

УДК 371.26+372.851

DOI: <https://doi.org/10.54662/veresen.4.2021.07>

Наталія Махровська,

ORCID iD 0000-0001-9603-6902

кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри теорії й методики
природничо-математичної освіти та інформаційних технологій
Миколаївський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти,
вул. Адміральська, 4-а, 54001, м. Миколаїв, Україна
natalya.makhrovska@toippro.mk.ua

Ганна Погромська,

ORCID iD 0000-0002-6779-3995

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії й методики
природничо-математичної освіти та інформаційних технологій
Миколаївський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
вул. Адміральська, 4-а, 54001, м. Миколаїв, Україна
hanna.pohromska@toippro.mk.ua

Еліна Рогожинська,

ORCID iD 0000-0002-6289-7162

методист кафедри теорії й методики
природничо-математичної освіти
та інформаційних технологій
Миколаївський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
вул. Адміральська, 4-а, 54001, м. Миколаїв, Україна
elina.rohozhynska@toippro.mk.ua

ОБОВ'ЯЗКОВА ДЕРЖАВНА ПІДСУМКОВА АТЕСТАЦІЯ З МАТЕМАТИКИ – ВИМОГА ЧАСУ ЧИ ЗАЙВЕ НАВАНТАЖЕННЯ НА УЧНІВ ТА ВЧИТЕЛІВ

У статті розглянуто причини, з яких в Україні з 2021 року запроваджено обов'язкову державну підсумкову атестацію (ДПА) з математики у формі зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) для всіх випускників 11 класу та суперечливі погляди, які виникли серед педагогів із цього приводу. Узагальнено результати опитування, проведеного серед учителів математики Миколаївської області щодо їхнього ставлення до зазначеного питання. Виділено основні підстави такої позиції та проаналізовано вказані педагогами чинники. Розглянуто історію впровадження ЗНО в Україні та етапи введення ДПА з різних предметів. Окреслено значущість розвитку математичної компетентності в учнів як однієї з ключових компетентностей НУШ. Подано авторську позицію щодо запровадження обов'язкової ДПА у формі ЗНО, яка матиме позитивний вплив на підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти.

Ключові слова: державна підсумкова атестація (ДПА); зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО); математична компетентність; якість освіти; PISA.

Вступ. Модернізація системи освіти, інформатизація суспільства та розвиток науково-технічного прогресу визначають якісно нові підходи до організації освітнього процесу. Сучасний соціум потребує зміни знаннєвої освітньої парадигми на компетентнісну та діяльнісну. На часі інші знання, компетенції, більш гнучке та динамічне реагування на виклики і запити. Головна мета ключової реформи Міністерства освіти і науки України – створити Нову українську школу (НУШ), де буде цікаво навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, як це відбувається зараз, а й уміння застосовувати їх у житті. Для учнів ключовою є зміна, що стосується підходів до навчання та змісту освіти, адже випускник Нової української школи має бути людиною творчою, із великим потенціалом саморозвитку та самореалізації (Погромська Г. С., Махровська Н. А., Рогожинська Е. К., 2020). Отже, сучасне навчання здійснюється через формування предметних і ключових компетентностей.

В Українському центрі оцінювання якості освіти (УЦОЯО) також наголошується, що одним із завдань вивчення будь-якого предмета в школі є формування ключових компетентностей. Математична компетентність є однією з ключових компетентностей НУШ, тому УЦОЯО запропоновано перевіряти рівень сформованості цієї компетентності в усіх випускників старшої школи, адже мета математичної компетентності – навчити учнів застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і методи математичного моделювання, будувати математичну модель, досліджувати її, інтерпретувати отримані результати. Окреслені навички є необхідними в житті кожної сучасної освіченої людини.

ЗНО запроваджувалося в Україні як іспити для вступу до закладів вищої освіти (ЗВО). Його призначення – визначення рівня навчальних досягнень випускників закладів середньої освіти під час вступу до ЗВО. Метою ЗНО є можливість забезпечення реалізації конституційних прав громадян на рівний доступ до якісної освіти, здійснення контролю за дотриманням Дер-

жавного стандарту базової і повної середньої освіти.

