

purpose of formation of poly-gram student literacy.

One of the main values of the future teacher is creative activity, and, accordingly, an effective method of forming research skills among students - future teachers of a foreign language, in our opinion, is the rational use of elements of problem-search training in all forms of university educational work: lectures, seminars, practical training, teaching practice, term papers and dissertations, etc. One of the conditions for the formation of research skills of future teachers of foreign languages is the presence of subject-subject interaction. This condition requires posing the problem in an accessible form.

Therefore, in order to develop the ability of a future teacher of a foreign language to introduce research skills into the learning process, it is necessary to update not only the content of curricula in all disciplines, but also the teaching methods; persistently introduce the discussion form of practical training into the educational process; provide for students an independent search for causal relationships and patterns of social processes and phenomena; hold creative contests of student work.

Keywords: research skills, problem learning, problem, problem, future teacher, creative activity, methods, forms, methods.

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-142.2019.04>

УДК 373.5.091.26:51(477)"2008/2018"

Биковський Я. Т.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ОСВІТНІХ РЕЗУЛЬТАТІВ УЧНІВ З ФІЗИКИ І МАТЕМАТИКИ: 2008–2018 РОКИ

У статті увага зосереджена на питанні оцінювання якості освіти. Представлено порівняльний аналіз сучасного рівня освітніх результатів учнів з фізики і математики у період з 2008 р. по 2018 р. за результатами зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО).

Особлива увага приділяється аналізу змін та кореляції даних результатів в охопленні учасників тестування з фізики і математики; динаміки середнього балу; відсотку учасників тестування, які складають тест з фізики і математики на 190 і більше балів, а також тих, які його не складають.

Порівняльний аналіз даних свідчить, що за 10 років відбувається сильна тенденція до зменшення кількості учасників тестування як з фізики, так і з математики. Також відбувається значне збільшення відсотку тих учасників, які не проходять тест ЗНО з фізики та математики. Крім цього, збільшується відсоток робіт, які виконані дуже добре (понад 190 балів), але водночас середній бал не має чітких позитивних чи негативних тенденцій з фізики чи математики.

Важливими і тривожними є показники відсотку учасників ЗНО, що не проходять тестування з фізики і математики. Так, останні 3 роки є найгіршими як для математики, так і для фізики за цим показником, який зріс приблизно в 2 рази.

Виявлено, що учасники ЗНО з фізики та математики, в останні роки сильніше розширюються на дві групи: на тих, що знають матеріал дуже добре, і на тих, хто його знає погано.

Відповідно з таких даних можна зробити висновок про необхідність посилення уваги до навчання учнів з фізики і математики у закладах освіти.

Ключові слова: *якість освіти, рівень знань, фізика, математика, зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО), аналіз даних.*

У сучасних умовах реформування освіти важливим постає питання якості освіти, якості освітньої діяльності. Ці питання в Україні та світі зосереджені як у нормативно-правових документах, так і працях вчених.

Закон України “Про освіту” встановлює, що: “Якість освіти – відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом освіти та/або договором про надання освітніх послуг” [11]. При цьому, “Якість освітньої діяльності – рівень організації, забезпечення та реалізації освітнього процесу, що забезпечує здобуття особами якісної освіти та відповідає вимогам, встановленим законодавством та/або договором про надання освітніх послуг” [11].

Великий енциклопедичний словник визначає, що: “Якість – філософська категорія, що виражає істотну визначеність об’єкта, завдяки якій він є саме цим, а не іншим. Якість – об’єктивна і загальна характеристика об’єктів, що виявляється в сукупності властивостей” [12].

У Філософському словнику вказано, що “якість відображає важливі сторони об’єктивної дійсності. Як би не змінювався предмет, але до певного часу він залишається саме собою, і не чим іншим, якісно визначеним предметом”.

Питанню якості освіти присвячені праці таких вчених, як: І. Є. Булах [14], В. Г. Вікторов [15], Л. Г. Логінова [16], Т. О. Лукіна [17], М. М. Поташнік [18] тощо.

Встановлено, що велика увага у питанні якості освіти, якості освітньої діяльності приділяється формам оцінювання і показникам.

Міністерство освіти і науки України встановлює, що: “Якість освіти – комплекс характеристик освітнього процесу, що визначають послідовне та практично ефективно формування компетентності та професійної свідомості. Це певний рівень знань і вмінь, розумового, фізичного й морального розвитку, якого досягли випускники освітнього закладу відповідно до запланованих цілей навчання і виховання.

Формами оцінювання якості освіти в повній загальній середній освіті Міністерство освіти і науки України встановлює:

Зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО);

Державна підсумкова атестація (ДПА);

PISA (Програма міжнародного оцінювання учнів)” [19].

Визначено, що зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) є “комплекс організаційних процедур (передусім – тестування) спрямований на визначення рівня навчальних досягнень випускників середніх навчальних закладів при їхньому вступі до закладів вищої освіти” [20].

ЗНО, як форма оцінювання якості освіти, відображає сучасний стан знань учнів України та динаміку їх змін.

На прикладі зовнішнього незалежного оцінювання (далі ЗНО) проведемо порівняльний аналіз сучасного стану освітніх результатів учнів з фізики і математики за останні 10 років.

Отже, **метою статті** є порівняльний аналіз основних показників зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) при тестуванні з фізики та математики протягом 2008–2018 рр. Особливу увагу приділимо таким показникам форми оцінювання якості освіти з фізики та математики, як:

1) охоплення учасників тестування; 2) динаміка середнього балу; 3) відсоток учасників тестування, які складають тест на 190 і більше балів; 4) відсоток учасників тестування, які не складають ЗНО.

