”, що перебуває під впливом ознаки “рівень агресивності”:  $z_2(Y) = \text{“Рівень конфліктності”}$ .

*Четвертим кроком (блок 1.4)* є занесення результативної ознаки до ознакової моделі даних:  $d = \{z_1(X), z_2(Y)\}$ .

*П'ятим кроком (блок 1.5)* є остаточне формування моделі даних факторної та результативної ознак.

У результаті роботи з *першим модулем* алгоритму отримуємо таку ознакову модель:  $d = \{z(X, Y) = \{z_1(X), z_2(Y)\}\}$ .

Перейдемо до аналізу експериментальних даних відповідно до *другого модуля* алгоритму – аналіз даних в залежності від ознак виміру (типу шкали) для змінної  $X$  – “рівень агресивності”.

Під час роботи з другим модулем, *першим кроком* (блок 2.1) аналізу буде встановлено відповідність даних ознаки змінної  $X$  ознаці  $h_{1,1,1}(X)$  (відсутність числових характеристик). Дані змінної  $X$  вимірюються в балах і мають числову характеристику з відношенням порядку (бал є умовною одиницею виміру). Отже дані змінної  $X$  не відповідають цій ознаці.

*Другим кроком* (блок 2.15) є перевірка умови: чи відповідають дані ознаці  $h_{1,2,1}(X)$  (відсутність числових характеристик, які мають одиницю виміру). “Рівень агресивності” виміряний з використанням умовної одиниці (бал), яка не має цілком визначеного фізичного смислу. Тому ця ознака виконується й переходимо до блоку 2.16.

*Третім кроком* (блок 2.16) є внесення ознаки  $h_{1,2,1}(X)$  до ознакової моделі опису даних у задачах на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(X)\}$ .

*Четвертим кроком* (блок 2.17) є перевірка умови: чи відповідають дані ознаці  $h_{1,2,2}(X)$  (можливе здійснення порівняння та зіставлення об’єктів за величиною ознаки (дорівнює “=”, не дорівнює “ $\neq$ ”, більше “ $>$ ”, менше “ $<$ ”). Над даними, які характеризують рівень агресивності, можливе здійснення зіставлення (36 < 41, 41 = 41, 41 > 35...), і порівняння об’єктів за величиною ознаки (36 < 41, 44 > 41, 39 > 35), тому ця ознака виконується й переходимо до блоку 2.18.

*П’ятим кроком* (блок 2.18) є внесення ознаки  $h_{1,2,2}(X)$  до ознакової моделі опису даних у задачах на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(X), h_{1,2,2}(X)\}$ .

*Шостим кроком* (блок 2.19) є перевірка умови: чи відповідають дані ознаці  $h_{1,2,3}(X)$  (можливе приписування об’єктам певних літерних, кодових або числових значень). У цій задачі числа виступають кодовими значеннями, з ними неможливо виконувати математичні операції через відсутність одиниці виміру, і тому неможливо зробити висновок про агресивність після виконання арифметичних дій, тобто (36 + 41 = 77 балів – висновок не можливий) ця ознака виконується й переходимо до блоку 2.20.

*Сьомим кроком* (блок 2.20) є внесення ознаки  $h_{1,2,3}(X)$  до ознакової моделі аналізу даних на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(X), h_{1,2,2}(X), h_{1,2,3}(X)\}$ .

*Восьмим кроком* (блок 2.21) є перевірка умови: чи відповідають дані ознаці  $h_{1,2,4}(X)$  (дані можна впорядкувати за збільшенням або зменшенням даних)). Ця умова виконується, тому що дані можливо впорядкувати у висхідному або спадному порядку (у висхідному порядку 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44...), переходимо до блоку 2.22.

*Дев’ятим кроком* (блок 2.22) є внесення ознаки  $h_{1,2,4}(X)$  до ознакової моделі опису даних у

задачах на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(X), h_{1,2,2}(X), h_{1,2,3}(X), h_{1,2,4}(X)\}$ .

*Десятим кроком* (блок 2.23) є перевірка умови чи відповідають дані ознаці  $h_{1,2,5}(X)$ . Їх можна представити у вигляді рангів (проранжувати). Перевіримо виконання цієї ознаки на досліджуваних даних (33 бали – 0 ранг, 35 бали – 1 ранг, 38 бали – 2 ранг, 39 балів – 3 ранг, 40 балів – 4 ранг, 41 бал – 5 ранг, 42 бали – 6 ранг, 44 бали – 7 ранг). Отже, виконання даної ознаки можливе переходимо до блоку 2.24.

