

УДК 373.3/5.091.26(477)

Світлана Науменко, кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник відділу моніторингу та оцінювання якості
загальної середньої освіти Інституту педагогіки Національної академії
педагогічних наук України, м. Київ

УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД ОЦІНЮВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ

У статті представлено тестові технології оцінювання компетентностей учнів, які використовуються у моніторингу якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів у початковій та основній школі та у тесті загальної навчальної компетентності. Висвітлено мету цих двох досліджень; розкрито форми оцінювання компетентностей учнів; охарактеризовано завдання тестів.

Ключові слова: компетентність, компетентнісний підхід, моніторинг якості загальної середньої освіти, тест загальної навчальної компетентності, тестові завдання.

Светлана Науменко, кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник отдела мониторинга и оценивания качества
общего среднего образования Института педагогики Национальной
академии педагогических наук Украины, г. Киев

УКРАИНСКИЙ ОПЫТ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

В статье представлены тестовые технологии оценивания компетентностей учащихся, которые используются в мониторинге качества общего среднего образования по результатам обучения учащихся в начальной и основной школе и в тесте общей учебной компетентности. Освещены цели этих двух исследований; раскрыты формы оценивания компетентностей учащихся; охарактеризованы задания тестов.

Ключевые слова: компетентность, компетентностный подход, мониторинг качества общего среднего образования, тест общей учебной компетентности, тестовые задания.

Svetlana Naumenko, Ph.D. (Pedagogy), Senior Researcher of the Monitoring and Evaluating the Quality of Secondary Education Department Institute of Pedagogy of NAPS of Ukraine

UKRAINIAN EXPERIENCE OF PUPILS' EVALUATION COMPETENCE

The article presents the test technologies of pupils' evaluation competencies that are used to monitor the quality of the secondary education as to the learning outcomes of pupils in elementary and primary school and in the general educational competence test as well. The purpose of these two researches is highlighted and the forms of pupils' competencies assessment are disclosed; the assignments of tests are characterized also.

Key words: *competence, competence approach, monitoring of the quality of secondary education, a test of the general academic competence, test assignments.*

Постановка проблеми. Нині в Україні мета і результати шкільної освіти пов'язуються з компетентнісним підходом, що спрямовує навчально-виховний процес на формування в учнів ключових, загальнопредметних і предметних компетентностей. Компетентнісний підхід передбачає здобування в учнів знань, умінь, навичок, формування ставлень і досвіду, рівень засвоєння яких дозволить учню адекватно діяти в певних навчальних і життєвих ситуаціях.

Оцінювання компетентностей учнів є метою міжнародного дослідження за програмою PISA (Programme for International Student Assessment), що реалізується під егідою Організації економічного співробітництва та розвитку (Organization for Economic Cooperation and Development). (Україна досі не брала участі в цьому дослідженні.)

Згідно із документами програми PISA метою цього дослідження є виявлення чи володіють учні 15-річного віку, які отримали загальну обов'язкову освіту, компетентностями (грамотностями: грамотністю читання, математичною грамотністю, природничо-науковою грамотністю), що необхідні їм для повноцінного функціонування в суспільстві (для

розв'язування широкого діапазону завдань в різних сферах людської діяльності, спілкуванні, для встановлення соціальних відносин) [8, 7].

В Україні, на відміну від міжнародного досвіду, робляться перші кроки в оцінюванні компетентностей учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Так, у листопаді-грудні 2013 р. «з метою оцінювання стану системи освіти та отримання об'єктивної інформації про якість освіти» у 5 і 10 класах загальноосвітніх навчальних закладів України було проведено моніторинг якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів у початковій та основній школі (далі – Моніторинг) (Наказ Міністерства освіти і науки України «Деякі питання моніторингу якості загальної середньої освіти» від 17.07.2013 № 995 [6; 7]). Одним із завдань Моніторингу було оцінювання компетентностей учнів 5 і 10 класів.

У 2010-2011 рр. під час складання зовнішнього незалежного оцінювання на випускниках загальноосвітніх навчальних закладів апробувався тест загальної навчальної компетентності (далі – ТЗНК). Мета ТЗНК полягала у виявленні абітурієнтів, що будуть успішно навчатися у вищому навчальному закладі.

Аналіз актуальних досліджень. Питання створення і застосування тесту загальної навчальної компетентності розкрито у працях розробників цього тесту (Ляшенко О., Раков С. та ін.). Робіт, в яких би висвітлювалася мета і завдання Моніторингу якості загальної середньої освіти, давався опис тестових завдань та ін., досі не було.