Перш за все, відповідно до матеріалів Українського центру оцінювання якості освіти (далі УЦОЯО) проаналізуємо дані щодо математики.

Встановлено, що впродовж 2008–2018 рр. кількість учасників ЗНО з математики суттєво зменшилась. Так, кількість учасників ЗНО з математики у 2008 р. становила близько чверті мільйона учасників тестування (226 084) [1], а у 2018 р. – 106 483 [2]. При цьому, протягом цих років спостерігається нерівномірна динаміка, а саме: 2009 р. – 235 305 [3] учасників тестування, 2010 р. – 110 759 [4], 2011 р. – 145 510 [5], 2012 р. – 94 366 [6], 2013 р. – 90 343 [7], 2014 р. – 147 036 [8], 2016 р. – 123 047 [9], 2017 р. – 106 325 [10] (рис. 1).

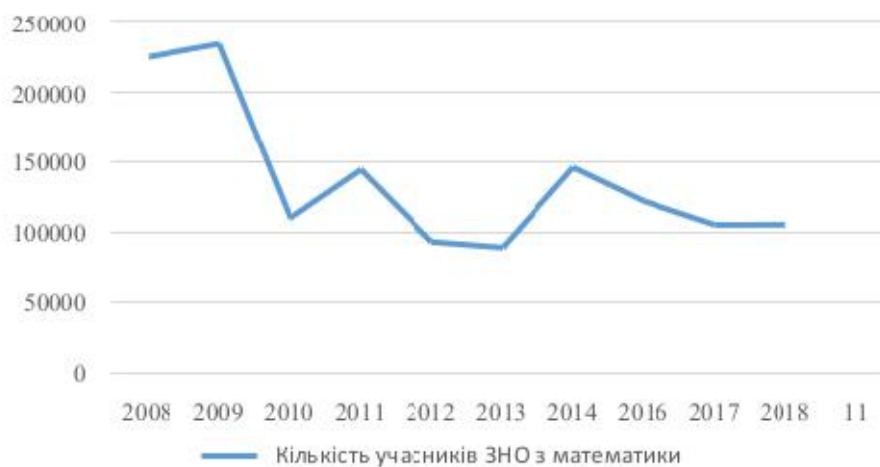


Рис. 1. Кількість учасників ЗНО з математики за роками, 2008–2018 рр.

Таким чином, наведені дані дають можливість стверджувати, що за 10 років кількість учасників тестування з математики зменшилась у понад два рази. Дана ситуація зумовлена суб'єктивними та об'єктивними причинами. Серед них вагому роль відіграло зменшення кількості учнів внаслідок "демографічної кризи", що почалася в 1990-х рр., проявилася в істотному зменшенні народжуваності і, як результат, кількості учасників тестування.

Слід відзначити, що динаміка середнього балу, відсотку учасників тестування, які складають тест на 190 і більше балів і тих, хто його не здають, має нерівномірну динаміку.

Аналіз ситуації показує, що впродовж 2008–2018 рр. середній бал учасників тестування з математики має стрибкоподібну характеристику з позитивними тенденціями до збільшення.

Так, за даними Українського центру оцінювання якості освіти середній бал ЗНО з математики у 2008 р. становив 20% від максимального можливого [1], 2018 р. – 37,5% [2].

Слід відмітити, що серед учнів середній бал ЗНО з математики постійно зростає з незначним зменшенням в окремих роках: 2009 р. – 25,7% [3], 2010 р. – 36% [4], 2011 р. – 31% [5], 2012 р. – 39% [6], 2013 р. – 34% [7], 2014 р. – 28,6% [8], 2016 р. – 33,8% [9], 2017 р. – 39,2% [10], 2018 р. – 37,5% [2].

Отже, протягом 10 років відбулися позитивні зміни в результатах тестування учасників ЗНО з математики щодо середнього балу, який зріс у 1,5 рази у 2018 р. порівняно з 2008 р.

Водночас аналіз ситуації щодо учасників ЗНО, які не склали тест з математики, показав, що впродовж 2008–2018 рр. відбулися суттєві найбільші зміни в сторону погіршення ситуації.

За даними Українського центру оцінювання якості освіти у 2008 р., відсоток учасників тестування, які не склали тест з математики, становив 4,6% від їх загальної кількості [1], 2009 р. – 9,6% [3], 2010 р. – 7,2% [4], 2011 р. – 7,2% [5], 2012 р. – 9,3% [6], 2013 р. – 7,3% [7], 2014 р. – 6,7% [8], 2016 р. – 12,7% [9], 2017 р. – 14% [10], 2018 р. – 15% [2].

Так, у 2008 р. відсоток учасників тестування, які не склали тест ЗНО, був найнижчим показником за 10 всі роки. У наступному, 2009 р., відсоток тих, хто не склав тестування з математики збільшилася у понад 2 рази і становив 9,6% від загальної кількості учасників тестування.

Надалі відсоток, що не складає ЗНО з математики поступово знижується до локального мінімуму в 6,7% в 2014 р.

Однак після 2014 р. відсоток почав збільшуватися і у 2016 р. досяг позначки 12,7% серед учасників тестування, які його не склали тестування з математики від їх загальної кількості.

Надалі негативна тенденція продовжилася всі наступні роки, тобто відсоток учасників ЗНО, які не складають тестування з математики зростає в 2015–2018 рр. і становить у 2018 р. – 15%, що є найгірший показник за 10 років.

Таким чином, впродовж 2008–2018 рр. відсоток учасників, які не склали тестування з математики суттєво змінювалося. Розпочався з мінімального 4,6% у 2008 р., мав середні значення в 2007–2014 рр. і набуває найгірших значень у 2016–2018 рр. Відсоток учасників ЗНО, що не складає тест з математики у 2018 р. підвищився у 3 рази в порівнянні з 2008 р.

