

УДК 004.67[159.93:81'42](811.161.2)

**Гривко Антоніна Вікторівна**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти  
Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0001-9460-4777  
av.hryvko@gmail.com

**Жук Юрій Олексійович**

доктор педагогічних наук, завідувач відділу моніторингу та оцінювання якості загальної середньої освіти  
Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна  
zhukuriy@gmail.com

## **ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ІКТ У ПРОЦЕСІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМОТИВНО-ОЦІННОГО СТАВЛЕННЯ УЧНІВ ДО РІЗНИХ ФОРМ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ**

**Анотація.** У статті висвітлено результати одного з етапів дослідження, пов'язаного з визначенням особливостей впливу різних чинників на результативні показники тестування. Зокрема розглянуто методіку експериментального визначення із застосуванням засобів ІКТ особливостей зв'язку емотивно-оцінного ставлення респондентів до різних форм тестових завдань із результатами їх виконання. Висвітлене дослідження проводилось за авторськими тестами з української мови. Для визначення узагальноної оцінки учнями запропонованих у них форм завдань використано опитувальник, розроблений за методикою семантичного диференціала, що дало змогу побудувати профіль характеристик тесту відповідно до семантико-когнітивного простору досліджуваної вибірки. Опрацювання результатів дослідження, здійснене з використанням програмного забезпечення для статистичного аналізу STATISTICA 6.0 та Microsoft Office Excel, показало, що семантико-емотивні оцінки форм тестових завдань загалом співвідносяться з результатами тестування й можуть бути додатковим пояснювальним елементом їх аналізу й прогностичним елементом у процесі подальшого конструювання й використання тестів.

Застосування факторного аналізу результатів опитування дало змогу зробити висновки про наявність впливу пропонованих у тесті форм відповідей на загальне сприймання респондентами тестових завдань незалежно від їх змісту й обґрунтувати припущення про те, що форма тестових завдань і відповідей як зовнішньоорганізовані конструкти тесту є сенсорно-аферентним стимулом оперативного образу діяльності, що, зокрема, виявляється у формуванні інтересу й мотивації до розв'язування завдань. Аналіз узагальненого сприйняття респондентами окремих форм відповідей показав необхідність поєднання різних форм тестових завдань і визначених ними форм відповідей як для формування позитивних настанов і мотиваційного оптимуму в процесі їх виконання, так і для перевірки й уточнення результатів тестування.

**Ключові слова:** тест; форми відповідей; форми завдань; результати тестування; метод семантичного диференціала; оцінювання.

### **1. ВСТУП**

*Постановка проблеми.* Відповідно до концептуальних засад реформування освіти в Україні та необхідності об'єктивного оцінювання її якості<sup>1</sup> актуалізується питання

<sup>1</sup> **Якість освіти** – багатовимірна сукупність показників відповідності освіти (як навчальних досягнень, як процесу і як системи) моделі соціальних норм і вимог до її реалізації і результатів на певних етапах

методики проведення державної підсумкової атестації (ДПА) у формі зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО), зокрема випускників гімназії (базова середня освіта, що відповідає другому рівню Національної рамки кваліфікацій відповідно до п. 2, ст. 10 Закону України «Про освіту» (2017) [1]). Оскільки ЗНО є тестом із високою ставкою<sup>2</sup>, для забезпечення його якості та об'єктивності й адекватності оцінювання необхідним є вивчення чинників, які впливають на результативні показники тестування – числові значення відповідей учнів на тестові завдання або тестові бали. До таких чинників належать, зокрема, особливості зовнішньоорганізованих конструктів тесту<sup>3</sup>. Одним із них є форма тестових завдань і визначена нею форма відповіді (спосіб розв'язання). Вивчення особливостей і аналіз впливу різних форм тестових завдань і відповідей на результати тестування дасть можливість науково обґрунтувати оптимальну структуру тесту й визначити критерії до розроблення його зовнішньоорганізованих конструктів із метою забезпечення високих показників валідності та об'єктивного оцінювання навчальних досягнень учнів.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Теоретико-методичні основи конструювання тестів розглянуто в працях В. Аванесова [2], питання впливу форм тестових завдань на статистичні характеристики тесту досліджували К. Дятлова, Т. Міхалєва [3], порівняння результатів тестування за завданнями з вибором правильної відповіді й завданнями на довільне конструювання відповідей здійснила І. Карпова [4]. Водночас питання впливу різних форм тестових завдань і відповідей на результативні показники оцінювання досліджено недостатньо: для комплексного його розгляду (окрім вивчення особливостей впливу на результати тестування таких форм завдань, як визначення послідовності й установлення відповідності) вважаємо доцільним дослідити особливості афективного компонента відповідної діяльності, зокрема сприймання й емотивне оцінювання учнями різних форм завдань і передбачених ними способів відповідей як одного з чинників, які визначають результати тестування. Аналіз психолого-педагогічної літератури дав змогу з'ясувати, що для здійснення такого дослідження доцільно використовувати психосемантичні методи, зокрема метод семантичного диференціала. Приклади його застосування висвітлено в працях К. Байера (оцінювання ставлення студентів до навчальних програм) [5], Ю. Жука (вивчення особливостей сприймання старшокласниками підручників фізики) [6], М. Клемента та ін. (для визначення думки студентів про освіту, реалізовану шляхом е-навчання) [7], С. Литвиної (дослідження багатофакторного сприйняття інноваційного хмаро орієнтованого навчального середовища вчителями й учнями) [8] тощо.

