DOI: 10.18372/2310-5461.69.20946
УДК: 37(477):323/351 (045)

А. С. Савченко, д-р техн. наук, проф.
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
orcid.org/0000-0001-8205-8852
e-mail: alina.savchenko@npp.kai.edu.ua;

А. В. Полухін, канд. техн. наук, доц.
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
orcid.org/0000-0001-5915-7799
e-mail: pav@kai.edu.ua;

А. С. Климова, канд. техн. наук, доц.
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
orcid.org/0000-0002-4721-2241
e-mail: asiia.klymova@npp.kai.edu.ua;

І. В. Чуба, канд. техн. наук
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
orcid.org/0000-0003-3336-5105
e-mail: iryna.chuba@npp.kai.edu.ua;

О. П. Шевченко
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
orcid.org/0000-0001-9286-9018
e-mail: oleksandr.shevchenko@npp.kai.edu.ua;

ОСВІТА УКРАЇНИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ

Вступ

Загальновизнаним є той факт, що в сучасному світі освіта, разом з наукою та інформатизацією суспільства, є одним із важливіших стратегічних ресурсів людства, оскільки вона безпосередньо визначає напрями і темпи розвитку цивілізації:

По-перше, освіта формує людський капітал. Саме знання, уміння, навички та інші компетентності людей є головним ресурсом у сучасному світі, де природні багатства поступаються інтелекту та інноваціям. Освічене суспільство здатне створювати нові технології, розвивати науку та ефективно використовувати наявні ресурси.

По-друге, освіта забезпечує економічну стійкість і конкурентоспроможність. Країни з високим рівнем освіти мають більш продуктивну економіку, швидше адаптуються до змін на ринку праці та легше долають кризи. Освіта готує фахівців, здатних працювати в умовах глобалізації та цифрової економіки.

По-третє, освіта є основою соціального розвитку та безпеки. Вона зменшує рівень бідності й нерівності, сприяє соціальній мобільності та формує свідомих громадян. Освічені люди краще розуміють суспільні процеси, протидіють маніпуляціям і підтримують демократичні цінності.

По-четверте, освіта забезпечує спадковість культури та моральних цінностей. Через неї передається історичний досвід, мова, традиції та етичні норми, що зберігають ідентичність людства в умовах глобальних змін.

Й нарешті, в умовах економічної кризи система освіти виконує ще й завдання відтермінування виходу на ринок праці випускників шкіл, які не мають професії та в масі своїй не підготовлені до трудової діяльності. Тим самим знижується рівень безробіття і, як наслідок, напруга в суспільстві та його криміногеність [1].

Таким чином, освіта є одним із важливіших стратегічних ресурсів для вирішення чисельних глобальних проблем людства і головною умовою успіху економічних, політичних та соціальних перетворень, інноваційного розвитку суспільства та «економіки знань» [1; 2].

У Всесвітній Доповіді ЮНЕСКО «До суспільств знання» зазначається, що «Освіта є одним із основних прав людини. Вона є ключем до стійкого розвитку, миру та стабільності як в окремо взятих країнах, так і в стосунках між ними. Саме тому вона є важливим та ефективним чинником суспільного життя та в економіці XXI століття в умовах прискореної глобалізації [2].

Привернемо увагу до тієї обставини, що світова глобалізація має неоднозначну оцінку експертів щодо її впливу на розвиток суспільства.

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та ін., 2026

Стаття поширюється на умовах CC BY 4.0

Як зазначалося ще у 2000 році на Всесвітньому форумі з освіти, що проходив у Дакарі (Сенегал), «Глобалізація відкриває нові можливості, але й висуває нові проблеми. Вона становить собою процес, який потребує формування та регулювання в цілях забезпечення рівноправ'я та стійкості. Глобалізація породжує нові багатства і веде до підвищення взаємопроникнення та взаємозалежності економік і суспільств. Вона відбувається внаслідок революції в сфері інформаційних технологій та підвищення мобільності капіталу і здатна сприяти використанню нових технологій в інтересах освіти. Разом з тим глобалізація небезпечна створенням такого ринку знань, який буде недосяжним для малозабезпечених верств населення. Країни, громадяни яких через фінансові проблеми позбавлені в умовах глобальної економіки доступу до можливості отримання навіть базової освіти, зіткаються з перспективою маргіналізації, яка все більше поглиблюватиметься, причому, це відбуватиметься на фоні процвітання економіки та благополуччя розвинутих країн» [3].