Аналізуючи ситуацію щодо учасників тестування з математики, які складають ЗНО на 190 і більше балів упродовж 2008–2018 рр., варто відмітити незначні зміни, але з позитивною динамікою.

За даними Українського центру оцінювання якості освіти у 2008 р. цей показник становив 2,1% учасників тестування від їх загальної кількості [1], 2009 р. – 2,2% [3], 2010 р. – 2,4% [4], 2011 р. – 2% [5], 2012 р. – 2,2% [6], 2013 р. – 2,2% [7], 2014 р. – 2,3% [8], 2016 р. – 1,8% [9], 2017 р. – 3% [10], 2018 р. – 3,2% [2].

Узагальнені дані щодо рівня освітніх результатів учнів з математики, зокрема динаміка середнього балу, відсоток учасників тестування, які складають тест на 190 і більше балів і тих, хто його не здають протягом 2008–2018 рр., представимо на діаграмі (рис. 2).

Загальний висновок щодо аналізу результатів ЗНО з математики в 2008–2018 рр. можна зробити наступний.

Поряд із збільшенням відсотка учасників тестування, які складають ЗНО на понад 190 балів і більше, є значне, у понад три рази, збільшення відсотка учасників ЗНО з математики, які зовсім не складають його.

При цьому середній рівень знань учасників тестування знаходиться в межах від 20% до 37,5%.

Таким чином, впродовж 2008–2018 рр. спостерігається розподіл учасників тестування на 2 групи: тих, які складають ЗНО вище середнього і тих, які не можуть взагалі його скласти.

По-друге, відповідно до матеріалів Українського центру оцінювання якості освіти проаналізуємо дані щодо фізики.

Встановлено, що з 2008 р. по 2018 р. відбулось суттєве зменшення кількості учасників ЗНО з фізики.

Так, аналіз ситуації показує, що у 2008 р. кількість учасників тестування ЗНО з фізики становила 32 592 [1], у 2018 р. – 20 836 [2].



Рис. 2. Рівень освітніх результатів учнів з математики на прикладі ЗНО за роками, 2008–2018 рр.

При цьому, протягом цих років при тестуванні ЗНО з фізики спостерігається нерівномірна динаміка участі, а саме: 2009 р. – 32 142 [3] учасника тестування, 2010 р. – 46 439 [4], 2011 р. – 46 240 [5], 2012 р. – 46 240 [6], 2013 р. – 61 403 [7], 2014 р. – 53 202 [8], 2016 р. – 27 771 [9], 2017 р. – 23 597 [10] (рис. 1).

Детальний аналіз даних показує, що починаючи з 2010 р. і до 2013 р., показник учасників тестування ЗНО з фізики збільшився майже вдвічі, а після 2013 р. кількість учасників ЗНО з фізики суттєво падає вниз і знаходить свій мінімум в 2018 р. Отже, впродовж 2008–2018 рр. кількість учасників тестування з фізики зменшилась у 1,5 рази (рис. 3.)

Більш детально проаналізуємо динаміку середнього балу, відсоток учасників тестування, які складають тест на 190 і більше балів та відсоток учасників тестування, які не складають ЗНО з фізики за даними Українського центру оцінювання якості освіти.

Аналіз даних середнього балу ЗНО з фізики показує, що у період з 2008 р. до 2018 р. є певні коливання щодо участі учнів з тенденцією до зменшення. Так, 2008 р. – 35,8% [1], 2009 р. – 26,5% [3], 2010 р. – 33,0% [4], 2011 р. – 29,8% [5], 2012 р. – 32,0% [6], 2013 р. – 31,2% [7], 2014 р. – 27,52% [8], 2016 р. – 33,9% [9], 2017 р. – 30,0% [10], 2018 р. – 36,7% [2].

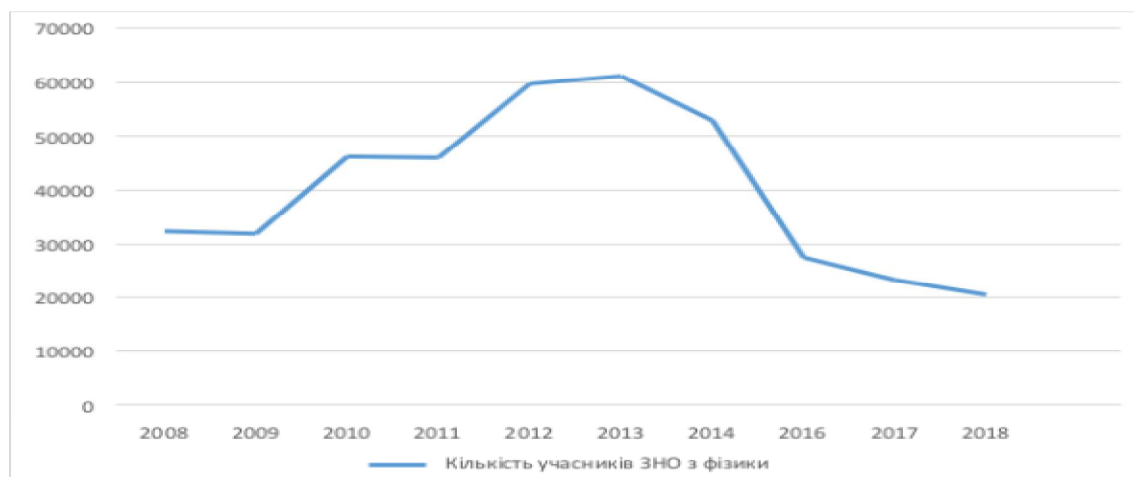


Рис. 3. Кількість учасників ЗНО з фізики за роками, 2008–2018 рр.