*Мета пропонованої статті* – висвітлити процедуру й результати дослідження емотивного ставлення учнів до різних форм тестових завдань і окреслити особливості його впливу на результативні показники тестування.

---

навчання, встановлених законодавством, відповідним стандартом освіти та/або договором про надання освітніх послуг.

*Тут і далі подано визначення, висувані авторами в результаті опрацювання теоретичного матеріалу за темою дослідження.*

<sup>2</sup> **Тест із високою ставкою** – тест, результати складання якого є підставою для прийняття важливого рішення щодо випробуваного – наприклад, надання (або позбавлення) стипендії, ліцензії на професійну діяльність, можливості вступу до закладу вищої освіти (або надання певних переваг), видача диплому, водійського посвідчення та ін.

<sup>3</sup> **Зовнішньоорганізовані конструкти тесту** – умови, засоби і способи впорядкування й вираження його змісту.

Особистісне ставлення учнів до різних форм завдань виявляється в оперативному образі<sup>4</sup> тесту, що впливає на процес аферентного синтезу<sup>5</sup> та визначає мотиваційну настанову й забезпечує постановку цілей щодо розв'язання їх (відповідно до теорії функціональної системи Анохіна П. [9], концепції оперативного образу Ошаніна Д. [10]), а тому можна припустити, що воно є одним із чинників, який впливає на результат тестування.

## 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Розглядуване питання (вивчення особливостей перцептивно-емотивного оцінювання респондентами тестових завдань як предиктора результатів їх виконання) є частиною дослідження впливу зовнішньоорганізованих і змістових конструктів тесту на результативні показники тестування. Інші частини, пов'язані з вивченням особливостей впливу когнітивного чинника (знанневий компонент), структури тесту та форми тестових завдань, буде висвітлено в окремих статтях, що дасть змогу детально розглянути кожен із етапів дослідження.

Для визначення сенсорно-аферентних і емотивно-оцінних значень, які виражають особистісне ставлення учнів до різних форм завдань і визначених ними форм відповідей, ми провели опитування з використанням методу семантичного диференціала<sup>6</sup>, що дав змогу отримати кількісні характеристики емоційного ставлення випробуваних до об'єкта оцінювання (шкалювання) – запропонованих у тесті форм завдань – і проаналізувати їх із використанням програмного забезпечення для статистичного аналізу STATISTICA 6.0 та MS Excel.

*Мета дослідження* – визначити узагальнену семантико-емотивну оцінку учнями запропонованих форм тестових завдань і зумовлених ними форм відповідей як одного з чинників впливу на результативні показники тестування.

*Експериментальний матеріал.* Тест з української мови для учнів 8 – 9 класів, який містить 4 блоки завдань різних форм (табл. 1)<sup>7</sup>; опитувальник для з'ясування особистісного ставлення учнів до визначених завданнями форм відповідей, що складається із 4 частин ідентичних біполярних шкал для оцінювання їх (відповідно до кожного з блоків тестів) за пропонуваними ознаками. За основу для побудови шкал було прийнято традиційну ЕРА-методику Ч. Осгуда в модифікації І. Ільєсова (1974) [11].

<sup>4</sup> **Оперативний образ** – відображення у свідомості людини предмета (або процесу), на який спрямовано діяльність.

<sup>5</sup> **Аферентний синтез** – багатоступеневе опрацювання мозком різної інформації (мотивації, образів пам'яті, відомостей про середовище тощо) для постановки мети й прийняття рішення щодо можливості та шляхів її досягнення (за теорією функціональних систем Анохіна П. [9]).

<sup>6</sup> **Метод семантичного диференціала** – інструмент визначення суб'єктивних просторів досліджуваного, спосіб вивчення шляхом комбінації методів контрольованих асоціацій і оцінювання за шкалами особистісного значення певного об'єкта, сформованого в респондента внаслідок життєвого досвіду (конотативного значення, пов'язаного з особистісним смислом, соціальними установками, стереотипами, ставленнями й іншими емоційно значущими характеристиками оцінюваного об'єкта).

<sup>7</sup> Завдання I блоку спрямовано на оцінювання вмінь застосовувати знання з правопису, завдання II – IV блоків – знання з теорії мови. У кожному блоці (II - IV) перевіряються одні й ті самі знання й уміння, але за допомогою різних форм завдань. За змістом тести містять здебільшого завдання на повторення матеріалу, що вивчається у 8 класі. Перший і другий варіанти тесту паралельні.