*Одинадцятим кроком* (блок 2.24) є внесення ознаки  $h_{1,2,5}(X)$  до ознакової моделі опису даних у задачах на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(X), h_{1,2,2}(X), h_{1,2,3}(X), h_{1,2,4}(X), h_{1,2,5}(X)\}$ .

*Дванадцятим кроком* (блок 2.25) є формування моделі ознак, що репрезентують порядкову шкалу:  $h_{1,2}(X) = \{h_{1,2,1}(X), h_{1,2,2}(X), h_{1,2,3}(X), h_{1,2,4}(X), h_{1,2,5}(X)\}$ .

*Тринадцятим кроком* (блок 2.26) констатуємо, що тип даних змінної  $X$  має якісний характер:  $h_1(X) = h_{1,2}(X)$ .

У результаті роботи з другим модулем алгоритму отримали модель, що характеризує змінну  $X$  як таку, що відповідає всім ознакам порядкової шкали виміру та належить до якісних даних.

Перейдемо до аналізу даних в умові задачі відповідно до *третього модуля* алгоритму – аналіз даних залежно від ознак виміру (типу шкали) для змінної  $Y$  – “рівень конфліктності”.

Під час роботи з третім модулем *першим кроком* (блок 3.1) аналізу буде встановлення відповідності даних ознаки змінної  $Y$  ознаці  $h_{1,1,1}(Y)$  (відсутність числових характеристик). Дані змінної  $Y$  вимірюються в балах і мають числову характеристику з відношенням порядку (бал є умовною одиницею виміру). Отже, дані змінної  $Y$  не відповідають досліджуваній ознаці. Переходимо до аналізу умови блоку 3.15.

*Другим кроком* (блок 3.15) є перевірка умови про відповідність даних ознаці  $h_{1,2,1}(Y)$  (відсутність числових характеристик, які мають одиницю виміру). “Рівень конфліктності” вимірюється в умовних одиницях (балах). Бал не має цілком визначеного фізичного смислу, тому не є фізичною одиницею виміру. Отже, вимога ознаки  $h_{1,2,1}(Y)$  виконується, переходимо до блоку 3.16.

На *третьому кроці* (блок 3.16) необхідно внести ознаку  $h_{1,2,1}(Y)$  до ознакової моделі аналізу даних на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(Y)\}$ .

*Четвертим кроком* (блок 3.17) є перевірка умови про відповідність даних змінної  $Y$  ознаці  $h_{1,2,2}(Y)$  (можливе здійснення порівняння та зіставлення об’єктів за величиною ознаки

(дорівнює “=”, не дорівнює “≠”, більше “>”, менше “<”). Дані, які характеризують рівень конфліктності,

можна зіставляти (36 41, 41 = 41, 41 35...)

та порівнювати за величиною ознаки (36 < 41, 44 > 41, 39 > 35). Отже, для змінної  $Y$  умова ознаки  $h_{1,2,2}(Y)$  виконується, переходимо до блоку 3.18.

*П'ятим кроком (блок 3.18)* є внесення ознаки  $h_{1,2,2}(Y)$  до ознакової моделі аналізу даних на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(Y), h_{1,2,2}(Y)\}$ .

*Шостим кроком (блок 3.19)* є перевірка умови про відповідність даних змінної  $Y$  ознаці  $h_{1,2,3}(Y)$  (можливе приписування об'єктам певних літерних, кодових або числових значень). У цій задачі числа виступають кодовими значеннями, тому з ними не можливо виконувати математичних операцій, це пояснюється відсутністю одиниці виміру. Також неможливо зробити висновок про рівень конфліктності після виконання арифметичних дій з даними (36 + 41 = 77 балів – висновок не можливий). Отже, ця ознака виконується, переходимо до блоку 3.20.

*Сьомим кроком (блок 3.20)* є внесення ознаки  $h_{1,2,3}(Y)$  до ознакової моделі аналізу даних на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(Y), h_{1,2,2}(Y), h_{1,2,3}(Y)\}$ .