Мета статті – представити український досвід оцінювання компетентностей учнів, зокрема охарактеризувати тестові технології, які використовуються в моніторингу якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів у початковій та основній школі та у тесті загальної навчальної компетентності.

Виклад основного матеріалу. Мета моніторингу якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів у початковій та основній школі, що проводився у загальноосвітніх навчальних закладах України у

2013 р., полягала у виявленні навчальних досягнень учнів та з'ясуванні кількох важливих освітніх запитань, серед яких:

– Які знання здобули учні з тих чи інших предметів, якого рівня сягають їхні загальнонавчальні вміння?

– Чи вміють знаходити нестандартні рішення в процесі розв'язання навчальних завдань, самостійно працювати з підручником, розв'язувати задачі, залучати додаткову інформацію під час виконання проблемних завдань?

– Чи навчилися учні застосовувати здобуті знання не лише на уроках, а й у повсякденному житті? [5].

Тобто, у ході дослідження оцінювалися не лише знання, вміння і навички учнів, а й їхні компетентності.

«Моніторинг не передбачає контролю діяльності педагогів чи навчальних закладів, а має на меті з'ясувати типові помилки і прогалини у засвоєнні змісту загальної середньої освіти, виявити болючі проблеми сучасної школи та визначити дієві шляхи їх подолання» [3, 4].

З-поміж навчальних предметів було обрано: у 5 класі – українську і російську мови, «Я і Україна» з «Основами здоров'я», іноземну мову; у 10 класі – українську мову і літературу, іноземну мову, історію України, всесвітню історію, алгебру, геометрію, біологію, географію, фізику, хімію, «Технології» [3, 3].

Моніторинг здійснювався за збірниками завдань з кожного навчального предмета. Кожен збірник складався з 10 варіантів тестів, до яких входили завдання закритого і відкритого (розгорнутого) типів [3, 10]. (З кожного навчального предмета усі варіанти тестів були подібні один до одного, адже вони були створені за певним авторським шаблоном.)

Як приклади наведемо фрагменти із збірників завдань з алгебри (10 клас) [1] та географії (10 клас) [2].

У збірнику завдань з алгебри (10 клас) кожний тест складався з 12 тестових завдань, які різнилися «за формою подання та рівнем складності»

[1, 1]. Причому, завдання I рівня складності (завдання 1-6) – це завдання на безпосереднє застосування основних елементів математичних знань (означень, формул, залежностей, властивостей, правил перетворень тощо); завдання II рівня складності (завдання 7-10) – на застосування математичних знань у знайомих (стандартних) ситуаціях; завдання III рівня складності (завдання 11-12) – на застосування набутих знань і вмінь в незнайомих ситуаціях, виявлення варіативності мислення і раціональності у виборі способу розв’язування математичної проблеми [1, 2-3]. Тобто, завдання III рівня складності – це завдання на оцінювання компетентностей учнів. Наведемо приклади цих завдань.

1. Шлях від селища до озера проходить спочатку горизонтально, а потім угору. Від селища до озера велосипедист доїхав за 1 год, а назад – за 46 хв. Його швидкість на горизонтальній ділянці дорівнювала 12 км/год, на підйомі – 8 км/год, а на спуску – 15 км/год. Знайдіть відстань від селища до озера [1, 10].

2. Кожна з двох друкарок передруковувала рукопис, який містить 72 сторінки. Перша з них друкує 6 сторінок за той самий час, за який друга друкує 5 сторінок. Скільки сторінок друкує друга друкарка за годину, якщо вона закінчила роботу на 1,5 год пізніше від першої? [1, 22].

3. Для перевезення 60 т вантажу було замовлено певну кількість вантажівок. Через несправність двох з них на кожну машину довелося навантажувати на 1 т більше, ніж планувалося. Скільки машин спочатку планувалося для перевезення вантажу? [1, 26].

У наведених прикладах завдань дійсно оцінюється алгебраїчна компетентність учнів 10 класу. Під час їх розв’язування учень повинен продемонструвати варіативність мислення, застосовуючи отримані знання з алгебри у незнайомих ситуаціях, які взято із повсякденного життя людини і з якими учень може зіштовхнутися у своєму подальшому житті. Усі ці завдання розв’язуються за допомогою системи рівнянь з двома змінними. Практична зорієнтованість цих завдань робить пошук способів їх розв’язування цікавим: учню хочеться дати відповідь на поставлене запитання.