Таблиця 1

## Структура тесту (за формою завдань)

I блок	II блок	III блок	IV блок
завдання закритого типу за текстом	завдання закритого типу з однією правильною відповіддю і з декількома правильними відповідями	завдання на встановлення відповідності	відкриті завдання (з довільним конструюванням відповіді)

*Організація дослідження й опрацювання його результатів.* Дослідження проводилось у декілька етапів. Етап I: тестування. Дев'ятикласникам (104 ос.) було запропоновано тест з української мови, в якому містилися паралельні за змістом (елементами навчального матеріалу), але різні за формами завдання (об'єднані у відповідні блоки). У процесі виконання різних завдань в учнів формувалось емотивно-оцінне ставлення до них.

Етап II: опитування за методом семантичного диференціала. Після завершення тестування учні 9-тих класів за запропонованими у спеціальних бланках біполярними парами ознак оцінювали форми відповідей на виконані ними завдання, згруповані в блоки, застосовуючи процедуру шкалювання (інтенсивність вираженості кожної із 12 пар ознак градуувалась від -3 до +3).

Етап III: опрацювання та аналіз результатів. У такий спосіб під час дослідження опрацьовувались такі експериментальні відомості: 1) бали за виконання дев'ятикласниками тестових завдань (що дало змогу з'ясувати, зокрема, такі характеристики завдань за виокремленими блоками, як складність, дискримінативність, а також проаналізувати вплив певних особистісних і зовнішньоорганізованих чинників на загальні результати тестування); 2) вербально-числові оцінки блоків завдань, виставлені учасниками тестування (що дало змогу визначити узагальнену перцептивно-емотивну оцінку виконуваних завдань і проаналізувати її).

Здобуті вербально-числові дані за кожним блоком завдань (однієї форми) проаналізовано за допомогою статистичних методів оцінювання результатів: 1) за допомогою відповідних функцій MS Excel здійснено аналіз середніх величин (мода, середнє арифметичне), що дало змогу окреслити зовнішнє узагальнене ставлення дев'ятикласників до запропонованих у тесті форм завдань; 2) із використанням можливостей програмного пакету STATISTICA 6.0 здійснено факторний аналіз<sup>8</sup> результатів шкалювання, що дало змогу визначити глибинні фактори, які характеризують сприймання респондентами різних форм тестових завдань і впливають на результативність їх розв'язання.

За числовими показниками тестування (тестовими балами як за кожний окремий блок завдань, так і за тест загалом) здійснено, зокрема, однофакторний дисперсійний аналіз, що дало можливість визначити ступінь впливу інших чинників (знаннєвого

<sup>8</sup> **Факторний аналіз** – сукупність методів багатовимірного аналізу числових відомостей, що дають змогу подати в компактній формі узагальнену інформацію про структуру зав'язків між ознаками досліджуваного явища, які не спостерігаються безпосередньо.

компонента, профільності навчання та форми тестових завдань) на загальні результати тестування, що є предметом окремої статті.

Отже, результати тестування й опитування спрямовані на розкриття різних аспектів розгляданого дослідження, але водночас вони є взаємопов'язаними й взаємодоповнюваними.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для аналізу отриманих вербально-числових результатів дослідження в програмній оболонці MS Excel було побудовано відповідні матриці та здійснено необхідні розрахунки. Відповідно до спрощеної класичної процедури опрацювання результатів застосування методу семантичного диференціала було визначено сумарну кількість балів і середнє значення числових показників за кожною шкалою.

Середні показники за кожною шкалою (індекси) дають змогу визначити домінантні маркери (ознаки), які виражають узагальнену семантико-емотивну оцінку учнями запропонованих форм відповідей на завдання тесту. Визначені маркери можна зіставити з результативними показниками тестування, зокрема з середньою оцінкою дев'ятикласників за виконання завдань кожного з блоків тесту (табл. 2). Водночас необхідно зауважити, що метою тестування було не оцінювання навчальних досягнень учнів, а визначення ступенів впливу різних чинників на результативні показники тестування. Середня оцінка за виконання завдань різних форм розглядалась як показник складності їх для певної вибірки та виразник відповідної тенденції, що перевірялась на інших вибірках (зокрема, результати тестування учнів 8-их класів підтвердили визначену тенденцію). У представленій статті наводяться лише узагальнені результати тестування дев'ятикласників (бали), які можна зіставити з результатами опитування (вербально-числовими оцінками) виключно в якісному вимірі з огляду на різні системи та інструменти вимірювання (тест і бланк опитувальника).