Так, з 2008 р. по 2017 р. серед учнів показники середнього балу ЗНО з фізики мають нерівномірну динаміку. Водночас, якщо у 2008 р. показник середнього балу ЗНО з фізики мало 35,8% осіб, у 2014 р. – 27,5%, то у 2018 р. він трохи покращився до рівня 36,7%.

Аналіз результатів кількості учасників, які не складають ЗНО з фізики за даними Українського центру оцінювання якості освіти свідчить про негативну тенденцію.

Встановлено, що за останні 3 роки відсоток учнів, які не пройшли тест ЗНО з фізики є найгіршим за всі 10 років.

Так, якщо у 2008 р. відсоток учнів, які не подолали поріг ЗНО з фізики становив 9,7% [1], то у наступних роках відповідно: 2009 р. – 6,6% [3], 2010 р. – 6,9% [4], 2011 р. – 6,9% [5], 2012 р. – 9,1% [6], 2013 р. – 8,1% [7], 2014 р. – 6,0% [8], 2016 р. – 14,3% [9], 2017 р. – 19,8% [10], 2018 р. – 13,7% [2].

Аналізуючи дані освітніх результатів учнів з фізики на прикладі ЗНО, можна помітити, що після 2014 р. надзвичайно збільшилась кількість учнів, які не подолали тест ЗНО з фізики. А саме з 6,07% у 2014 р. до максимальних 19,82% у 2017 р. Наразі тест ЗНО з фізики не склали 13,7%, що є кращим показником за 2016–2018 рр., але гіршим за 2014 р., в якому тест не склали 6,0%.

Тенденція зміни відсотку учасників тестування, що склали ЗНО гарно не особливо варіювалася впродовж 10 років. Однак, у 2018 р. маємо позитивне підвищення в 2 рази порівняно з 2017 р.

Так, відсоток учасників тестування ЗНО з фізики, що мали результати вище за 190 балів, у 2008 р. становила 2,4% [1], 2009 р. – 2,8% [3], 2010 р. – 2,2% [4], 2011 р. – 2,2% [5], 2012 р. – 2,3% [6], 2013 р. – 2,1% [7], 2014 р. – 2,1% [8], 2016 р. – 1,9% [9], 2017 р. – 1,8% [10], 2018 р. – 3,6% [2].

Отже, на основі аналізу результатів учасників, що склали ЗНО з фізики з 2008 р. по 2018 р., можна констатувати наступне.

Кількість учасників ЗНО з фізики починаючи з 2013 р. зменшується і наразі є мінімальною за весь час проведення ЗНО. Також останні 3 роки є найгіршим показником відсотку учнів, які не складають тест ЗНО з фізики. Він виріс у 2 рази в порівнянні з 2009–2011 рр. та 2014 р. та майже у 1,5 рази в порівнянні з 2008 р.

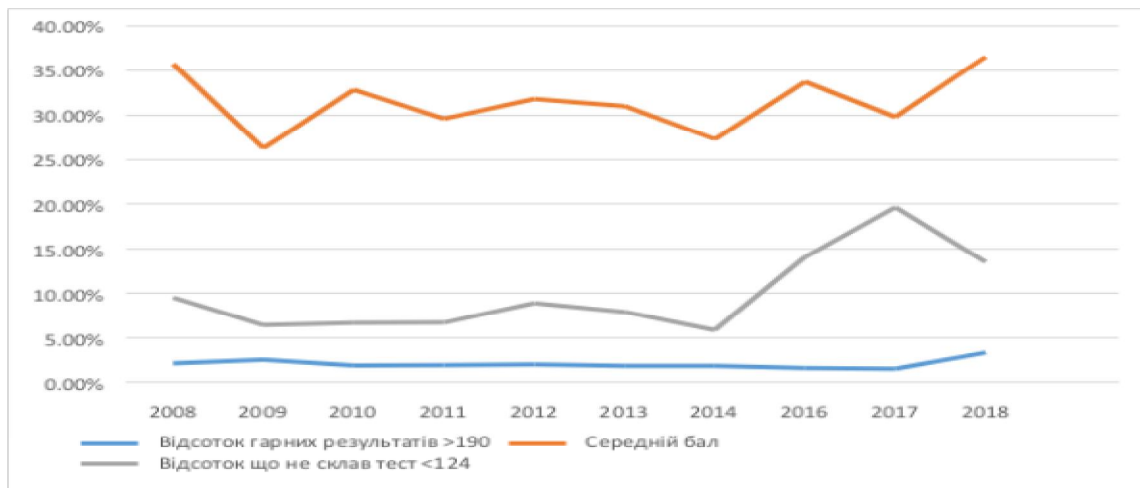


Рис. 4. Рівень освітніх результатів учнів з фізики на прикладі ЗНО за роками, 2008–2018 рр.

У той же час середній бал ЗНО з фізики тримається на досить високому рівні і в 2018 р. набуває свого максимуму в 36,7%.

Важливо також відмітити позитивний стрибок у 2 рази відсотка учнів, які склали ЗНО з фізики на відмінно у 2018 р. Тобто можна стверджувати, що учасники сильніше розмежовуються на дві підгрупи: ті, що знають фізику добре і тих, хто знає фізику погано.

По-третє, зробимо порівняльний аналіз сучасного стану рівня освітніх результатів учнів з фізики і математики протягом 2008–2018 рр.