*Восьмим кроком (блок 3.21)* є перевірка умови про відповідність даних ознаці  $h_{1,2,4}(Y)$  (дані можливо впорядкувати (за збільшенням або зменшенням значень)). Ця умова виконується, дані змінної  $Y$  можна впорядкувати у висхідному або спадному порядку (у висхідному порядку 27, 29, 31, 34...). Отже, для змінної  $Y$  ознака  $h_{1,2,4}(Y)$  виконується, переходимо до блоку 3.22.

*Дев'ятим кроком (блок 3.22)* є внесення ознаки  $h_{1,2,4}(Y)$  до ознакової моделі аналізу даних на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(Y), h_{1,2,2}(Y), h_{1,2,3}(Y), h_{1,2,4}(Y)\}$ .

*Десятим кроком (блок 3.23)* є перевірка умови про відповідність даних ознаці  $h_{1,2,5}(Y)$ . Дані змінної  $Y$  можна представити у вигляді рангів (проранжувати). Перевіримо виконання цієї ознаки на досліджуваних даних (27 балів – 0 ранг, 29 балів – 1 ранг, 31 бал – 2 ранг і т.д.). Умова ознаки  $h_{1,2,5}(Y)$  для даних змінної  $Y$  виконується. Переходимо до блоку 3.24.

*Одинадцятим кроком (блок 3.24)* є внесення ознаки  $h_{1,2,5}(Y)$  до ознакової моделі аналізу даних на основі шкал виміру:  $h = \{h_{1,2,1}(Y), h_{1,2,2}(Y), h_{1,2,3}(Y), h_{1,2,4}(Y), h_{1,2,5}(Y)\}$ .

*Дванадцятим кроком (блок 3.25)* є формування моделі ознак, що репрезентують порядкову шкалу:  $h_{1,2}(Y) = \{h_{1,2,1}(Y), h_{1,2,2}(Y), h_{1,2,3}(Y), h_{1,2,4}(Y), h_{1,2,5}(Y)\}$ .

Переходимо до блоку 3.26.

*Тринадцятим кроком (блок 3.26)* виконання алгоритму констатуємо, що тип даних змінної  $Y$  має якісний характер:  $h_1(Y) = h_{1,2}(Y)$ .

У результаті роботи з третім модулем алгоритму отримали модель, що характеризує змінну  $Y$  як таку, що відповідає всім ознакам порядкової шкали виміру та відноситься до якісних даних.

Проаналізуємо дані в умові задачі відповідно до *четвертого модуля* алгоритму визначення закону розподілу для змінних  $X$  та  $Y$ .

При роботі з четвертим модулем, *першим кроком (блок 4.1)* аналізу буде визначення того, до якої шкали відносяться досліджувані дані, чи вимірні дані змінної  $X$  у шкалі найменувань або порядковій шкалі. Як було визначено у другому модулі алгоритму, змінна  $X$  вимірня у порядковій шкалі. Отже, переходимо до блоку 4.8.

На *другому кроці (блок 4.8)* відзначаємо, що дані змінної  $X$  не підпорядковуються нормальному закону розподілу. Модель ознак закону розподілу даних змінної  $X$  в умові задачі набуває такого вигляду:  $g(X) = g_2(X)$ .

*Третім кроком (блок 4.9)* є перевірка умови, чи вимірні дані змінної  $Y$  у шкалі найменувань або порядковій шкалі. Як було визначено в третьому модулі алгоритму, змінна  $Y$  вимірня в порядковій шкалі. Отже, переходимо до блоку 4.16.

На *четвертому кроці (блок 4.16)* зазначаємо, що дані змінної  $Y$  не підпорядковуються нормальному закону розподілу. Модель ознак закону розподілу даних змінної  $Y$  набуває такого вигляду:  $g(Y) = g_2(Y)$ .

У результаті роботи з *четвертим модулем* отримали моделі, що характеризують закон розподілу змінних  $X$  та  $Y$ . Отже, обидві змінні не підпорядковуються нормальному закону розподілу.

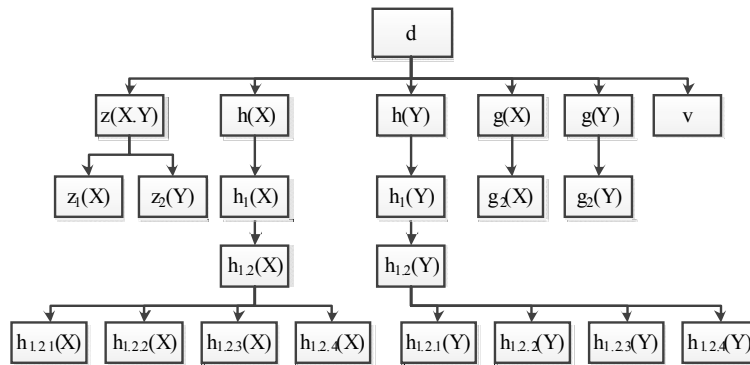
Перейдемо до аналізу даних в умові задачі відповідно до *n'ятого модуля* алгоритму – інтерпретація умови задачі.