Таблиця 2

#### Зіставлення результатів тестування з семантико-емотивними оцінками його за різними формами визначених завданнями відповідей

Форми відповідей (за блоками завдань)	Блок 1 (закриті за текстом)	Блок 2 (закриті)	Блок 3 (встановлення відповідності)	Блок 4 (відкриті)
Середня оцінка (за 12-тибальною шкалою)	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Домінантні маркери (узагальнений індекс за опитувальником методу семантичного диференціала)	швидкий (0,4) великий (0,3)	присмний (0,4) великий (0,3)	великий (0,4) яскравий (0,3) складний (-0,3)	складний (-1,3) холодний (-0,8) повільний (-0,7) великий (0,5)

Необхідно зазначити, що величина індексів виокремлених маркерів означає не лише міру узгодженості оцінки респондентів щодо об'єктів оцінювання (відповідних блоків завдань), а й інтенсивність вираження емоційного ставлення у процесі їх сприймання. Так за результатами тестування, наведеними в табл. 2, найскладнішими для учнів виявилися завдання з довільно конструйованими відповідями (блок 4), що, відповідно, викликало

негативне сприймання їх (маркер «складний» характеризується найбільшим індексом (-1,3) порівняно з іншими виокремленими маркерами). Індeksi маркерів інших завдань характеризуються низькими значеннями (не перевищують 0,4), що може бути свідченням слабого вираження емоційно-оцінного складника сприймання запропонованих завдань і, відповідно, низької мотивації до їх розв'язання.

Побудову профілю тесту відповідно до семантико-когнітивного простору досліджуваної вибірки, сформованого внаслідок розв'язання завдань запропонованого тесту, здійснено за показниками моди<sup>9</sup> оцінок респондентів, стійкими для I і II варіантів у кожному блоці завдань (рис. 1). Побудований профіль є проекцією узагальненого ставлення учнів до оцінюваних ними форм відповідей, що сформувалось у процесі тестування. Інтерпретацію його можна здійснити за належністю визначених значущих маркерів до класичних осгудівських факторів формування ставлення (оцінювання, сили, активності). Так, форми відповідей, що передбачали вибір із запропонованих варіантів, респонденти оцінили загалом позитивно. Форма відповіді, що не передбачала виконання завдань за текстом (блок завдань 2), виявилася для них більш привабливою. Водночас завдання за текстом (блок завдань 1), що передбачали вибір однієї правильної відповіді з ряду запропонованих, учні сприйняли впевненіше. Натомість форми відповідей, передбачених завданнями 3 і 4 блоків, викликали в учнів невпевненість (здебільшого завдання з вільним конструюванням відповіді). Такі характеристики загалом співвідносяться з результатами тестування відповідної вибірки (оцінками за виконання завдань тесту) та можуть бути додатковим пояснювальним елементом їх аналізу й прогностичним елементом у процесі подальшого конструювання й застосування тестів.

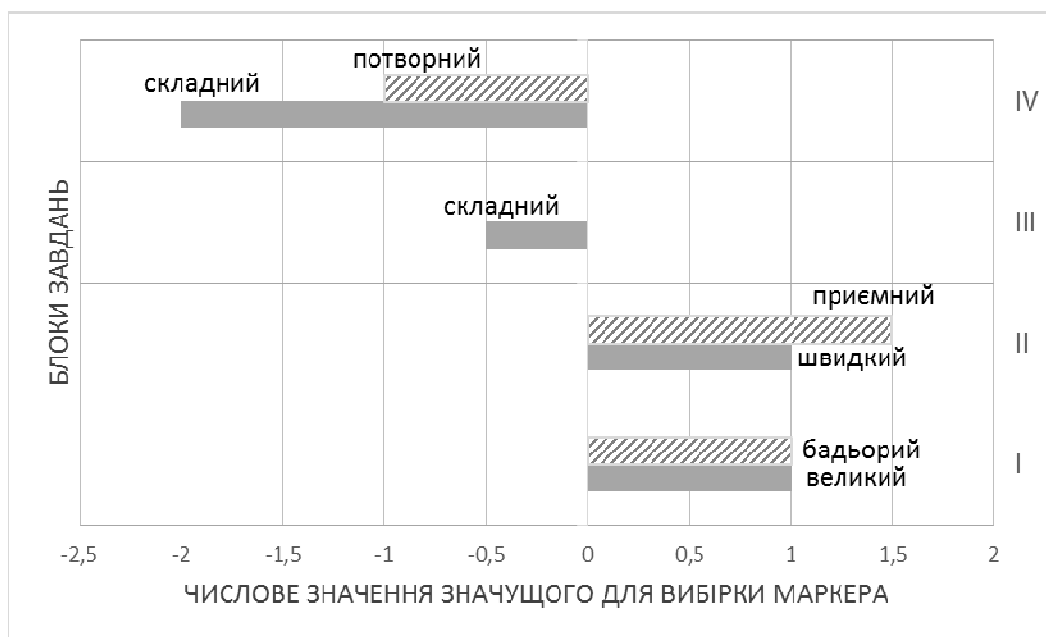


Рис. 1. Перцептивно-семантичний профіль тесту в семантичному просторі досліджуваної вибірки (за блоками завдань)

<sup>9</sup> **Мода** – числове значення шкалювання, яке в аналізованій сукупності оцінок трапляється найчастіше.

Другим етапом опрацювання результатів дослідження був факторний аналіз числових показників оцінювання учнями форм тестових завдань і визначених ними відповідей, здійснений із використанням можливостей програмного забезпечення для статистичного аналізу STATISTICA 6.0.