Стратегічна роль освіти та її безпосередній вплив на розвиток суспільства відображено в багатьох законодавчих актах і в нашій державі. Зокрема, у Законі України «Про освіту» наголошується: «Освіта є основою інтелектуального, духовного, фізичного і культурного розвитку особистості, її успішної соціалізації, економічного добробуту, запорукою розвитку суспільства, об'єднаного спільними цінностями і культурою, та держави. Освіта є державним пріоритетом, що забезпечує інноваційний, соціально-економічний і культурний розвиток суспільства. Фінансування освіти є інвестицією в людський потенціал, сталий розвиток суспільства і держави» [4].

Отже, знання перетворилося сьогодні в предмет колосальних економічних, політичних та культурних інтересів настільки, що може бути індикатором якісного стану сучасного суспільства, контури якого лише тільки починають вимальовуватися у вигляді «суспільства знань». Причому, якщо важливість та актуальність самого поняття «суспільство знань» у світової спільноти не викликає сумніву, то неминуче виникають поки що не визначені та не вирішені питання, наприклад, яка саме область знань повинна бути домінантною в такому суспільстві та як забезпечити рівний доступ до якісної хоча б базової освіти всіх верств населення, незалежно від їх матеріального стану, національності та інших перешкод як національного, так і глобального характеру (катастрофи, війни тощо).

У Доповіді Групи підготовки Всесвітньої доповіді з моніторингу ОДВ, присвяченій також і наведеним вище питанням, підкреслюється: «Успіх освітніх програм залежить від наявності:

– здорових та мотивованих учнів;

– добре підготовлених викладачів та активних методів навчання;

– належних приміщень, обладнання та навчальних матеріалів;

– відповідних навчальних програм, викладання та навчання у рамках яких можуть відбуватися місцевою мовою;

– такого навчального середовища, яке не тільки сприяє навчанню, але й характеризується доброзичливістю, врахуванням гендерних чинників і забезпеченням здоров'я та захищеності;

– чітко визначених та точно оцінюваних результатів навчання, включаючи знання, уміння, навики, соціальні установки та ціннісні уяви;

– системи управління та організації, яка б забезпечувала участь у цих процесах усіх зацікавлених сторін;

– поваги місцевих громад та культур та їх залучення до цієї діяльності» [5].

Відкликаючись на вимоги часу, Кабінет Міністрів України своїм розпорядженням від 14 грудня 2016 року № 988-р схвалив «Концепцію реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року» [6].

Зазначена Концепція започаткувала масштабну реформу загальної середньої освіти України, визначила ідеологію, мету та принципи Нової української школи (НУШ), окреслила етапи реформування середньої школи до 2029 року і ознаменувала перехід, починаючи з 2018 року, від «школи знань» до «школи компетентностей».

Постановка проблеми та її актуальність

Протягом останніх десятиліть у світовій економіці, в першу чергу, в економіці розвинутих країн, спостерігається стійка тенденція щодо зростання попиту на кваліфікованих фахівців з розвиненими комунікативними здібностями, здатних виконувати нетривіальні аналітичні завдання, швидко опановувати нові знання, уміння, навички та інші компетентності.

Адже у сучасному суспільстві конкурентоспроможність визначається не стільки наявністю ресурсів, а скільки здатністю створювати нові знання та інновації. Це підвищує цінність фахівців, які вміють не лише споживати наявну інформацію, а й критично її осмислювати, творчо використовувати та передавати іншим.

Не випадково у Доповіді Світового економічного форуму в Давосі, підготовленої під керівництвом його засновника та президента К. Шваба, визначена така низка найбільш затребуваних «економікою знань» компетентностей фахівців:

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

аналітичне мислення та інноватівність, творчий підхід та ініціативність, критичне мислення, здатність до системного аналізу тощо [7].

Одночасно «економіка знань» має попит на фахівців, які разом із зазначеними вище компетентностями володіють і так званими соціальними навичками (soft skills), до яких відносяться навички комунікації, лідерства та соціального впливу, здатності брати на себе відповідальність, працювати в критичних умовах, уміння вирішувати конфлікти, працювати в команді тощо.