*Першим кроком (блок 5)* роботи з п'ятим модулем буде визначення мети аналізу:

$v =$  “перевірити чи залежить рівень конфліктності від рівня агресивності”.

Перейдемо до аналізу експериментальних даних відповідно до *шостого модуля* алгоритму – конкретна модель аналізу експериментальних даних. Відповідно до проведеного аналізу даних у попередніх модулях алгоритму узагальнимо одержані результати:

$d = \{z(X, Y) = \{z_1(X), z_2(Y)\}; h_1(X) = h_{1,2}(X) = \{h_{1,2,1}(X), h_{1,2,2}(X), h_{1,2,3}(X), h_{1,2,4}(X), h_{1,2,5}(X)\}; h_1(Y) = h_{1,2}(Y) = \{h_{1,2,1}(Y), h_{1,2,2}(Y), h_{1,2,3}(Y), h_{1,2,4}(Y), h_{1,2,5}(Y)\}; g(X) = g_2(X); g(Y) = g_2(Y); v\}$ .



**Рис. 1. Ознакова модель аналізу експериментальних даних тестової задачі**

У результаті роботи з кожним модулем розробленого узагальненого методу аналізу даних побудували конкретну ознакову модель аналізу експериментальних даних тестової задачі.

Відповідно до другого етапу методики навчання комп'ютерних технологій статистичного опрацювання експериментальних даних розглянемо використання способу вибору адекватного статистичного методу шляхом попарного логічного порівняння ознак моделі експериментальних даних та ознак моделей статистичних методів.

Наведемо покрокове порівняння одержаної моделі експериментальних даних з методом кореляції Спірмана (табл. 2). У таблиці порівняння використаємо такі позначення:

- “=” – знак “дорівнює” свідчить про повний збіг ознак;

- “≠” – знак “не дорівнює” свідчить про відмінність ознак;

- “⊆” – знак “менше або дорівнює” свідчить про неповне збіг ознак, але це є достатньою умовою для прийняття рішення про збіг ознак.

Порівнявши ознакові моделі аналізу

експериментальних даних та статистичного методу, можна зробити висновок, що ознаки збігаються і метод кореляції Спірмана є адекватним для розв'язання цієї задачі.

Отже, з порівняльної таблиці студенти можуть зробити висновок, що виділені ознаки досліджуваних експериментальних даних збігаються з ознаками методу кореляції Спірмана. Необхідною умовою застосування статистичного методу є збіг усіх виділених ознак.

**Висновки за результатами дослідження, перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що розроблена конкретна ознакова модель аналізу експериментальних даних, використання узагальненого методу аналізу експериментальних даних, ознакових моделей статистичних методів аналізу та способу навчання вибору адекватного статистичного методу на основі попарного логічного порівняння виділених ознак даних та ознак статистичних методів дозволило підтвердити адекватність вибору методів кореляційного аналізу Спірмана та Кендела.

Результати вибору статистичного методу аналізу збігаються з обраним методом у праці

**Таблиця 2**

**Покроковий порівняльний аналіз ознакової моделі експериментальних даних та ознакової моделі методу кореляції Спірмана**

Номер етапу	Ознаки моделі аналізу експериментальних даних	Результати порівняння ознак	Ознаки моделі статистичного методу кореляції Спірмана
1	$z(X,Y) = \{z_1(X); z_2(Y)\}$	=	$Z(X,Y) = \{Z_1(X); Z_2(Y)\}$
2	$h(X) = \{h_1(X) = \{h_{1,2}(X)\}\}$		$H(X) = \{H_1(X) = \{H_{1,2}(X)\}\}$ або $H_2(X) = \{H_{2,1}(X)\}\}$
3	$h(Y) = \{h_1(Y) = \{h_{1,2}(Y)\}\}$		$H(Y) = \{H_1(Y) = \{H_{1,2}(Y)\}\}$ або $H_2(Y) = \{H_{2,1}(Y)\}\}$
4	$g(X) = \{g_2(X)\}$	=	$G(X) = \{G_2(X)\}$
5	$g(Y) = \{g_2(Y)\}$	=	$G(Y) = \{G_2(Y)\}$
6	$v$	=	$I_c$
<b>Висновок</b>	<b><math>d</math></b>	=	<b><math>MK_c</math></b>

## ВИХОВНИЙ ІДЕАЛ К. УШИНСЬКОГО У ТРАДИЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Р. Немова [2], що підтверджує достовірність розробленого способу вибору адекватного статистичного методу.