У процесі факторизації числових результатів дослідження проаналізовано матриці факторного навантаження й за кожною з них виокремлено 5 значущих факторів із сумарним відсотком пояснюваної дисперсії<sup>10</sup> змінних понад 70%.

Аналіз виокремлених факторів здійснювався за кожним блоком тестових завдань у двох варіантах. У результаті зіставлення значущих факторів визначено спільні для двох варіантів маркери (дескриптори) у межах одного блоку й для чотирьох блоків загалом (табл. 3).

Таблиця 3

### Зіставлення значущих факторів за показниками факторного аналізу результатів дослідження

Блок/ варіант	Фактор 1 (значення, доля вкладення)	Фактор 2 (значення, доля вкладення)	Фактор 3 (значення, доля вкладення)	Фактор 4 (значення, доля вкладення)	Фактор 5 (значення, доля вкладення)	Оцінка за тестові завдання блоку
<b>Блок 1</b>						
Варіант I	Теплий <b>0,826054</b> (17%)	Великий <b>-0,843179</b> (14,3%)	приємний <b>0,777361</b> (13,9%)	пружний <b>0,906089</b> (12,3%)	гучний <b>0,833419</b> (12,08%)	0,273
Варіант II	теплий <b>0,842120</b> (24,5%)	яскравий <b>0,839492</b> (14,4%)	пружний <b>0,876150</b> (12,4%)	гучний <b>0,825064</b> (11,2%)	м'який <b>0,853183</b> (9,8%)	0,39
						Різниця 0,117
<b>Блок 2</b>						
Варіант I	теплий <b>0,786242</b> (26,8%)	пружний <b>0,874366</b> (11,1%)	великий <b>-0,724394</b> (10,6%)	гучний <b>0,808347</b> (10,32%)	м'який <b>0,940821</b> (10,25%)	0,259
Варіант II	Солодкий <b>0,852353</b> (20,4%)	теплий <b>0,834384</b> (17,3%)	Гарний <b>0,719966</b> (15,6%)	великий <b>0,918404</b> (10,74%)	гучний <b>0,943621</b> (10,68)	0,255
						Різниця 0,004
<b>Блок 3</b>						
Варіант I	пружний <b>0,827701</b> (16,8%)	швидкий <b>0,838705</b> (15,7%)	теплий <b>0,797657</b> (15,2%)	яскравий <b>0,793994</b> (13,6%)	гучний <b>0,778089</b> (10,3%)	0,391
Варіант II	бадьорий <b>0,887824</b> (16,4%)	пружний <b>0,789770</b> (16,1%)	легкий <b>0,811511</b> (15,5%)	м'який <b>0,872322</b> (14,3%)	Великий <b>0,855401</b> (12,3%)	0,323
						Різниця 0,068
<b>Блок 4</b>						

<sup>10</sup> **Дисперсія** – міра відхилення значень випадкової величини від її середнього арифметичного значення в генеральній сукупності.

Варіант I	теплий <b>0,846340</b> (23,7%)	бадьорий <b>0,872214</b> (18,8%)	легкий <b>0,885871</b> (12,3%)	великий <b>-0,796623</b> (12%)	гучний <b>0,898287</b> (10,7%)	0,247
Варіант II	Швидкий <b>0,737349</b> (20,2%)	солодкий <b>0,737349</b> (15,9%)	великий <b>0,884913</b> (14,6%)	теплий <b>0,837168</b> (14,3%)	бадьорий <b>0,857854</b> (13,9%)	0,213
						Різниця 0,034

Оскільки в процесі дослідження використовувались задані шкали характеристик оцінюваного об'єкта, інтерпретація матриць результатів здійснювалась декількома шляхами: 1) за моделлю осгудівського простору; 2) за побудовою семантичного простору досліджуваної вибірки.

Факторні значення для об'єктів шкалювання (блоків завдань) визначалися за спрощеним набором з 12 шкал мікробаріанта методики семантичного диференціала (по 4 шкали на кожний із 3 провідних факторів: Evaluation – Оцінювання (Ставлення), Potency – Потентності (Сили), Activity – Активності (табл.4).

Таблиця 4

#### Групування шкал у провідні фактори відповідно до спрощеної ЕРА-методики

Фактор «Оцінювання»	Фактор «Сили»	Фактор «Активності»
холодний – теплий потворний – гарний гіркий – солодкий відразливий – приємний	складний – легкий твердий – легкий малий – великий податливий – пружний	повільний – швидкий тихий – гучний млявий – бадьорий тьмянний – яскравий

Із-поміж значущих факторів за результатами дослідження домінантним визначено фактор «Оцінювання», репрезентований маркером «Теплий». Цей маркер визначено за фактором із найбільшим відсотком пояснюваної дисперсії змінних у I, II і IV блоках: у I блоці в обох варіантах, у II – другий варіант репрезентовано маркером «Солодкий», який також належить до шкали фактору «Оцінювання», IV блок поєднав фактор «Оцінювання» й фактор «Активність», репрезентований маркером «Швидкий». Необхідно зауважити, що маркер «Теплий» у II і IV блоках має більший відсоток пояснюваної дисперсії, ніж інші згадані маркери.