Як зазначалося вище, кількість учасників тестування, що склали тест ЗНО з фізики зростає з 32 592 учасників у 2008 р. до 61 403 учасників у 2013 р., а кількість учнів, що склали тест ЗНО з математики в той же період, зменшується з 226 084 учнів у 2008 р. до 90 343 учасників тестування у 2013 р. Після 2013 р. ситуація змінюється і кількість учасників тестування з математики зростає до 106 483 у 2018 р., а з фізики навпаки, падає до 20 836 учасників.

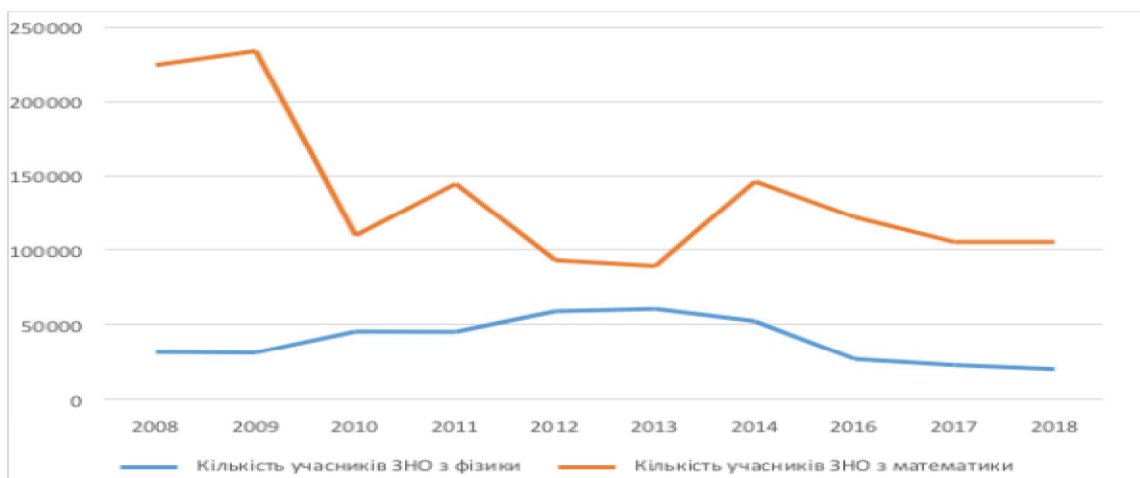


Рис. 5. Порівняння кількості учасників ЗНО з фізики та математики за роками, 2008–2018 рр.

Отже, кількість учасників тестування, які здають ЗНО з фізики порівняно з математикою менша в 5 разів. При цьому, кількість учасників тестування з фізики зазнавала не таких сильних змін упродовж останніх 10 років, як у математиці.

Порівняння середнього балу у відсотках до максимального учасників тестування ЗНО з фізики та математики показали різну динаміку. Так, у 2008 р. середній бал у відсотках до максимального учасників тестування ЗНО з математики фізики був мінімальний, тоді як для фізики один з кращих років.

Хоча показник середнього балу з фізики та математики почалися з істотно різних позицій в 35,9% для фізики та 20,1% для математики в 2008 р. та істотно змінювалися впродовж років, але в 2018 р. майже зрівнялися на позначках 37,5% з математики та 36,7% з фізики.

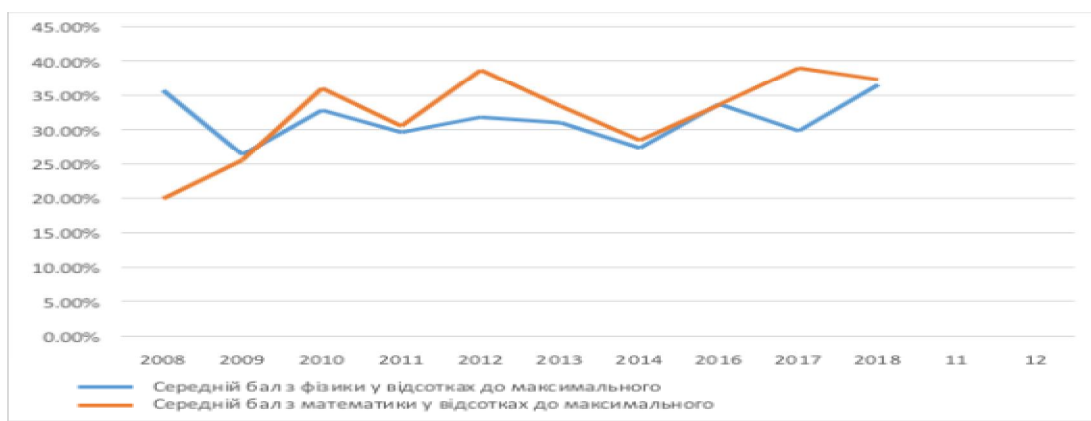


Рис. 6. Порівняння середнього балу з фізики та математики учасників ЗНО за роками, 2008–2018 рр.

Порівняльний аналіз учасників, які не склали тест ЗНО з фізики та математики свідчить про їх збільшення.

Особливу увагу треба звернути на останні 3 роки, де є тенденцією суттєве збільшення відсотку тих, хто не склав ЗНО як з математики, так і фізики й відповідно є негативним показником за весь час проведення ЗНО.