Спроби запровадити тестування випускників ЗЗСО в Україні історично розпочалися з 1993 року. Із моменту запровадження ЗНО не всі заклади вищої освіти одразу погодилися зараховувати тестування ЗНО як вступні випробування. У Постанові Кабінету Міністрів України «Деякі питання запровадження зовнішнього незалежного оцінювання та моніторингу якості освіти» від 25 серпня 2004 року передбачалося проведення випробовування технологій ЗНО у 2006 році та запровадження обов'язкового ЗНО у 2007–2008 роках для всіх охочих вступити до закладів вищої освіти. (Деякі питання запровадження зовнішнього незалежного оцінювання: Постанова Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 р. № 1095).

Із 2004 до 2007 років тестування з математики проводилося вибірково і підтримувалося лише деякими ЗВО, із 2008 року – для всіх, хто планував вступати до вишів, надання сертифіката ЗНО стало обов'язковим.

У 2005 році було утворено Український центр оцінювання якості освіти, основною метою діяльності якого визначено підготовку та проведення ЗНО з різних предметів для вступу до ЗВО.

Із 2008 року проходження зовнішнього незалежного оцінювання є обов'язковою умовою вступу до закладу вищої освіти, але результати ЗНО можна було зараховувати як державну підсумкову атестацію (ДПА) за бажанням учня. Із 2015 року обов'язковою для всіх випускників стає ДПА у формі ЗНО з української мови та літератури. У 2017 році як оцінки за державну підсумкову атестацію зараховують тестування з трьох предметів ЗНО, проте вибір предметів – безпосередня прерогатива учасника і має зумовлюватися виключно його планами щодо майбутнього навчання, а не профілем класу чи школи.

Із зазначеного вище видно, що підходи до ЗНО і ДПА та їхні умови весь час змінювалися та вдосконалювалися. У 2019 році УЦОЯО висунув пропозицію щодо запровадження обов'язкової ДПА з

математики у формі ЗНО для всіх здобувачів повної загальної середньої освіти.

Однією з передумов зазначеної пропозиції УЦОЯО стало отримання результатів міжнародного моніторингового дослідження PISA-2018. Вони показали, що 36 % наших 15-річних учнів не досягають базового рівня знань з математики. Це стало причиною оголошення навчального року 2020/2021 Роком математичної освіти. Любомира Мандзій зазначала (2020 р.), що впродовж цього року необхідно впровадити нагальні й потрібні дітям та освітянам новації та довести цінність думки про те, що математика потрібна кожному з нас у повсякденному житті (Обов'язкова ДПА з математики з 2021-го, математичний онлайн-ресурс і музей науки – уряд затвердив план року математичної освіти / Офіційний ресурс МОН України).

Міністерство освіти і науки України підтримало пропозицію УЦОЯО наказом № 945 від 09 липня 2019 року «Деякі питання проведення в 2021 році зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти», яким із 2021 року передбачено обов'язкову ДПА з математики у формі ЗНО на основі повної загальної середньої освіти. Зазначимо, що математику як обов'язковий предмет для ДПА складають також і у Польщі, Ізраїлі, Латвії та Росії. Українські освітяни сприйняли цей наказ неоднозначно та з деяким упередженням.

Отже, за ініціативи УЦОЯО для підвищення рівня математичної грамотності учнів та ефективного моніторингу цього процесу випускники одинадцятого класу з 2021 року складатимуть обов'язкову ДПА з математики у формі ЗНО. А задля популяризації математичної освіти в рамках Року математичної освіти передбачено заходи, спрямовані на забезпечення рівного доступу учнів до вивчення математики і використання сучасних технологій та створення сучасного освітнього середовища для навчання математики, удосконалення методичного забезпечення освітнього процесу, підвищення зацікавленості та моти-

вації школярів до вивчення математики та її життєво-практичну зорієнтованість. В УЦОЯО вважають, що обов'язкова ДПА з математики теж змістить акценти в бік більш усвідомленого та ґрунтовного вивчення математики.

У рамках зазначених ключових змін освіти окреслені вище питання набувають актуальності, оскільки спрямовані на імплементацію реформи НУШ у розрізі збільшення акцентів на формування ключових компетентностей, однією з яких є математична компетентність.

Метою статті є дослідження передумов запровадження обов'язкової ДПА з математики для випускників 11 класу та позиція вчителів Миколаївської області до запровадження обов'язкової ДПА у формі ЗНО з математики.