У збірнику завдань з географії (10 клас) кожний з 10 тестів містив завдання трьох рівнів складності: завдання на опанування навчального матеріалу, на його володіння та на його усвідомлення [2, 1].

З точки зору компетентісного підходу лише у завданнях III рівня складності (на усвідомлення навчального матеріалу) перевірялася здатність учнів «застосовувати набуті географічні знання і компетенції в нестандартних життєвих ситуаціях, використовуючи засвоєні алгоритми й евристичні прийоми, висловлювати ціннісні ставлення щодо здобутих результатів» [2, 1].

До завдань цього рівня складності відносилися такі три завдання: 1) завдання відкритого типу; 2) багатокомпонентне завдання з використанням контурної карти; 3) географічна задача [2, 4–6].

У завданнях відкритого типу перевірявся рівень знань учнями географічних термінів, понять тощо. (У цих завданнях учні повинні були написати визначення терміна, поняття тощо.)

Приклади тестових завдань відкритого типу:

1. Дайте визначення поняття: Природна зона – це ... [2, 4].
2. Дайте коротке визначення терміна: Кріки – це ... [2, 9].
3. Дайте коротке визначення географічного терміна: Прерія – це... [2, 18].

У цих завданнях, на наш погляд, оцінювалися лише знання учнями географічних термінів і понять, а не їхні компетентності.

Багатокомпонентне завдання з використанням контурної карти містило три складові: 1) складову А, яка мала картографічний характер і передбачала нанесення на карту інформації відповідно до завдання; 2) складову Б, за допомогою якої оцінювалися вміння учнів узагальнювати матеріал у вигляді схем, визначати чинники впливу на характер просторового розміщення явищ, встановлювати взаємозв'язки між географічними процесами, розуміти їх структурні особливості; 3) складову В, що мала творче спрямування й оцінювала вміння учнів висловлювати власні думки, наводити аргументи, робити висновки, застосовувати знання і вміння у новій ситуації [2, 4].

Приклади багатокомпонентних завдань з використанням контурної карти:

1. Використовуючи контурну карту, виконайте завдання.



А. З наведених на контурній карті пунсонів (7 шт.) підпишіть лише ті, що є значними курортними центрами України (3 шт.).

Б. Запропонуйте свій варіант структурної схеми соціальної сфери України.

В. Спрогнозуйте перспективи розвитку рекреаційних закладів України (у формі короткої відповіді). [2, 33].

У складовій А багатокомпонентного завдання з використанням контурної карти оцінювалися знання учнями географічних об'єктів (наприклад, місць, що є значними курортними центрами України) та їхнє вміння орієнтуватися на карті України (показувати ці місця). У складових Б і В – компетентності учнів: вміння представляти матеріал у вигляді схеми, вміння робити висновки, узагальнення, прогнози, нестандартно мислити, застосовувати знання у нових ситуаціях.

Під час виконання географічної задачі учні мали продемонструвати не лише свої знання взаємовідношень між географічними об'єктами, а й вміння здійснювати точні математичні розрахунки (арифметичні дії) без яких задача буде розв'язана неправильно.

Приклади географічних задач:

1. Визначте місцевий час у Чернівцях (26° сх. д.), якщо в Миколаєві (32° сх. д.) він становить 13 год 10 хв. [2, 9].

2. Визначте, котра година за місцевим часом у Харкові (36° сх. д.), якщо в Києві ($30^\circ 30'$ сх. д.) за місцевим часом 12 год 30 хв. [2, 15].

3. Визначте, на скільки хвилин і в якому місті – Києві ($30^\circ 30'$ сх. д.) чи Житомирі ($28^\circ 30'$ сх. д.) – сонце зійде раніше [2, 27].

Отже, моніторинг якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів у початковій та основній школі оцінював також компетентності учнів 5 і 10 класів. Зокрема, завдання 12 у тестах з алгебри для 10 класу та багатокomпонентне завдання з використанням контурної карти (складові Б і В) і певним чином географічна задача у тестах з географії для 10 класу – це завдання на оцінювання компетентностей (алгебраїчної і географічної) учнів 10 класу.

Стосовно тесту загальної навчальної компетентності, то його мета полягала не у виявленні «навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів у певних предметних галузях (навчальних предметах), а з'ясуванні готовності потенційних студентів до успішного продовження навчання» [4, 28].