У такий спосіб виявлений домінантний фактор можна визначити як загальну семантичну універсалью оцінювання запропонованого стимулу (тестів). Позитивні оцінки за цим фактором означають загальне позитивне сприймання тестів відповідно до соціально бажаних (очікуваних) характеристик.

Порівняння результатів за об'єктами шкалювання (блоками тестових завдань, згрупованими за їх формами) дало змогу виокремити в I блоці поміж значущих дескрипторів і в I-му, і в II-му варіантах маркер «Теплий» (шкала «Оцінювання»), «Гучний» («Активності») і «Пружний» («Сили»); у II блоці спільними виявилися маркери «Теплий» (шкала «Оцінювання»), «Гучний» («Активності») і «Великий» («Сили»); у IV блоці – «Теплий» (шкала «Оцінювання»), «Великий» («Сили») і «Бадьорий» («Активності»). Такі збіги (у трьох із п'яти дескрипторів із найбільшим факторним навантаженням у різних варіантах ідентичних блоків завдань) можна інтерпретувати як виявлення впливу форм відповідей на сприймання тестових завдань учнями незалежно від



змісту (за формою завдання в I і II варіантах були ідентичними, відрізнялися лише за змістом). Отже, різні форми визначених завданнями відповідей зумовлюють виникнення різних, але відповідних кожній із них оперативних емотивно-оцінних образів тесту.

Крім того, за результатами факторного аналізу можна зробити припущення про те, що форма тестових завдань є сенсорно-аферентним стимулом оперативного образу діяльності. Так, у I і в III блоках дескриптором, спільним для обох варіантів тестів, виявлено маркер «Пружний», який, до того ж характеризується найбільшим відсотком пояснюваної дисперсії, що свідчить про його значущість серед інших виокремлених факторів (табл. 5).

Таблиця 5

### Спільний дескриптор із найвищим відсотком пояснюваної дисперсії в блоці 3

Варіант	Блок 1 (значення, доля вкладення)	Блок 2 (значення, доля вкладення)
Варіант I	пружний <b>0,906089</b> (12,3%)	пружний <b>0,827701</b> (16,8%)
Варіант II	пружний <b>0,876150</b> (12,4%)	пружний <b>0,789770</b> (16,1%)

За семантичним значенням маркер «Пружний» відповідно до оцінюваного ним об'єкта (низки тестових завдань) і з урахуванням позитивної його оцінки можна інтерпретувати як вираження оперативного образу завдань із відповідною формою відповідей як таких, що потребують для виконання певних зусиль, тобто мають оптимальний рівень складності. Необхідно зазначити, що блоки завдань (III і I), в семантичному просторі яких є маркер «Пружний» зі значущим факторним навантаженням, характеризуються вищими загальними балами (оцінками учнів за виконання відповідних груп завдань), ніж інші блоки. Можна припустити, що така закономірність пояснюється законом Йеркса-Додсона, що показує залежність мотивації й ефективності розв'язання завдання від рівня його складності (рис.2).



Рис. 2. Ілюстрація закону мотиваційного оптимуму Йеркса – Додсона

Отже, оперативний образ завдань як оптимально складних зумовив позитивні результати їх розв'язання. Така думка доводить істинність припущення щодо розгляду форми тестових завдань як одного із значущих чинників аферентного синтезу оцінюваної діяльності учнів (виконання завдань тесту), який необхідно розглядати як предиктор її результатів і враховувати у процесі їх оцінювання та аналізу.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Використання методики семантичного диференціала й можливостей програмного забезпечення MS Excel (для побудови матриць отриманих під час дослідження числових результатів і здійснення необхідних розрахунків) і STATISTICA 6.0 (для здійснення факторного аналізу результатів опитування учнів) дало змогу зробити такі висновки. Аналіз узагальненої семантико-емотивної оцінки учнями запропонованих у дослідженні форм тестових завдань підтвердив обумовленість загального ставлення учнів до діяльності з розв'язування їх перцептивно-емотивним образом складників тесту. Так, за результатами дослідження можна стверджувати, що загальна позитивна оцінка респондентами завдань з вибором правильної відповіді пов'язана зі сприйняттям їх як більш легких і швидких у розв'язуванні. Водночас одна й та сама форма відповідей сприймається учнями по-різному залежно від форми завдання: простішими для учнів виглядають ті з них, які передбачають вибір правильної відповіді без виконання додаткових дій. Аналогічні завдання, які передбачають аналіз певних елементів тексту для вибору правильної відповіді, визначені респондентами такими, що потребують додаткових зусиль. Завдання, спрямовані на довільне конструювання відповідей, здебільшого викликають у дев'ятикласників почуття невпевненості у своїх силах і сприймаються ними як найбільш складні, а тому непривабливі. Натомість сприйняття учнями завдань на встановлення відповідностей як оптимально складних зумовило формування позитивного інтересу до їх розв'язування. Такі результати дають змогу зробити висновок про необхідність поєднання різних форм тестових завдань і визначених ними форм відповідей як для формування позитивних настанов і мотиваційного оптимуму в процесі їх виконання учнями, так і для перевірки й уточнення результатів тестування.