Автори цієї статті, маючи значний, багаторічний досвід наукової та науково-педагогічної діяльності в університеті на різних посадах, вважають, що важливу, домінантну і часто, на жаль, недооцінену роль у формуванні наведених вище компетентностей, включаючи навички soft skills, грають математичні дисципліни, оскільки вони розвивають не лише обчислювальні вміння, але й універсальні когнітивні та соціальні навички.

На наш погляд, вивчення математичних дисциплін прищеплює особі, що навчається, як мінімум, такі компетентності:

– розвиток логічного та критичного мислення, тому що процес розв'язання математичних задач вчить аналізувати умови, виділяти головне, будувати аргументовані висновки та перевіряти правильність рішень;

– навички розв'язання проблем, тому що математика формує вміння підходити до складних завдань поетапно, шукати різні шляхи розв'язання та оцінювати їх ефективність;

– наполегливість та самодисципліну, тому що досягнення результату в математиці потребує зосередженості, терпіння та вміння працювати з помилками;

– уміння аргументувати та пояснювати, тому що обґрунтування розв'язку розвиває навички чіткого формулювання думок, логічної побудови мовлення та переконливої комунікації;

– уміння працювати в команді, тому що групове розв'язування задач і математичні дискусії сприяють розвитку співпраці, уміння слухати інших і спільно досягати результату;

– здатність прийняття рішень на основі даних, тому що математика навчає працювати з інформацією, робити висновки на основі фактів, що є ключовим в управлінні та бізнесі;

– адаптивність та креативність, тому що нетривіальні завдання стимулюють пошук нестандартних підходів і гнучкість мислення.

Широкомасштабне вторгнення Росії, розпочате 24 лютого 2022 р., викликало низку серйозних проблем в державі в цілому та в українській освіті зокрема. Передовсім це стосується великих людських втрат, у тому числі серед мирного населення, вимушеного переміщення певної його кількості в більш безпечні західні регіони та закордон, а дехто перебуває на тимчасово окупованих територіях, відбувається руйнування та пошкодження цивільної інфраструктури, включаючи інфраструктуру закладів освіти, їх масштабне переміщення на підконтрольну територію.

Неоголошена війна різко змінила перебіг усіх управлінських процесів, поглибила низку давніх негативних проблем в освітній системі України, зокрема недостатню відповідність між структурою підготовки фахівців та номенклатурою спеціальностей у закладах вищої освіти і потребами економіки.

Беручи до уваги, що сучасне суспільство розвивається в умовах світової глобалізації і освітні проблеми стоять сьогодні в центрі уваги більшості цивілізованих країн світу, дослідження сучасного стану вітчизняної освіти в умовах її реформування є важливим та актуальним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Дослідженню функціонування міжнародного та вітчизняного ринків освітніх послуг в умовах глобалізації, ролі та місця на цих ринках системи освіти України, впливу освітньої політики та стану освіти на функціонування та розвиток держави, а також проблем, породжуваних її участю у національних та міжнародних інституціях, присвятили свої праці українські та зарубіжні дослідники: М. Барбер, О. Дашковська, К. Донеллі, І. Зарубінська, І. Іванюк, А. Іщенко, С. Калашнікова, М. Карпенко, В. Кремень, Л. Лозовий, В. Луговий, О. Мельник, В. Погребняк, С. Різві, К. Робінсон, Ж. Таланова та інші.

У своїх працях зазначені та інші дослідники розглядають теоретичні та практичні аспекти наведених вище проблем, їх взаємозв'язок в контексті глобалізації процесів сучасного світового розвитку, основні контекстуальні (базові) причини сталого зниження протягом останніх десятиліть якості вітчизняної освіти тощо.

Проте питання впливу освітньої політики України та стану її освіти на функціонування та розвиток держави в умовах реформування та воєнного стану досліджено, на наш погляд, ще недостатньо повно.

Мета статті

Метою даної статті є дослідження ролі освіти в забезпеченні розвитку економіки та держави в цілому, діяльності державних органів управління та освітянської спільноти в умовах реформування та воєнного стану, дієвості прийнятих рішень та вжитих заходів цими органами управління для забезпечення стабільного розвитку системи освіти, а відтак для забезпечення стабільного функ-

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

ціонування та розвитку держави з погляду на міжнародний та вітчизняний досвід.