В подальших дослідженнях планується на основі обраного адекватного статистичного методу аналізу провести дослідження за допомогою програмного засобу Statistica, та навчити студентів проводити аналіз отриманих результатів.

1. Коваленко Е.Э. *Методика профессионального обучения: учеб. для инженеров-педагогов, преподавателей специализированных систем профессионально-технического и высшего образования* / Е.Э. Коваленко. – Х.: ЧП "Штрих", 2003. – 480 с.

2. Немов Р.С. *Психология: в трех книгах: учебник*

для студентов высших педагогических учебных заведений / Р.С. Немов. – 4-е изд. – Москва: ВЛАДОС, 2008. – 22 с. кн. 3: Психодиагностика: введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. – 2008. – 630, [1] с.: ил.

3. Павленко Л.В. *Методика створення ознакових моделей аналізу психолого-педагогічних, економічних та технічних даних в умовах задач* / Л.В. Павленко // *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. – 2011. – № 4. – С. 123 – 129.

4. Павленко Л.В. *Проектування узагальненої процедурної моделі аналізу експериментальних даних в умовах задач для адекватного вибору статистичного методу* / Л.В. Павленко // *Теорія і методика електронного навчання: збірник наукових праць. Випуск II*. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2011. – 409 с.

Стаття надійшла до редакції 26.11.2013

УДК 37(09)(477)“20”

Наталія Калита, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри педагогіки та методики початкового навчання Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

## ВИХОВНИЙ ІДЕАЛ К. УШИНСЬКОГО У ТРАДИЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ

У статті розглянуто проблему виховного ідеалу у традиції українського національного виховання; виявлено єдність розуміння досконалості у вихованні у системі педагогічного вчення: Г. Сковорода – К. Ушинський – П. Юркевич – Г. Ващенко – В. Сухомлинський, обґрунтовано значимість спадщини К. Ушинського для української педагогіки.

**Ключові слова:** виховний ідеал, російськомовність, педагогічна спадщина, національне виховання.

**Літ. 13.**

Наталья Калита, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики и методики начального обучения Дрогобычского государственного педагогического университета имени Ивана Франко

## ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ИДЕАЛ УШИНСКОГО В ТРАДИЦИИ УКРАИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

В статье рассмотрена проблема воспитательного идеала в традиции украинского национального воспитания; выявлено единство понимания совершенства в воспитании в системе педагогического учения: Г. Сковорода – К. Ушинский – П. Юркевич – Г. Ващенко – В. Сухомлинский, обоснованно значимость наследия К. Ушинского для Украинской педагогики.

**Ключевые слова:** воспитательный идеал, русскоязычие, педагогическое наследие, национальное воспитание.

Natalia Kalita, Ph.D., c. lecturer in pedagogy and methodology of primary education Drohobych State Pedagogical University by I. Franko

## EDUCATIONAL IDEAL OF K. USHINSKY IN TRADITIONS OF UKRAINIAN NATIONAL EDUCATION: COMPARATIVE HISTORICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS

The problem of the educational ideal in the traditions of Ukrainian national education is regarded in the article. The unity of the interpretation of the perfect education in the system of K. Ushinsky's, P. Yurkevych's, H. Vashchenko's and V. Sukhomlynsky's pedagogical beliefs is revealed as well as the importance of Ushinsky's heritage for the Ukrainian Theory of Education is grounded.

**Keywords:** educational ideal, Russian speaking, pedagogical heritage, national education.

**П**остановка проблеми. Спадщина К. Ушинського належить до скарбниці української та світової педагогіки, а сучасні умови розвитку української педагогіки

визначають актуальність вивчення життя та спадщини К. Ушинського. Зокрема визначення місця і значення спадщини українського російськомовного педагога у контексті української культури.