У рамках статті окреслені **завдання**:

- проаналізувати передумови запровадження обов'язкової ДПА з математики (у формі ЗНО) для здобувачів повної загальної середньої освіти;
- провести опитування освітян Миколаївської області щодо їхньої позиції до такої форми моніторингу знань випускників та проаналізувати ставлення педагогів до нововведення;
- окреслити значущість дисциплін природничо-математичного циклу як невід'ємної складової загальнолюдської культури та необхідність підтримки та популяризації математичної освіти в Україні.

Виклад основного матеріалу. Сучасний етап розвитку шкільної освіти характеризується зміною освітньої парадигми (знанневої на діяльнісну й особистісно зорієнтовану) та підвищенням його компетентнісної спрямованості. Індивідуальний розвиток і самовдосконалення дитини відбувається через формування предметних і ключових компетентностей. Відгуком на зміни в сучасному суспільстві та на освітньому просторі стало впровадження нових діяльнісних та компетентнісних підходів до навчання з акцентом на формування особистості з опорою не лише на знанневий компонент, а й здатність «самостійно

застосовувати їх у нестандартних, постійно змінюваних життєвих ситуаціях» (Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25.06.2013 р. № 344/2013, 2013).

Саме тому змінюються і вимоги до очікуваних результатів навчання з різних предметів. Основні акценти нині зміщуються в бік сформованості компетентностей і саме вони стають об'єктом контролю під час ДПА та ЗНО. Яскравим прикладом є міжнародне оцінювання учнів – PISA, яке має на меті порівняти освітні системи різних країн через вимірювання саме компетентностей учнів із читання, математики та природничих дисциплін і прямо не пов'язане з оволодінням шкільними програмами, а передусім із рівнем сформованості ключових компетентностей. Вагома частка міжнародного моніторингового оцінювання PISA стосується дослідження умов, які впливають на якість навчання учнів. Метою PISA є передусім оцінювання здатності учня застосовувати набуті у школі компетентності до розв'язання життєво-орієнтованих задач, а не традиційна перевірка рівня навчальних досягнень учнів (Український центр оцінювання якості освіти. ЗНО / ДПА).

Серед аспектів участі України в оцінюванні PISA можна виділити такі: моніторинг інформації щодо готовності осіб п'ятнадцятирічного віку до розв'язання конкретних життєвих задач у сучасному суспільстві відповідно до міжнародних стандартів; усвідомлення факторів впливу на ефективність освіти в країні; можливість побудови дієвої освітньої траєкторії розвитку вітчизняної освітньої системи виходячи з отриманих реальних даних про сучасний стан української системи освіти за результатами тестування. Методологія оцінювання та визначення завдань дослідження PISA може бути використана українськими освітянами як приклад варіантів реалізації компетентнісної парадигми освіти в Україні (Український центр оцінювання якості освіти. Математика, 2021).

Основним видом загальнодержав-

них оцінювань є державна підсумкова атестація учнів різних рівнів навчання. Із 2018 року для отримання свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти ДПА з окремих навчальних предметів за вибором учня проводилась у формі ЗНО. Із 2021 року ДПА з математики (у формі ЗНО) стає обов'язковою для всіх випускників. Для українських освітян таке рішення стало несподіванкою насамперед тому, що за результатами ЗНО зазвичай складається рейтинг шкіл.

Важливо зазначити, що ні ДПА, ні ЗНО, на відміну від PISA, не ставлять собі за мету порівняти учасників тестувань та їхню успішність на рівні закладів освіти загалом по країні, виявити вплив різних чинників на навчальну успішність здобувачів освіти або надати зацікавленим особам інформацію про напрями доцільних змін в освітній політиці чи в методах викладання або управління. Тому спроби використовувати дані названих вище вітчизняних тестувань у невласливих їм функціях є необґрунтованими й часто навіть шкідливими для освіти (Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 / Офіційний ресурс Українського центру оцінювання якості освіти, с. 25). На нашу думку, рейтинг шкіл лише за результатами ЗНО не відображає реальної картини успішності учнів і не враховує жодних супутніх факторів. Такий рейтинг є лише констатацією числових даних, за якими не доцільно робити висновки про ефективність роботи школи або вчителя.

Із метою моніторингу ситуації щодо отримання актуальних і компетентних думок учителів-практиків із зазначеного вище питання Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти за ініціативи департаменту освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації провів опитування (листопад – грудень 2020 року) щодо ставлення освітян Миколаївської області до запровадження обов'язкового ДПА з математики (у формі ЗНО) для учнів 11 класу.