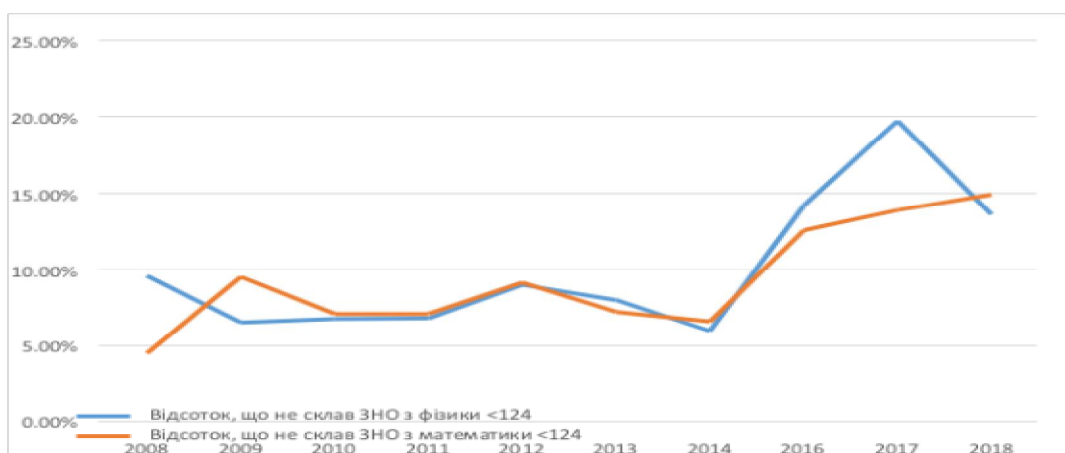


Рис. 7. Порівняння учасників ЗНО з фізики та математики, які не склали, за роками, 2008–2018 рр.

Аналіз учасників тестування, які склали ЗНО з фізики та математики на оцінку понад 190 балів свідчить про нерівномірну динаміку з високим показником за останній рік. Так, у 2018 р. відсоток учасників ЗНО, які склали тест на 190 балів і вище збільшився у 1,5 рази як з фізики (2009 р. – 2,4%, 2018 р. – 3,6%), так і з математики (2008 р. – 2,1%, 2018 р. – 3,2%).

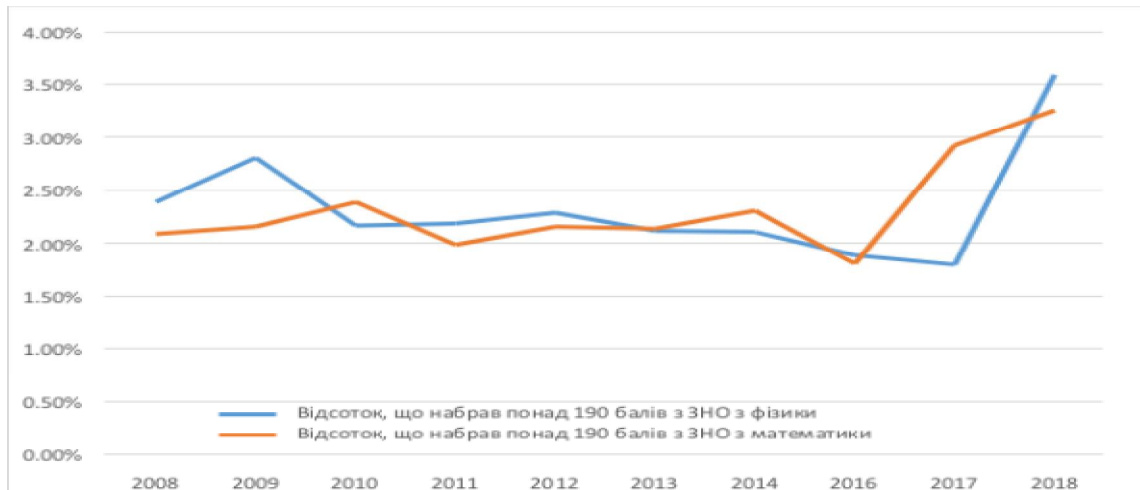


Рис. 8. Порівняння учасників ЗНО з фізики та математики, які склали на 190 і більше балів, за роками, 2008–2018 рр.

Отже, порівняльний аналіз даних свідчить, що за 10 років відбувається сильна тенденція до зменшення кількості учасників тестування як з фізики, так і з математики. Також відбувається значне збільшення відсотку тих учасників, які не проходять тест ЗНО з фізики та математики. Крім цього, збільшується відсоток робіт, які виконані дуже добре, т.б. понад 190 балів, але водночас середній бал не має чітких позитивних чи негативних тенденцій з фізики чи математики.

Важливими і тривожними є показники відсотку учасників ЗНО, що не проходять тестування з фізики і математики. Так, останні 3 роки є найгіршими як для математики, так і для фізики за цим показником, який зріс приблизно в 2 рази.

Виявлено, що учасники ЗНО з фізики та математики, в останні роки сильніше розшаровуються на дві групи: ті, що знають матеріал дуже добре і на тих, хто його знає погано.

Відповідно з таких даних можна зробити висновок про необхідність посилення уваги до навчання учнів з фізики і математики у закладах освіти.