За дослідженнями О. Ляшенка, який входив до складу робочої групи зі створення й апробування ТЗНК, «загальна навчальна компетентність – це характеристика особистості, якої вона набуває в результаті активної діяльності протягом життя і яка визначає її спроможність набувати й вдосконалювати власну систему знань, застосовувати її для розв'язування особистісно і суспільно значимих проблем, здатність сприймати і генерувати нові ідеї, приймати рішення і брати на себе відповідальність, ініціювати і здійснювати продуктивну діяльність» [4, 29]. Тобто, загальні навчальні компетентності набуваються і накопичуються особистістю упродовж життя і більшою мірою залежать від самої особистості, її активної життєдіяльності, ніж від зовнішніх обставин.

Загальна навчальна компетентність має дві складові:

– вербально-комунікативну компетентність – здатність використовувати мову для ефективних комунікацій (аналітичне і критичне

читання (отримання з текстів інформації та її структурування); уміння формулювати думки у вигляді текстів);

– логіко-математичну компетентність – здатність аналізувати реальні життєві проблеми та розв’язувати їх математичними методами; застосовувати отримані розв’язки в реальних життєвих ситуаціях [4, 30].

Існують три виміри цих двох компетентностей:

- знаннєвий – опанування понятійним апаратом і вміння розв’язувати стандартні задачі в стандартних ситуаціях;
- діяльнісний – здатність розв’язувати задачі в нестандартних ситуаціях у відповідних предметних галузях;
- практико-ціннісний – здатність застосовувати знання і уміння для розв’язування реальних задач відповідно до усталених цінностей суспільства сталого розвитку [4, 30].

Тест загальної навчальної компетентності, який використовувався в рамках зовнішнього незалежного оцінювання абітурієнтів у 2010-2011 рр., складався з двох частин: вербально-комунікаційної і логіко-математичної. Вербально-комунікаційна частина містила завдання закритого типу та есе; логіко-математична частина – завдання закритого і відкритого типів. До ТЗНК входила також апробаційна секція, мета якої полягала в психометричному опрацюванні завдань, що будуть використовуватися в наступних тестах (абітурієнт не знав, яка з секцій була апробаційною) [4, 31].

Наведемо приклади завдань на практико-ціннісний вимір логіко-математичної компетентності ТЗНК [9, 5, 6, 23, 26, 33, 34, 36].

1. За три контрольні роботи з біології Андрій отримав 10, 8 і 12 балів, а Назар за ті ж контрольні роботи отримав 11, 9 і 10 балів. Порівняйте середні бали Андрія і Назара за три контрольні роботи.

- А. Середній бал Андрія більший на 1 бал.
- Б. Середній бал Андрія більший на 2 бали.
- В. Середні бали Андрія і Назара однакові.
- Г. Середній бал Назара більший на 1 бал.
- Д. Середній бал Назара більший на 2 бали.

2. У фрагменті таблиці наведено кількість пасажирів, перевезених в Україні за січень-грудень 2009 року.

	млн.
Усіма видами транспорту	7274,1
у тому числі:	
залізничним	425,9
автомобільним	4012,9
водним	7,8
авіаційним	5,1
трамвайним	787,0
тролейбусним	1283,4
метрополітенами	752,0

Яке з наведених нижче тверджень є правильним?

I. Залізничним транспортом і метрополітенами разом перевезено більше пасажирів, ніж тролейбусами.

II. Більше половини всіх пасажирських перевезень припадає на автомобільний транспорт.

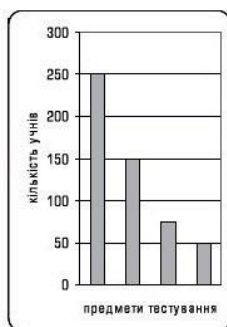
А. Тільки I.

Б. Тільки II.

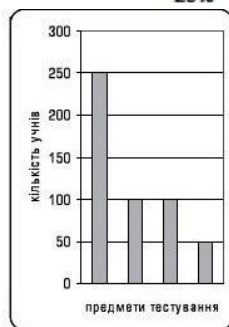
В. I і II.

Г. Ні I, ні II.

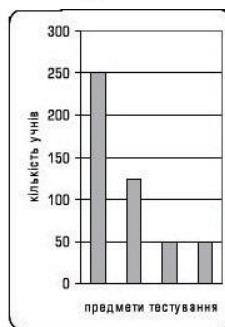
3. Школярі міста взяли участь у пробному тестуванні. Кожен учень вибрав один предмет. Кругова діаграма відображає вибір учнями предметів тестування. Одна з наведених стовпчастих діаграм відображає той самий розподіл учнів за предметами тестування. Укажіть цю діаграму.