За результатами проведеного анонімого опитування серед учителів математики

Миколаївської області (46,1% респондентів із міста, 53,9% – із районів) виявлено негативне ставлення педагогів до введення у 2021 році обов'язкового ДПА з математики

(у формі ЗНО). Зокрема 77,6 %, тобто більшість учителів, не підтримують уведення обов'язкових випробувань у 2021 році (рис. 1).

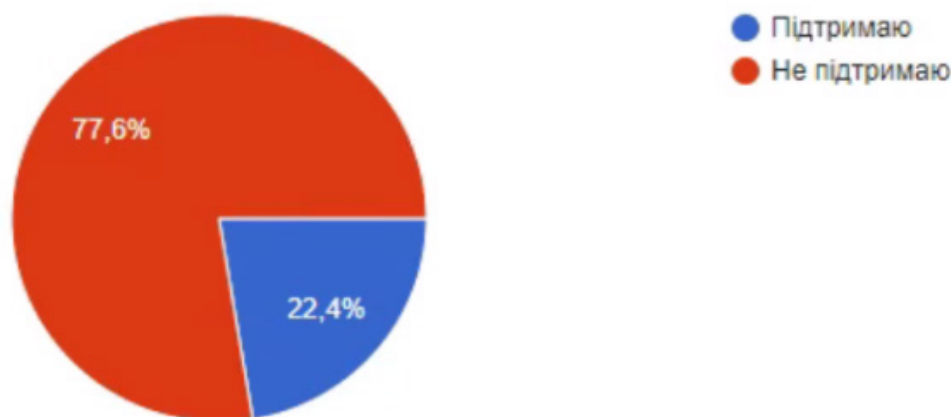


Рис 1. Результати опитування педагогів Миколаївської області

Джерело: складено самостійно

Основними причинами, що вплинули на ставлення освітян до впровадження обов'язкового ДПА з математики (у формі ЗНО), були названі такі:

- недостатня кількість годин (3 години на тиждень у старшій школі) для вивчення математики;
- зменшення кількості класів математичного профілю та класів із поглибленим вивченням предмета, що спостерігаємо в районах області в останні роки;
- учні традиційно вважають математику важким предметом, який не всім дається та не всім потрібний;
- програмою практично не передбачено годин на повторення та ґрунтовну підготовку до ДПА;
- незначна кількість закладів освіти з поглибленим вивченням математики;
- стійка тенденція щодо недостатньої кількості кваліфікованих кадрів із математики, зокрема в районах області, що має місце внаслідок зниження престижності вчительської професії;
- необхідність попереднього забезпечення комплексу заходів на державному рівні (зміна програм, збільшен-

ня годин, розвантаження предметів базової школи, збільшення завдань базово-компетентнісного рівня в тестах ЗНО, створення мережі факультативів, елективних курсів тощо);

- ризик нараження учнів на небезпеку в умовах пандемії через велике скупчення дітей під час проведення випробувань, а також неможливість оперативного виявлення хворих або контактних осіб;
- складність забезпечення відповідної підготовки до тестування в умовах дистанційного навчання через проблеми з Інтернетом, технічними засобами для проведення уроків та доступом до них учасників освітнього процесу.

Учителями, які взяли участь в анонімному опитуванні, висловлено думки щодо недоцільності введення у 2021 році обов'язкового ДПА з математики (у формі ЗНО) через перевантаження випускників предметами шкільного компонента та неможливість якісної підготовки в сучасних умовах (пандемія, карантин).

З іншого боку, математика розвиває логічне мислення. Основними обчислю-

вальними навичками та математичною компетентністю мають володіти всі здобувачі освіти та випускники. Респонденти також звертають увагу на важливість розвитку математичної грамотності учнів та необхідність популяризації природничо-математичних дисциплін, тому освітяни області переконані, що обов'язкове ДПА з математики можна (і потрібно) запроваджувати згодом після усунення висловлених занепокоєнь.

Із урахуванням сучасних змін парадигми навчання та орієнтації на результат, а також того, що математична компетентність є однією з ключових компетентностей нової української школи, державна підсумкова атестація спрямована на моніторинг умінь учнів логічно мислити, будувати математичні моделі та досліджувати їх методами математики, застосовувати математичний апарат до розв'язування життєво орієнтованих завдань.

У державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти зазначено, що метою шкільної математики насамперед є формування в учнів розуміння значення математики в житті людини, розвиток логічного, критичного і творчого мислення учнів, умінь висловлювати свою думку та здатність використовувати методи математичного моделювання до розв'язування практично орієнтованих задач.

На сучасних уроках математики потрібно розв'язувати задачі різними методами, які розвивають логічне мислення; оцінювати раціональність розв'язування задач; передбачати та аналізувати отримані результати; знаходити практичну складову тем математики. Навчання математики слід спрямувати на розвиток в учнів розумових дій та операцій мислення (узагальнення, порівняння, конкретизація, абстрагування, аналіз та синтез).

Саме для підкреслення зміщення акцентів зі знанневого підходу на діяльнісний у тестовому зошиті ЗНО (ДПА) у 2021 році передбачено розширення довідкових матеріалів. Оскільки важливим є не знання готових формул та алгоритмів, а

вміння їх застосовувати. Зміст сертифікаційних робіт 2021 відповідатиме Програмі зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики (Програма зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти: Наказ МОН України від 04.12.2019 № 1513 / Офіційний ресурс МОН України). У ній зазначено мету зовнішнього незалежного оцінювання з математики: оцінити результати навчання математики, щоб здійснити конкурсний відбір для навчання в закладах вищої освіти. ДПА є формою контролю відповідності освітнього рівня випускників державним вимогам. ДПА не є новою формою контролю, оскільки вона проводилася завжди і раніше в рамках закладу, де навчався учень. У сучасних умовах немає сенсу додатково навантажувати учнів і проводити окремо ЗНО і окремо ДПА. Саме тому з 2018 року і поводить ДПА у формі ЗНО для випускників старшої школи.

Також чітко виділено завдання ЗНО (ДПА) з математики, яке полягає в тому, щоб оцінити рівень володіння учасників компетентностями. Зокрема, оцінити здатності побудови математичних моделей та дослідження їх засобами математики; виконання математичних розрахунків; застосування математичного апарату до розв'язування задач практичного змісту; аналізу інформації, поданої в графічній, табличній, текстовій та інших формах. Слід особливо звернути увагу на те, що об'єктом контролю є рівень сформованості математичних компетентностей, зокрема, рівень наведених здатностей.

У сучасній Україні відбувається реформування освіти в цілому та природничо-математичної освіти, зокрема. Ці зміни стосуються розроблення нових освітніх стандартів, оновлення та перегляду навчальних програм, змісту навчально-дидактичних матеріалів, підручників, форм і методів навчання. У рамках Року математичної освіти визначені на державному рівні напрями діяльності з підвищення якості природничо-математичної освіти:

модернізація матеріально-технічної та методичної бази загальноосвітніх навчальних закладів із природничо-математичних предметів; перепідготовка, підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників; проведення моніторингу якості природничо-математичної освіти.

Недоліки в організації природничо-математичної підготовки у вітчизняних навчальних закладах засвідчують результати участі українських школярів міжнародних моніторингових дослідженнях (PISA, TIMSS). Відзначено невміння учнів застосовувати набуті знання та практичні навички в реальних ситуаціях, характерних для повсякденного життя. Аналіз виконання випускниками завдань зовнішнього незалежного оцінювання свідчить про те, що означені недоліки зберігаються практично до закінчення школи. Отже, можна зробити висновок про те, що сучасні учні не готові до використання природничо-математичних знань у реальному житті.

Саме для того, щоб тримати на контролі рівень сформованості компетентності учнів в умовах зміни підходів до навчання і запроваджується обов'язкове ДПА для всіх випускників старшої школи. Цей крок допоможе моніторити зміни у якості природничо-математичної підготовки школярів, підвищить увагу та інтерес до математики і підкреслить важливість природничо-математичних дисциплін у житті людини.