Використана література :

1. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників загальноосвітніх навчальних закладів України в 2008 р.: [Електронний ресурс]. URL : // <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2008.pdf>
2. Офіційний звіт про проведення в 2018 році зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти : [Електронний ресурс]. URL : // http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/ZVIT-ZNO_2018-Tom_2.pdf

3. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників загальноосвітніх навчальних закладів України в 2009 р.: [Електронний ресурс]. URL : // <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2009.pdf>
4. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників загальноосвітніх навчальних закладів України в 2010 році: [Електронний ресурс]. URL : // <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2010.pdf>
5. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів у 2011 р.: [Електронний ресурс]. URL // <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2011.pdf>
6. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів у 2012 р.: [Електронний ресурс]. URL : // <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2012.pdf>
7. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів у 2013 р.: [Електронний ресурс]. URL : // <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2013.pdf>
8. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень осіб, які виявили бажання вступати до вищих навчальних закладів України в 2014 році : [Електронний ресурс]. URL : // http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2014_Tom_1.pdf
9. Офіційний звіт про проведення в 2016 році зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти : [Електронний ресурс]. URL : http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/ZVIT_ZNO_2016_Tom_2.pdf
10. Офіційний звіт про проведення в 2017 році зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти: [Електронний ресурс]. URL : http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/08/ZVIT_ZNO_2017_Tom_2.pdf
11. Закон України "Про освіту" : [Електронний ресурс]. URL : // <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
12. Большой энциклопедический словарь : [Електронний ресурс]. URL : // <https://vedu.ru/bigencdic/27054/>
13. Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Республика, 2001. – 719 с.
14. Булах І. Є., Войтенко Л. П., Антоненко Ю. П. Моніторинг якості медичної освіти. міжнародний досвід. *Медична освіта*. 2018. № 3. С. 5-12.
15. Вікторов В. Г. Управління якістю освіти (соціально-філософ. аналіз): монографія. Дніпропетровськ : Пороги, 2005. 286 с.
16. Логинова Л. Г. Методология управления качеством дополнительного образования детей. Москва : АПКИППРО, 2005. 132 с.
17. Лукіна Т. О. Моніторинг якості освіти : теорія і практика. Київ : Вид. дім "Шкільний світ"; Вид. Л. Галіцина, 2006. 138 с.
18. Поташник М. М. Управление качеством образования / М. М. Поташник. – Москва : Пед. о-во России, 2000. 441 с.
19. Якість освіти : [Електронний ресурс]. URL: // <https://mon.gov.ua/ua/tag/yakist-osviti>
20. ЗНО в Україні (історична довідка) : [Електронний ресурс]. – URL : // <http://www.euroosvita.net/prog/print.php/prog/print.php?id=1128&-id=4392>
21. Освітня агенція міста Києва статистика ЗНО-2016 : [Електронний ресурс]. URL: // https://zno-2016.monitoring.in.ua/stats_regions/greater_190/3/
22. Освітня агенція міста Києва статистика ЗНО-2016 : [Електронний ресурс]. URL: // https://zno-2016.monitoring.in.ua/stats_regions/not_passed/3/

References:

- [1] Ofitsiyniy zvit pro provedennia zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia znan vypusknivkiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv Ukrainy v 2008 r. : [Elektronnyi resurs]. URL : // <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2008.pdf>
- [2] Ofitsiyniy zvit pro provedennia v 2018 rotsi zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia rezultativ navchannia, zdotuykh na osnovi povnoi zahalnoi serednoi osvity : [Elektronnyi resurs]. URL : // http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/ZVIT-ZNO_2018-Tom_2.pdf
- [3] Ofitsiyniy zvit pro provedennia zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia znan vypusknivkiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv Ukrainy v 2009 r. : [Elektronnyi resurs]. URL : // <http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2009.pdf>

- [4] Ofitsiyniy zvit pro provedennia zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia znan vypusknnykiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv Ukrainy v 2010 rotsi: [Elektronnyi resurs]. URL : [//http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2010.pdf](http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2010.pdf)
- [5] Ofitsiyniy zvit pro provedennia zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia navchalnykh dosiahnen vypusknnykiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv u 2011 r.: [Elektronnyi resurs]. URL [//http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2011.pdf](http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2011.pdf)
- [6] Ofitsiyniy zvit pro provedennia zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia navchalnykh dosiahnen vypusknnykiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv u 2012 r.: [Elektronnyi resurs]. URL : [//http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2012.pdf](http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2012.pdf)
- [7] Ofitsiyniy zvit pro provedennia zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia navchalnykh dosiahnen vypusknnykiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv u 2013 r.: [Elektronnyi resurs]. URL : [//http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2013.pdf](http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2013.pdf)
- [8] Ofitsiyniy zvit pro provedennia zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia navchalnykh dosiahnen osib, yaki vyiavlyly bazhannia vstupaty do vshchyykh navchalnykh zakladiv Ukrainy v 2014 rotsi : [Elektronnyi resurs]. URL : [//http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2014_Tom_1.pdf](http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/Report2014_Tom_1.pdf)
- [9] Ofitsiyniy zvit pro provedennia v 2016 rotsi zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia rezultativ navchannia, zdobutykh na osnovi povnoi zahalnoi serednoi osvity: [Elektronnyi resurs]. URL : http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/01/ZVIT_ZNO_2016_Tom_2.pdf
- [10] Ofitsiyniy zvit pro provedennia v 2017 rotsi zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia rezultativ navchannia, zdobutykh na osnovi povnoi zahalnoi serednoi osvity: [Elektronnyi resurs]. URL : http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2017/08/ZVIT_ZNO_2017_Tom_2.pdf
- [11] Zakon Ukrainy "Pro osvitu" : [Elektronnyi resurs]. URL : [// https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19)
- [12] Bolshoi entsyklopedycheskyi slovar : [Elektronnyi resurs]. URL : [//https://vedu.ru/bigencdic/27054/](https://vedu.ru/bigencdic/27054/)
- [13] Fylosofskiy slovar / pod red. Y. T. Frolova. – 7-e yzd., pererab. y dop. – Moskva : Respublyka, 2001. – 719 s.
- [14] Bulakh I. Ye., Voitenko L. P., Antonenko Yu. P. (2018). Monitorynh yakosti medychnoi osvity. mizhnarodnyi dosvid. Medychna osvita. № 3. S. 5-12.
- [15] Viktorov V. H. (2005). Upravlinnia yakistiu osvity (sotsialno-filosof. analiz) : monohrafiia. Dnipropetrovsk : Porohy, 286 s.
- [16] Lohynova L. H. (2005). Metodolohyia upravleniya kachestvom dopolnytelnoho obrazovanyia detei. Moskva : APKyPPRO, 132 s.
- [17] Lukina T. O. (2006). Monitorynh yakosti osvity : teoriia i praktyka. Kyiv : Vyd. dim "Shkilnyi svit"; Vyd. L. Halitsyna, 138 s.
- [18] Potashnyk M. M. (2000). Upravlenye kachestvom obrazovanyia / M. M. Potashnyk. – Moskva : Ped. o-vo Rossyy, 441 s.
- [19] Iakist osvity : [Elektronnyi resurs]. URL: [// https://mon.gov.ua/ua/tag/yakist-osviti](https://mon.gov.ua/ua/tag/yakist-osviti)
- [20] ZNO v Ukraini (istorychna dovidka) : [Elektronnyi resurs]. – URL : [//http://www.euroosvita.net/prog/print.php/prog/print.php?id=1128&-id=4392](http://www.euroosvita.net/prog/print.php/prog/print.php?id=1128&-id=4392)
- [21] Osvitnia ahentsiia mista Kyieva statystyka ZNO-2016 : [Elektronnyi resurs]. URL: [//https://zno-2016.monitoring.in.ua/stats_regions/greater_190/3/](https://zno-2016.monitoring.in.ua/stats_regions/greater_190/3/)
- [22] Osvitnia ahentsiia mista Kyieva statystyka ZNO-2016 : [Elektronnyi resurs]. URL: [//https://zno-2016.monitoring.in.ua/stats_regions/not_passed/3/](https://zno-2016.monitoring.in.ua/stats_regions/not_passed/3/)