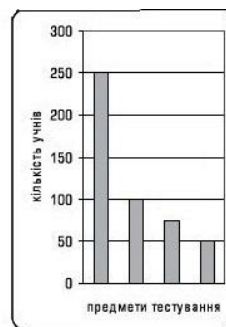
А



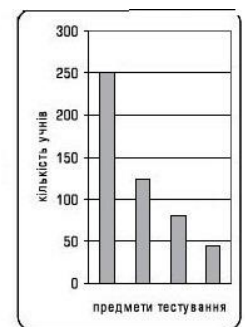
Б



В



Г

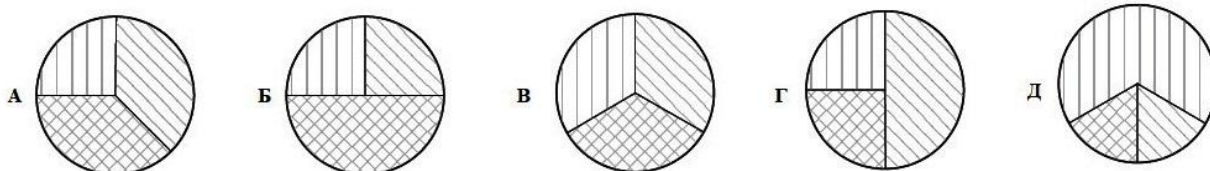


Д

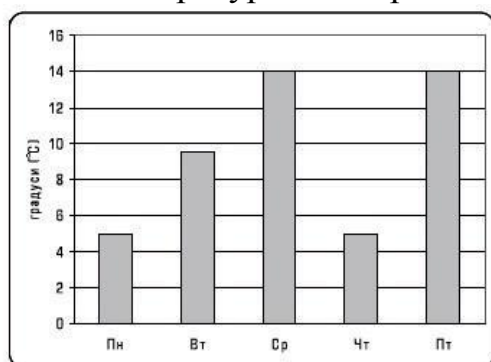
4. Нового картриджа вистачило, щоб надрукувати на принтері 200 фотокарток розміром 18 см X 24 см. Яку найбільшу кількість фотокарток розміром 6 см X 12 см можна було б надрукувати, використовуючи цей картридж?

5. У порт заходять три пароплави. На кожному з них перебуває в середньому 150 пасажирів. Якою МОЖЕ бути НАЙБІЛЬША кількість пасажирів на одному з пароплавів, якщо на борту кожного з них не менше 100 пасажирів?

6. Маринка, Тетянка та Надійка замовили піцу. Маринка з'їла половину від третини всієї піци, Тетянка – третину від половини всієї піци, а решту піци з'їла Надійка. На одній з наведених діаграм зображено розподіл шматочків піци, якими ласували подружки. Укажи цю діаграму.



7. На діаграмі наведено дані про температуру повітря протягом п'яти робочих днів тижня. Якого дня температура повітря була найближчою до середньої температури п'яти робочих днів?



- А. У понеділок.
- Б. У вівторок.
- В. У середу.
- Г. У четвер.
- Д. У п'ятницю.

8. Садова ділянка має форму квадрата площею 900 м². Якщо ціна 1 погонного метра огорожі 200 грн, то вартість огорожі ділянки становить

- А. 6 000 грн
- Б. 18 000 грн
- В. 24 000 грн
- Г. 32 000 грн
- Д. 36 000 грн

Розв'язуючи наведені вище приклади завдань на практико-ціннісний вимір логіко-математичної компетентності ТЗНК учень повинен продемонструвати вміння «читати» діаграми (кругову, стовпчасту), графіки, таблиці (завдання 2, 3, 6, 7); вміння здійснювати математичні дії, в тому числі знаходити середнє значення чисел (завдання 1, 7); знати властивості фігур, вміти знаходити їх сторони, периметр тощо (завдання 8); вміти аналізувати, порівнювати та ін. Ці завдання, на відміну від завдань Моніторингу якості загальної середньої освіти, не вимагають від учнів глибоких знань з

математики. Вони на логічне мислення, вміння застосовувати математику для розв'язування практичних задач. Практико-зорієнтований напрям цих завдань робить їх цікавими для розв'язування учнями.