Практичне значення. Сприяння розвитку математичної компетентності учнів здійснюється фахівцями кафедри теорії й методики природничо-математичної освіти та інформаційних технологій Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти в рамках:

- регіонального проєкту «Впровадження STEAM-освіти в освітній процес із математики», робота над яким дає можливість учителям інтегрувати знання учнів із різних дисциплін під час розв'язання реальних проблем, генерувати нові ідеї, формувати у школярів усі необхідні життєві навички;
- інтернет-проєкту «Реалізація наскріз-

них змістових ліній на уроках математики»;

- серії семінарів для вчителів математики Миколаївської області щодо підготовки учнів до ДПА у формі ЗНО;
- постійної творчої групи вчителів математики Миколаївщини.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

ДПА з математики для всіх випускників не є принципово новою формою контролю, оскільки воно відбувалося з моменту проголошення незалежності України. Порядок проведення та перелік предметів для ДПА визначається наказом Міністерства освіти і науки України. Ще з 2003 року за бажанням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах результати зовнішнього тестування зараховувались як ДПА. Із 2017 року ДПА для випускників старшої школи проводиться виключно у формі ЗНО. Обов'язковим для складання всіма випускниками предметом залишається українська мова та література, решта предметів – за вибором учнів.

Зміна парадигми навчання зі знань на компетентнісну, виділення математичної компетентності як однієї з ключових у НУШ та отримання результатів міжнародного оцінювання учнів PISA продемонстрували недостатню практичну підготовку учнів із математики і стали передумовою запровадження, окрім української мови, також обов'язкової ДПА з математики (у формі ЗНО) для здобувачів повної загальної середньої освіти.

Результати опитування освітян Миколаївської області продемонстрували, що 77,4 % учителів не підтримують такого нововведення щодо обов'язковості моніторингу знань усіх випускників. У статті автори узагальнили основні причини такого ставлення, серед яких, окрім інших, названих учителями, недостатня кількість годин у старших класах рівня стандарту, неможливість якісної підготовки і недоцільність скупчення великої кількості людей в умовах пандемії. Хоча загалом освітяни погоджуються з актуальністю такого кроку за умов усунення висловлених занепокоєнь.

Ми вважаємо, що запровадження обов'язкової ДПА у формі ЗНО позитивно вплине на підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти. Одним із перспективних шляхів підготовки до ДПА та загалом підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти вважаємо упровадження компетентнісного підходу на рівні Державного стандарту. Оскільки зацікавленість природничо-математичними дисциплінами зумовлюється насамперед їхньою практичною значущістю, то такий підхід підвищує мотивацію, інтерес до вивчення дисциплін природничо-матема-

тичного циклу, стимулює потяг до наукової творчості, пробуджує критичне ставлення до фактів, дає учням уявлення про науку як невід'ємну складову загальнолюдської культури.

Одним зі стимулів позитивних змін та підходів має стати збільшення годин на вивчення математики та підвищення кваліфікації вчителів щодо запровадження нових підходів до організації освітнього процесу. Активні ревізії та плідний обмін досвідом сприятимуть вирішенню проблем, озвучених під час проведеного опитування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Деякі питання проведення в 2021 році зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти» (зареєстровано в Міністерстві юстиції України 01 серпня 2019 р. № 850/33821): Наказ МОН України від 09.07.2019 р. № 945/ Офіційний ресурс МОН України. – Режим доступу: <http://surl.li/lxfh>
2. ЗНО в Україні (історична довідка) / Євро Освіта. – Режим доступу: <http://www.euroosvita.net/prog/print.php/prog/print.php?id=1128¶m=India>
3. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 / Офіційний ресурс Українського центру оцінювання якості освіти. – Режим доступу: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf. – С. 25.
4. Обов'язкова ДПА з математики з 2021-го, математичний онлайн-ресурс і музей науки – уряд затвердив план року математичної освіти / Офіційний ресурс МОН України. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/obovyazkova-dpa-z-matematiki-z-2021-go-matematichnij-onlajn-resurs-i-muzej-nauki-uryad-zatverdiv-plan-roku-matematichnoyi-osviti>
5. Погромська Г. С. Інтеграція базових ідей конструктивізму та аспектів вільної трудової школи Я. Чепіги в інноваційний розвиток природничо-математичної освіти / Г. С. Погромська, Н. А. Махровська, Е. К. Рогожинська // Вересень. – 2020. – № 2. – С. 164–178.
6. Програма зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти: Наказ МОН України від 04.12.2019 № 1513 / Офіційний ресурс МОН України. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-programi-zovnishnogo-nezalezhnogo-osinyuvannya-rezultativ-navchannya-z-matematiki>
7. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25.06.2013 р. № 344/2013 / Офіційний ресурс МОН України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10>
8. Український центр оцінювання якості освіти. ЗНО / ДПА / Офіційний ресурс МОН України. – Режим доступу: <https://testportal.gov.ua/zno-dpa-2/>
9. Український центр оцінювання якості освіти. Математика. – Режим доступу: <https://testportal.gov.ua/matematyka-2021>