Висвітлене дослідження є одним із ряду наукових пошуків, пов'язаних із визначенням особливостей впливу зовнішньоорганізованих і змістових конструктів тесту на результати тестування, і не є вичерпним. Зокрема, необхідними є перевірка надійності результатів на інших вибірках респондентів, а також уточнення висновків шляхом коригування інструментарію дослідження – розширення когнітивних меж шкал використаного в дослідженні опитувальника. Додаткового вивчення потребує питання щодо визначення продуктивного співвідношення кількості завдань з різними формами відповідей, оптимального для позитивного сприймання тесту респондентами як одного з чинників його успішного складання.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] “Закон України «Про освіту»”, *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, № 38 – 39, с. 380, 2017. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>. Дата звернення: Серпень, 8, 2018.
- [2] В. С. Аванесов, *Композиция тестовых заданий*, М., Центр тестирования, 2002, 239 с.
- [3] К. Д. Дятлова, “Исследование влияния разнообразия форм тестовых заданий на статистические

- характеристики теста”, *Вопросы тестирования в образовании*, № 4, с. 65 – 75, 2006.
- [4] И. П. Карпова, “Сравнение открытых и выборочных тестов”, *Открытое образование*, №3, с. 32 – 38, 2010.
- [5] Bauer C. F., “Attitude toward chemistry: a semantic differential instrument for assessing curriculum impacts”, *J. Chem. Educ.*, 85, 1440-1445, 2015.
- [6] Жук Ю. О., “Образ шкільного підручника в уявленні старшокласників”, *Проблеми сучасного підручника*, № 16, с. 148 – 166, 2016.
- [7] Klement M. et al. The use of the semantic differential method in identifying the opinions of university students on education realized through e-learning, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 186, 1214 – 1223, 2015.
- [8] Литвинова С. Г., “Семантичний диференціал як метод наукового дослідження хмаро орієнтованого навчального середовища ЗНЗ”, *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*, № 2 (13), с. 147 – 157.
- [9] П. К. Анохин, *Узловые вопросы теории функциональной системы*, М., Наука, 1980, 197 с.
- [10] Д. А. Ошанин, *Предметное действие и оперативный образ: избр. психол. тр.*, М., Моск. психол.-соц. ин-т; Воронеж: Изд.-во НПО "МОДЭК", 1999, 512 с.
- [11] И. И. Ильясов, “Психологические и физиологические методы психолингвистического исследования”, *Основы теории речевой деятельности* / Под ред. А. А. Леонтьева. М., Наука, 1974, с. 106 – 128.
- [12] А. М. Эткинд, “Опыт теоретической интерпретации семантического дифференциала”, *Вопросы психологии*, № 1, с. 17 – 27, 1979.

*Матеріал надійшов до редакції 02.10.2018 р.*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ИКТ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭМОТИВНО-ОЦЕНОЧНОГО ОТНОШЕНИЯ УЧАЩИХСЯ К РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО УКРАИНСКОМУ ЯЗЫКУ**

### **Гривко Антонина Викторовна**

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник отдела мониторинга и оценивания качества общего среднего образования  
Институт педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина  
ORCID ID 0000-0001-9460-4777  
*av.hryvko@gmail.com*

### **Жук Юрий Алексеевич**

доктор педагогических наук, заведующий отделом мониторинга и оценивания качества общего среднего образования  
Институт педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина  
*zhukuriy@gmail.com*

**Аннотация.** В статье отражены результаты одного из этапов исследования, связанного с определением особенностей влияния различных факторов на результативные показатели тестирования. В частности, рассмотрена методика экспериментального определения с применением средств ИКТ особенностей связи эмотивно-оценочного отношения респондентов к различным формам тестовых заданий с результатами их выполнения. Освещенное исследование проводилось с использованием авторских тестов по украинскому языку. Для определения обобщенной оценки учащимися предложенных в них форм заданий использован опросник, разработанный по методике семантического дифференциала, что позволило построить профиль характеристик теста в соответствии с семантико-когнитивным пространством исследуемой выборки. Обработка результатов исследования с использованием программного обеспечения для статистического анализа STATISTICA 6.0 и Microsoft Office Excel показала, что семантико-эмотивные оценки форм тестовых заданий в целом соотносятся с результатами тестирования и могут быть дополнительным пояснительным элементом их анализа и прогностическим элементом в процессе дальнейшего конструирования и применения тестов.

Применение факторного анализа результатов опроса позволило сделать выводы о наличии некоторого влияния предлагаемых в тесте форм ответов на общее восприятие респондентами тестовых заданий независимо от их содержания и обосновать предположение о том, что форма тестовых заданий и ответов как внешне организованный конструкт теста является сенсорно-афферентным стимулом оперативного образа деятельности, что, в частности, выражается в формировании интереса и мотивации к решению задач. Анализ обобщенного восприятия респондентами отдельных форм ответов показал необходимость сочетания различных форм тестовых заданий и определенных ими форм ответов как для формирования положительных установок и мотивационного оптимума в процессе их выполнения, так и для проверки и уточнения результатов тестирования.