Викладення основного матеріалу

У дослідженні [1] показано, що реформи в сфері освіти не є якимось винятковим явищем в історії людства. Це питання було на порядку денному увесь час, скільки існує освіта як така. У всі епохи реформи освіти були наслідком соціально-економічних та культурних потреб часу, змінюючи цілі, зміст та методи навчання відповідно до запитів суспільства.

Зокрема, вже в Стародавній Греції потреба в активних громадянах полісу обумовила перехід від військового виховання до інтелектуального та морального формування особистості. У Стародавньому Римі освіта реформувалася під завдання управління імперією з наголосом на риторику, право та практичну підготовку. У Середньовіччі основною причиною реформ стало панівне становище Церкви, що визначило богословську спрямованість навчання і накопичення та зберігання знань у монастирських школах. В епоху Відродження (Ренесансу) та Нового часу реформи були викликані гуманізацією суспільства, розвитком науки та формуванням національних держав, внаслідок чого освіта стала більш світською, системною та масовою. Епоха Індустріалізації XIX століття зажадала обов'язкового шкільного навчання як необхідної умови підготовки кваліфікованої робочої сили. У XX–XXI століттях причинами реформ стали науково-технічний прогрес, глобалізація, комп'ютеризація, широке впровадження інформаційних та нанотехнологій, що викликало в навчальному процесі перехід до компетентнісного підходу, спрямованого на прищепленні особі здатності застосовувати знання в реальних життєвих ситуаціях, як синтезу існуючих знаннєвого, діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів**,** та навчанню впродовж усього життя [8; 9].

Аналізуючи наведене вище, можна зробити висновок, що саме освіта Стародавньої Греції, яка протягом століть еволюціонувала від традиційного виховання до усвідомленої системи формування мислячої та освіченої особистості, за своєю суттю заклала підвалини сучасної європейської освіти.

Європейська освіта, як бачимо, також еволюціонувала. Але практично до другої половини XX століття національна політика в сфері освіти вважалася майже у всіх державах їх внутрішньою справою і не була пріоритетною. У сучасному ж глобалізованому суспільстві вона виходить чи не на перший план. Причому, в умовах переходу провідних держав світу до «суспільства знань», в якому знання стає капіталом і головним ресурсом економіки, висуваються нові вимоги до всієї системи освіти, включаючи вищу.

І, як відповідь європейських країн на глобалізацію всіх сфер суспільства, кризу своєї фрагментованої вищої освіти і, як результат, падіння її конкурентоспроможності у порівнянні з освітою в університетах США і провідних країн Азії, та з метою створення Європейського простору вищої освіти (EHEA), виник так званий Болонський процес, започаткований прийняттям 19 червня 1999 року міністрами освіти 29 європейських країн Болонської декларації [10].

Адже на той час системи вищої освіти європейських країн мали різні освітні стандарти та ступені, терміни навчання та кваліфікації, внаслідок чого академічна та трудова мобільність населення були утруднені, що створювало проблеми в умовах політичної та економічної інтеграції країн Європи.

Зазначимо при цьому, що серед основних положень Болонської декларації проблемі якості освіти відведене відносно скромне місце: «Сприяння європейському співробітництву в галузі оцінки якості за допомоги розробки порівнянних критеріїв та методологій» [10].

Але формування «економіки знань» і процеси глобалізації підвищують залежність успішного працевлаштування та ефективної професійної діяльності людини від накопиченого нею людського капіталу, найважливішу роль у формуванні якого відіграють рівень та якість освіти. Тому саме якість європейської вищої освіти перебуває в центрі уваги ініціаторів та учасників Болонського процесу, головним змістовним завданням якого є підвищення її рівня, як центральної умови створення Європейського простору вищої освіти, у той час як інші положення Болонської декларації за своєю суттю визначають основні механізми реалізації цього головного завдання.

Така увага до якості європейської вищої освіти не є випадковою, бо ще у 1995 році ЮНЕСКО був розроблений «Програмний документ щодо змін та розвитку вищої освіти», в якому викладені світові тенденції та завдання розвитку світової вищої освіти на рубежі століть. У цьому документі до основних завдань вищої освіти у сучасному світі віднесено забезпечення її високої якості і визначено, що «якість вищої освіти є поняттям, що характеризується чисельними аспектами, і значною мірою залежним від контекстуальних рамок даної системи, інституціональних завдань або умов та норм» [11].