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
ПО МАТЕМАТИКЕ – ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ
ИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА УЧЕНИКОВ И УЧИТЕЛЕЙ**

Махровская Наталья,

*кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры теории и методики
естественно-математического образования и
информационных технологий
Николаевский областной институт
последипломного педагогического образования
ул. Адмиральская, 4-а, 54001, г. Николаев, Украина
natalya.makhrovska@moipro.mk.ua*

Погромская Анна,

*кандидат педагогических наук,
доцент, доцент кафедры теории и методики
естественно-математического образования
и информационных технологий
Николаевский областной институт
последипломного педагогического образования
ул. Адмиральская, 4-а, 54001, г. Николаев, Украина
hanna.pohromska@moipro.mk.ua*

Рогожинская Элина,

*методист кафедры теории и методики
естественно-математического образования
и информационных технологий
Николаевский областной институт
последипломного педагогического образования
ул. Адмиральская, 4-а, 54001, г. Николаев, Украина
elina.rohozhyńska@moipro.mk.ua*

В статье рассмотрены причины, по которым в Украине с 2021 года введена обязательная ГИА по математике в форме ВНО для всех выпускников 11 класса и противоречивые точки зрения, которые возникли среди педагогов по этому поводу. Обобщены результаты опроса, проведенного среди учителей математики Николаевской области, об их отношении к данному вопросу. Выделены основные мотивы такой позиции и проанализированы указанные педагогами факторы. Авторами рассмотрена эволюция внедрения ВНО в Украине и этапы введения ГИА по различным предметам. Подчеркнута значимость развития математической компетентности учащихся как одной из ключевых компетентностей НУШ. Изложена авторская позиция о том, что введение обязательной ГИА в форме ВНО положительно повлияет на повышение качества школьного естественно-математического образования.

Ключевые слова: *внешнее независимое оценивание (ВНО); государственная итоговая аттестация (ГИА); качество образования; математическая компетентность; PISA.*

**MANDATORY STATE FINAL CERTIFICATION IN
MATHEMATICS IS THE REQUIREMENT OF TIME OR EXCESSIVE
LOAD ON STUDENTS AND TEACHERS**

Makhrovska Natalya,

PhD, Associate Professor

*Department of theory and methods for teaching the natural sciences,
mathematics and information technologies*

Mykolaiv Regional In-Service Teacher Training Institute

Admiralska str., 4-a, 54001, Mykolaiv, Ukraine

natalya.makhrovska@moippo.mk.ua

Pohromska Hanna,

PhD, Docent, Associate Professor

*Department of theory and methods
for teaching the natural sciences, mathematics
and information technologies*

Mykolaiv Regional In-Service Teacher Training Institute

Admiralska str. 4-a, 54001, Mykolaiv, Ukraine

hanna.pohromska@moippo.mk.ua

Rohozhynska Elina,

*Methodist of Department of theory and methods
for teaching the natural sciences, mathematics
and information technologies*

Mykolaiv Regional In-Service Teacher Training Institute

Admiralska str., 4-a, 54001, Mykolaiv, Ukraine

elina.rohzhynska@moippo.mk.ua

The article states the reasons which are used to provide the mandatory state final certification in mathematics in the form of an external independent survey for all 11th grade students in Ukraine since 2021. One of the major factors of such step was the results of the international monitoring study PISA, which showed that Ukrainian students do not have enough practical skills to apply acquired knowledge. In the current educational system, the requirements for expected studying outcomes in various subjects are being changed. Today the main accents are shifting towards the formation of competencies and they become the object of control during the state final certification and external independent evaluation. The evolution of implementation of external independent evaluation in Ukraine and the stages of implementation state final certification in various subjects are described. The importance of developing mathematical competence in students as one of the key competencies of the New Ukrainian School is outlined. The contradictory views that have arisen among teachers about implementation of such an examination are analyzed. The authors surveyed maths teachers from Mykolaiv oblast concerning the implementation of the mandatory state final certification in mathematics in the form of the external independent survey for all 11th grade students.