**Ключевые слова:** тест; формы ответов; формы тестовых заданий; результаты тестирования; метод семантического дифференциала; оценка.

## **USING THE MEANS OF COMPUTING TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF EXPERIMENTAL RESEARCH OF THE STUDENTS' EMOTIVE-ESTIMATE RELATION TO DIFFERENT FORMS OF TEST TASKS IN UKRAINIAN LANGUAGE**

**Antonina V. Hryvko**

PhD of Pedagogical Sciences,

Senior Researcher of the Department of Monitoring and Quality Assessment of General Secondary Education

Institute of Pedagogics of National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ORCID ID 0000-0001-9460-4777

*av.hryvko@gmail.com*

**Yurii O. Zhuk**

Doctor of Pedagogical Sciences,

Head of the Department of Monitoring and Quality Assessment of General Secondary Education

Institute of Pedagogics of National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

*zhukyrj@gmail.com*

**Abstract.** The article reflects the results of one of the stages of the study, which is connected with determining the characteristics of the influence of various factors on the effective test scores. In particular, the connection between the respondents' emotionally-estimated attitude to various forms of responses to test tasks and the results of their implementation is examined. The proposed study was conducted with using of the authors' tests in the field of Ukrainian language. To determine the generalized students' assessment of the forms of answers, proposed in these tests, we used questionnaire, developed according to the method of semantic differential, which allowed to build a profile of the characteristics of the test in accordance with the semantic cognitive space of the sample. The results of respondents' assessment of response forms are generally correlated with test results and can be an additional explanatory element of their analysis and a prognostic element in the process of further designing and applying the tests.

The use of factor analysis of the research results allowed: 1) to draw conclusions about the influence of the response forms offered in the test on the respondents' general perception of test tasks regardless of its content; 2) to justify the assumption that the form of test tasks and answers, as an externally organized test constructs, are a sensory afferent stimulus of the operational imagination of the activity, which, in particular, is expressed in the formation of interest and motivation to doing an assignment. An analysis of the respondents' generalized perception of the separate forms of answers showed the need for combining various forms of test tasks and the forms of answers they defined, both for the formation of positive attitudes and the motivational optimum in the process of their implementation, and for verification and refinement the test results.

**Keywords:** test; answer forms; task forms; test results; semantic differential method; evaluation.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] “Law of Ukraine «On Education»”, *Information from the Verkhovna Rada*, № 38 – 39, p. 380, 2017. [online]. Available: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>. Accessed on: Aug, 8, 2018 (in Ukrainian).
- [2] V. S. Avanesov, *The composition of test assignments*, M., Tsentr testirovaniya, 2002, 239 p. (in Russian).
- [3] K. D. Djatlova, “Investigation of the influence of the forms variety of test tasks on the statistical characteristics of the test”, *Voprosyi testirovaniya v obrazovanii*, № 4, p. 65 – 75, 2006 (in Russian).
- [4] I. P. Karpova, “Comparison of open and sample tests”, *Otkryitoe obrazovanie*, №3, p. 32 – 38, 2010 (in Russian).
- [5] Bauer C. F., “Attitude toward chemistry: a semantic differential instrument for assessing curriculum impacts”, *J. Chem. Educ.*, 85, 1440-1445, 2015 (in English).
- [6] Zhuk Yu. O., “ The image of a school textbook in the presentation of senior pupils ”, *Problemy` suchasnogo pidruchny`ka*, № 16, p. 148 – 166, 2016 (in Ukrainian).
- [7] Klement M. et al. The use of the semantic differential method in identifying the opininons of university students on education realized through e-learning, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 186, 1214 – 1223, 2015 (in English).
- [8] Ly`tvy`nova S. G., “Semantic differential as a method of scientific research for cloud-oriented learning environment at the secondary school (COLE)”, *Naukovy`j visny`k Melitopol`s`kogo derzhavnogo pedagogichnogo universy`tetu*, № 2 (13), p. 147 – 157 (in Ukrainian).
- [9] P. K. Anohin, *Nodal questions in the theory of a functional system*, M., Nauka, 1980, 197 p. (in Russian).
- [10] D. A. Oshanin, *Objective action and operational image: selected psychological works*, M., Moscow Psychological and Social Institute; Voronezh: NPO "MODJeK", 1999, 512 p. (in Russian).
- [11] I. I. Il'jasov, “Psychological and physiological methods of psycholinguistic research”, *Fundamentals of the theory of speech activity* / Edited by A. A. Leont'eva. M., Nauka, 1974, p. 106 – 128 (in Russian).
- [12] A. M. Jetkind, “Experience of the theoretical interpretation of the semantic differential”, *Voprosyi psihologii*, № 1, p. 17 – 27, 1979 (in Russian).