Відповідно до зазначеного документа, є три чинники, які найсуттєвіше впливають на якість вищої освіти. По-перше, це якість персоналу, яка

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

гарантується високою академічною кваліфікацією викладачів та наукових працівників закладів вищої освіти, та якість освітніх програм, яка забезпечується поєднанням викладання та наукових досліджень. По-друге, якість навчання здобувачів вищої освіти, яка в умовах, коли вища освіта стала масовою, може бути досягнута лише шляхом диверсифікації освітніх програм, подолання багатопланового розриву між середньою та вищою освітою і підвищенням ролі механізмів професійної орієнтації та мотивації молоді. Й, нарешті, по-третє, якість інфраструктури самих закладів вищої освіти, яка охоплює всю сукупність умов їх функціонування, включаючи сучасні бібліотеки, комп'ютерні мережі, що може бути досягнуто шляхом відповідного фінансування, можливого лише при збереженні державного підходу до вищої освіти як до загальнонаціонального пріоритету.

Значна увага такої авторитетної міжнародної інституції як ЮНЕСКО до проблеми якості світової вищої освіти є надзвичайно актуальною. Адже, за визначенням авторитетних дослідників освітніх проблем, світова освіта перебуває зараз у глибокій системній кризі, зокрема, і тому, що «моделі вищої освіти, які отримали широке поширення у другій половині XX століття, більше не працюють. Вища освіта потребує глибокої, радикальної та термінової трансформації» [12].

Не обминула ця проблема і нашу державу. При цьому головна проблема сучасної освіти України – проблеми її якості, в умовах глобалізованого, конкурентного, інноваційного світу вже перетворилася в загрозу національній безпеці, на чому наголошують у своїх роботах вітчизняні дослідники освітніх проблем. Зокрема, основні контекстуальні причини сталого зниження протягом останніх десятиліть якості вітчизняної вищої освіти достатньо ґрунтовно розглянуті в роботі [13].

Таким чином, аналізуючи наведене вище в цьому дослідженні та інші документи, що стосуються освітніх проблем, можна стверджувати, що серцевиною всіх необхідних перетворень в освіті є її якість.

При цьому виникає питання щодо того, які саме напрямки перетворень, які саме науки, а відтак, і які навчальні дисципліни в школах і закладах вищої освіти є ключовими в забезпеченні якості освіти як такої і, як наслідок, в забезпеченні сталого науково-технічного прогресу, який є визначальним чинником розвитку сучасної цивілізації, оскільки забезпечує зростання продуктивних сил, трансформацію соціально-економічних відносин та формування нової технологічної парадигми.

Історія людства свідчить, що математика виступає тією фундаментальною наукою, що забезпечує методологічну основу пізнання та є інструментарієм для аналізу, моделювання й оптимізації складних систем. Вона є теоретичною базою природничих і технічних наук. Саме математизація науки стала ключовою умовою переходу від описового до експериментально-теоретичного етапу наукового пізнання. Особливе значення математика має в процесі математичного моделювання, яке дає змогу досліджувати динаміку складних технічних, природних і соціально-економічних систем. У сучасних умовах стрімкого розвитку цифрових технологій математика є основою інформаційних систем, програмування, теорії алгоритмів, штучного інтелекту та аналізу великих даних. Математичні методи забезпечують ефективну обробку інформації, захист даних та автоматизацію процесів, що визначає конкурентоспроможність науково-технічного потенціалу держав.

Аналізуючи зазначену вище роль математики і місце освіти України в світі, можна побачити багато об’єктивних підтверджень того, що українська освіта перебуває в кризовому стані з різних питань і особливо в питанні викладання математичних та природничо-наукових дисциплін.

Розглянемо спочатку місце української шкільної освіти в світі, використовуючи результати міжнародних досліджень якості освіти, які проводить PISA (Programme for International Student Assessment, Програма міжнародного оцінювання учнів). Зазначені дослідження започатковано у 1997 році та координується Організацією з економічного співробітництва та розвитку (OECP), що об’єднує 38 країн світу, більшість з яких вважаються розвиненими. PISA надає доказові дані про якість освіти в більш ніж 80 країнах, допомагаючи їх урядам змінювати освітні політики там, де це потрібно [14].