In the article the results of the survey are summarized. The survey shows that most teachers do not support this innovation. Teachers expressed opinions concerning the inexpediency of the implementation of the compulsory maths exam in 2021 due to the overload of students with school subjects and the impossibility of quality training in current conditions (pandemic, quarantine). The authors highlight the main reasons of their visions and analyze the factors

indicated by teachers. According to the authors' viewpoints the implementation of the mandatory state final certification in the form of external independent evaluation will have a positive effect on improving the quality of school science- maths education.

Keywords: *external independent evaluation (EIE); mathematical competence; PISA; quality of education; state final attestation (STA).*

REFERENCES

1. Deiaki pytannia provedennia v 2021 rotsi zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia rezultativ navchannia, zdobutykh na osnovi povnoi zahalnoi serednoi osvity» (zareiestrovano v Ministerstvi yustytsii Ukrainy 01 serpnia 2019 r. # 850/3.3821): Nakaz MON Ukrainy vid 09.07.2019 r. # 945 [Some issues of conducting an external independent evaluation of learning outcomes obtained on the basis of complete general secondary education in 2021 "(registered with the Ministry of Justice of Ukraine on August 1, 2019 № 850/33821): Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 09.07.2019 № 945]. *Ofitsiyni resurs MON Ukrainy* [Official resource of the Ministry of Education and Science of Ukraine]. Retrieved from: <http://surl.li/lxfh> (ukr).
2. Natsionalnyi zvit za rezultatamy mizhnarodnoho doslidzhennia yakosti osvity PISA-2018 [National report on the results of the international survey on the quality of education PISA-2018]. *Ofitsiyni resurs Ukrainskoho tsentru otsiniuvannia yakosti osvity*. Retrieved from: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf. S. 25. (ukr).
3. Oboviazkova DPA z matematyky z 2021-ho, matematychnyi onlain-resurs i muzei nauky – uriad zatverdyyv plan roku matematychnoi osvity [Mandatory STA in Mathematics from 2021, online math resource and science museum – government approves plan for year of math education]. *Ofitsiyni resurs MON Ukrainy (2020, June 26)*. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/news/oboviazkova-dpa-z-matematiki-z-2021-go-matematichnij-onlajn-resurs-i-muzej-nauki-uryad-zatverdiv-plan-roku-matematichnoyi-osviti> (ukr).
4. On the National Strategy for the Development of Education in Ukraine for the period up to 2021: Decree of the President of Ukraine of 25.06.2013 № 344/2013 / *Official resource of the Ministry of Education and Science of Ukraine*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10> (ukr).
5. Pohromska, H. S., Makhrovska, N. A. & Rohozhynska, E. K. (2020). Intehratsiia bazovykh idei konstruktyvizmu ta aspektiv vilnoi trudovoi shkoly Ya. Chepihy v innovatsiyni rozvytok pryrodnycho-matematychnoi osvity [Integration of basic ideas of constructivism and aspects of Chepiga's free labor school in innovative development of natural-mathematical education]. *Veresen*, 2, 164–178 (ukr).
6. Prohrama zovnishnoho nezalezhnogo otsiniuvannia rezultativ navchannia z matematyky, zdobutykh na osnovi povnoi zahalnoi serednoi osvity: Nakaz MON Ukrainy vid 04.12.2019 # 1513 [Program of external independent evaluation of learning outcomes in mathematics obtained on the basis of complete general secondary education: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 04.12.2019 № 1513]. *Ofitsiyni resurs MON Ukrainy*. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-programi-zovnishnogo-nezalezhnogo-ocinyuvannya-rezultativ-navchannya-z-matematiki> (ukr).
7. Ukrainskyi tsentr otsiniuvannia yakosti osvity. Matematyka [Ukrainian Center for Educational Quality Assessment. Mathematics]. Retrieved from: <https://testportal.gov.ua/matematyka-2021> (ukr).
8. Ukrainskyi tsentr otsiniuvannia yakosti osvity. ZNO / DPA [Ukrainian Center for Educational Quality Assessment. ZNO / DPA]. *Ofitsiyni resurs MON Ukrainy*. Retrieved

from: <https://testportal.gov.ua/zno-dpa-2/> (ukr).

9. ZNO v Ukraini (istorychna dovidka) [External Evaluation in Ukraine (historical background)]. Yevro Osvita. Retrieved from: <http://www.euroosvita.net/prog/print.php/prog/print.php?id=1128¶m=India> (ukr).