Быковский Я. Т. Сравнительный анализ современного состояния образовательных результатов учащихся по физике и математике: 2008–2018 гг.

В данной статье внимание сосредоточено на вопросе оценивания качества образования. Представлен сравнительный анализ современного уровня образовательных результатов учащихся по физике и математике в период с 2008 г. по 2018 г. по результатам внешнего независимого оценивания (ВНО).

Особое внимание уделяется анализу изменений и корреляции данных результатов в охвате участников тестирования по физике и математике; динамики среднего балла; процента участников тестирования, которые сдают тест по физике и математике на 190 и более баллов, а также тех, которые его не проходят.

Сравнительный анализ данных свидетельствует, что за 10 лет происходит сильная тенденция к уменьшению количества участников тестирования как по физике, так и по математике. Также происходит значительное увеличение процента тех участников, которые

не проходят тест ЗНО по физике и математике. Кроме этого, увеличивается процент работ, которые выполнены очень хорошо (более 190 баллов), но в то же время средний балл не имеет четких положительных или отрицательных тенденций по физике или математике. Важными и тревожными являются показатели процента участников ЗНО, которые не проходят тестирование по физике и математике. Так, последние 3 года являются худшими как для математики, так и для физики по этому показателю, который вырос примерно в 2 раза. Обнаружено, что участники ЗНО по физике и математике, в последние годы сильнее расслаиваются на две группы: те, кто знают материал очень хорошо, и те, кто его знает плохо. Соответственно из этих данных можно сделать вывод о необходимости усиления внимания к обучению учащихся по физике и математике в учебных заведениях.

Ключевые слова: качество образования, уровень знаний, физика, математика, внешнее независимое оценивание (ВНО), анализ данных.

Вуковскій У. Т. Comparative analysis of the modern state of educational results of students in physics and mathematics: 2008–2018.

In this article attention is focused on the issue of estimation of education quality. A comparative analysis of the current level of educational level of students in physics and mathematics in the period from 2008 to 2018 based on the results of external independent evaluation (EIE) is presented.

Particular attention is paid to analysis of the changes and correlation of student results in coverage of external independent evaluation in physics and mathematics; mean score dynamics; the percentage of test participants who make a test on physics and mathematics for 190 or more points, as well as those that do not pass it.

Keywords: quality of education, level of knowledge, physics, mathematics, external independent evaluation (EIE), data analysis.

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-142.2019.05>

УДК 378.091.3-051:780.614.331]:17

Буханєвич В. В.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГЕДОНІСТИЧНОГО КОМПОНЕНТА ЯК УМОВА ІНТЕНСИВНОГО НАВЧАННЯ СКРИПАЛЯ-ПОЧАТКІВЦЯ

У статті розглянуті поняття "гедонізм" як етичне вчення і "гедоністичне начало психіки" як феномен, що є основою психологічного розвитку людини, прогресуючого від елементарних "приємно – неприємно" до понять "добро – зло". Висвітлено умови, при яких з'являється відчуття задоволення від навчання гри на скрипці на початковому етапі, а також методи і способи, що допомагають виконати ці умови на практиці. Розглянуто поняття "гедоністичний еталон". Описано умови вироблення ігрових рухів через механізм підкріплення, як один із способів, що забезпечує комфортний психологічний фон і сприяє швидкому та ефективному освоєнню скрипалем-початківцем фізичних навичок. Розглянуто способи забезпечення психологічного відчуття успішності навчальних дій через пластичне оцінювання, сугестію, фіксацію результатів та констатацію учнем свого музичного зростання. Описано умови, що надають можливість забезпечити соціальне схвалення результатів навчання скрипалю-початківця. Висвітлено чинники, що забезпечують активізацію потреби в навчанні гри на скрипці.

Більшого ефекту в навчанні можна досягти, підсилюючи ті елементи поведінки, які