Дослідження проводиться раз на три роки, починаючи з 2000-го. У ньому беруть участь 15-річні школярі, оскільки саме в цьому віці в більшості країн світу закінчується здобуття обов’язкової освіти. PISA не перевіряє, чи засвоїли учні зміст освітньої програми, а оцінює, наскільки вони здатні використовувати здобуті знання, уміння та навички на практиці.

При цьому за допомоги спеціальних тестів визначається, наскільки учні володіють трьома ключовими компетентностями (грамотностями): читацькою, математичною та природничо-науковою.

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

Читацька грамотність визначається як здатність особи до широкого розуміння тексту, пошуку нової інформації, її відтворення та використання, а також формування власних висновків, переказ змісту.

Математична грамотність – це здатність до визначення й усвідомлення ролі математики в сучасному світі, а також судження щодо базових понять, уміння використовувати набуті знання в особистих цілях та в суспільному житті.

Природничо-наукова грамотність – це здатність пояснювати наукові явища, робити висновки про них, усвідомлювати вплив науки та технологій на зміну матеріального, інтелектуального та культурного середовищ.

Україна вперше взяла участь у дослідженні PISA у 2018 році. Його результати для української освітньої системи були неприємно сумними, навіть приголомшливими [14].

Адже лише 74,1 % 15-річних українських учнів досягли базового рівня сформованості читацької грамотності, 64 % – математичної, 73,6 % – природничо-наукової. При цьому рівень успішності українських учнів порівняно із середніми значеннями по країнах ОЕСР був нижчим: з читання – на 21 бал, з математики – на 36 балів, з природничо-наукових дисциплін – на 20 балів.

За прийнятою у PISA-2018 шкалою, 30 балів відповідало одному року навчання в закладі середньої освіти. Тобто 15-річні українці відставали у 2018 році від своїх однолітків з ОЕСР з читання – на 0,8 роки, з математики – на 1,3 роки, з природничо-наукових дисциплін – на 0,7 роки.

З метою виправлення ситуації у вітчизняній освіті, з наголосом на викладання математичних дисциплін та з погляду на те, що у 2021 році мало відбутися чергове дослідження PISA, Указом Президента України від 30.01.2020 р. № 31/2020 «Про оголошення 2020/2021 навчального року Роком математичної освіти в Україні» Кабінету Міністрів було дано доручення «забезпечити розроблення та затвердити комплекс заходів щодо проведення у 2020/2021 навчальному році Року математичної освіти в Україні» [15].

Безумовно, Рік математичної освіти не вирішив усіх проблем, але закріпив математику як пріоритет і запустив довгострокові зміни в освітній політиці держави. Зокрема, математика стала обов'язковою при проведенні державної підсумкової атестації випускників шкіл, яка є необхідною умовою отримання атестата про повну загальну середню освіту.

У 2022 році було проведено чергове дослідження PISA (у 2021 році не проводилось через масове поширення гострої респіраторної хвороби COVID-19). Його результати є ще гіршими, ніж у 2018 році [16]:

Лише 59 % українських учнів досягли базового рівня читацької грамотності, 58 % – математичної грамотності, 66% – природничо-наукової грамотності. При цьому рівень успішності українських учнів порівняно із середніми значеннями по країнах ОЕСР був нижчим: з читання – на 48 балів, з математики – на 31 бал, з природничо-наукових дисциплін – на 35 балів.

За прийнятою у PISA-2022 шкалою, 20 балів відповідало одному року навчання в закладі середньої освіти. Це означає, що 15-річні українці відставали у 2022 році від своїх однолітків з ОЕСР з читання на 2,4 роки, з математики – на 1,6 роки, з природничо-наукових дисциплін – на 1,8 роки.

Аналізуючи підсумки тестування PISA у 2022 році, не можна також пройти повз неприємних зауважень щодо дій його учасників та організаторів з української сторони, які офіційно зафіксовані незалежними експертами, що проводили зазначене тестування [17]:

1. Випадки недотримання процедур PISA: стороннє втручання в процес тестування, неналежний контроль за самостійністю виконання завдань, підказки з боку вчителів.

2. Академічна недоброчесність учасників, яка проявлялась у вигляді списування, копіювання та колективного обговорення відповідей, особливо в умовах комп'ютерного тестування.

Неупереджений розгляд цих зауважень, на жаль, підтверджує об'єктивність висновків експертів, тому що вони стосуються, так би мовити, «родимих плям» вітчизняної системи освіти, які стають все більш масовими як серед учнів шкіл, так і серед студентів закладів вищої освіти.