Завдання ТЗНК тільки на перший погляд є легкими. Вони на нестандартне мислення учнів. Так, наприклад, завдання 7 можна розв'язувати двома способами. Перший спосіб полягає у знаходженні (обрахуванні) середнього значення температури повітря протягом п'яти робочих днів тижня. (Учень за допомогою діаграми визначає температуру повітря в кожен робочий день тижня. Потім сумує ці значення і ділить на кількість робочих днів (п'ять).) Другий спосіб полягає в тому, що учень: 1) проаналізувавши діаграму, виявляє, що температура повітря в понеділок була такою як і в четвер, а в середу, як в п'ятницю; 2) знаючи властивості середніх значень чисел, робить висновок, що у вівторок температура повітря була найближчою до середньої температури п'яти робочих днів. (Якщо температура повітря в понеділок була такою як і в четвер, а в середу, як в п'ятницю, виходить, що найближчою до середньої температури п'яти робочих днів була температура повітря у вівторок.) Розв'язуючи завдання другим способом, учень витратить на нього менше часу, а отже, у нього буде більше часу на розв'язуванні інших завдань.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. В Україні робляться перші кроки в оцінюванні компетентностей учнів. Моніторинг якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів у початковій та основній школі, що проводився в загальноосвітніх навчальних закладах України у 2013 р., та тест загальної навчальної компетентності, який використовувався в рамках зовнішнього незалежного оцінювання абітурієнтів у 2010-2011 рр., містили завдання на застосування учнями знань у незнайомих ситуаціях, на вміння аналізувати, робити висновки тощо. При цьому завдання ТЗНК, які апробувалися на випускниках шкіл, згідно з концепцією ТЗНК і на нашу думку, були простішими, ніж завдання Моніторингу, які розв'язували учні 10 класу.

Перспективи подальших розвідок вбачаємо в аналізі тестових технологій оцінювання компетентностей учнів, які використовуються в міжнародному дослідженні за програмою PISA.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алгебра. 10 клас [Електронний ресурс] // Алгебра. 10 клас. Збірник завдань для проведення моніторингу якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів в основній школі / авт. Глобін О. І., Буковська О. І. – Режим доступу: <http://naps.gov.ua/uploads/files/monitoring/algebra10.zip>.
2. Географія. 10 клас [Електронний ресурс] // Географія. 10 клас. Збірник завдань для проведення моніторингу якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів в основній школі / авт. Надтока О. Ф., Вішнікіна Л. П., Забуга Н. І., Дяченко Н. А. – Режим доступу: <http://naps.gov.ua/ua/activities/monitoring2013/>.
3. Збірник інструктивно-методичних матеріалів для проведення моніторингу якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів у початковій та основній школі (2013) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/messages/19263-monitoring--2013>.
4. Ляшенко О. І. Тест загальної навчальної компетентності: основні засади і результати пілотування / О. І. Ляшенко, С. А. Раков // Педагогіка і психологія. – 2012. – № 2. – С. 27–35.
5. Моніторинг 2013 (6 листопада, 2013) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/messages/19263-monitoring--2013>.
6. Наказ Міністерства освіти і науки України «Деякі питання моніторингу якості загальної середньої освіти» від 17.07.2013 р. № 995 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/messages/19263-monitoring--2013>.
7. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 995» від 10.10.2013 р. № 1412 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/messages/19263-monitoring--2013>.
8. Основные результаты международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2000 [Электронный ресурс] / авторский коллектив: Ковалева Г. С., к.п.н. – руководитель (разделы 1, 2, 4, 5, заключение), Красновский Э. А., к.п.н. (раздел 2), Краснокутская Л. П., к.ф.-м.н. (раздел 5, заключение), Краснянская К. А., к.п.н. (разделы 3, 5, заключение), Кошеленко Н. Г. (5.3), Смирнова Е. С. (5.3); под ред.: Ковалевой Г. С., Краснокутской Л. П. – М., 2002. – 139 с. – Режим доступа: http://centeroko.ru/pisa/pisa_pub.htm.
9. Тест загальної навчальної компетентності (демонстраційний варіант) [Електронний ресурс] // ТЗНК 2011 / Український центр оцінювання якості освіти. – Режим доступу: http://www.athens.kiev.ua/wordpress/wp-content/uploads/2012/01/20120119_demo_tzmk_2011.pdf.

Науменко С. Український досвід оцінювання компетентностей учнів / Світлана Науменко // Молодь і ринок : наук.-пед. журнал / Дрогоб. держ. пед. ун-т ім. І. Франка. – Дрогобич, 2015. – № 1 (120), січень. – С. 122–128.