При цьому задля справедливості слід зазначити, що експерти вказали і на об'єктивні проблеми при проведенні тестування в Україні, викликані війною, зокрема, вимушеним переривання навчання, переходом на дистанційний формат, психологічним стресом учасників, які не могли не вплинути на результати тестування.

Безумовно, результати тестування PISA мають бути предметом глибокого аналізу органами управління освітою та закладами освіти з відповідними висновками.

Зазначимо при цьому, що результати досліджень PISA добре корелюються з результатами Зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) та Національного мультипредметного тесту (НМТ), які проходили випускники шкіл.

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

За офіційними результатами ЗНО з математики у 2017 році середній бал був 140,6 бала, а поріг 100 балів не подолали 16,5 % учасників. У 2018 році середній бал був 138,4 бала, а поріг 100 балів не подолали 18,6 % учасників. У 2019 році середній бал був 135,7 бала, а поріг 100 балів не подолали 17,7 % учасників [18].

ЗНО, яке передбачало складання кількох тестів у різні дні та потребувало розгалуженої мережі пунктів тестування, в умовах повномасштабної війни через значні безпекові ризики для учасників згодом було замінено на НМТ, який поєднав навчальний матеріал кількох предметів в одному комп'ютерному тесті, що дозволило проводити оцінювання в стислі терміни та забезпечити відносну об'єктивність і рівний доступ до вищої освіти в надзвичайних обставинах.

За результатами НМТ з математики у 2024 році середній бал був усього 132,5 бала, а поріг 100 балів не подолали 12,8 % учасників. У 2025 році середній бал був 132,3 бала, а поріг 100 балів не подолали 11,9 % учасників [19].

Як бачимо на прикладі математики, українська система освіти, певною мірою, деградує. Безумовно, неоголошена війна впливає як на стан освіти держави в цілому, так і на навчальні досягнення школярів. Проте дослідники називають багато причин кризових явищ у вітчизняній освіті, які продовжують поглиблюватися. На наш погляд, в системі освіти держави мають місце системні недоліки та прорахунки, на які не звертається достатньої уваги.

Навіть розуміючи серйозні відмінності між системами освіти США і України як по своїй структурі, так і по завданням та проблемам, не можна не побачити багато паралелей з нашою країною, аналізуючи Доповідь Національної комісії США щодо викладання математики та природничих наук у XXI столітті під красномовною назвою «Поки ще не пізно»: «Майбутній добробут нашої держави та народу залежить не лише від того, наскільки ми добре навчаємо наших дітей в цілому, але саме від того, наскільки добре ми навчаємо їх математиці та природничим наукам. Математика та природничі науки дадуть нам продукти, послуги, рівень життя, економічну та військову безпеку, які будуть підтримувати нас як дома, так і у всьому світі. Вони дадуть нам і технологічний потенціал, так необхідний американським компаніям для високої конкурентоспроможності на світовому ринку. Основа наших інтересів в сфері національної безпеки і тканина математики та природничих наук тісно переплетені. Проте наші діти відстають; вони просто «не на рівні», коли йдеться про математику та природничі науки. Їх викладання не відповідає нашим поточним потребам, в результаті чого нові технологічно орієнтовані галузі промисловості не отримують кваліфікованих працівників V століття невпинного наукового та технологічного прогресу, рівень теперішньої підготовки учнів США з математики та природничо-наукових дисциплін є незадовільним. Незважаючи на наші гарні наміри, знання учнів часто занадто поверхневі. Їх уява про науку, як процес відкриття, та математику, як мову наукового доведення, є переважно шаблонною, крихкою або взагалі відсутня» [20].

Відомо, що американці – прагматичні, ділові та цілеспрямовані люди, які вміють робити висновки, ставити цілі, знаходити шляхи та механізми їх досягнення і досягати їх. Й вони багато чого роблять для підвищення якості своєї освіти. Тим не менш, виступаючи на зборах Національної академії наук США, Президент Б. Обама визнав: «Наші школи продовжують поступатися навчальним закладам розвинутих країн, а інколи і тих, що розвиваються. Наші учні відстають з математики та природничих наук від своїх однолітків у Сінгапурі, Японії, Гонконзі, Кореї, Англії, Нідерландах та інших країнах» [21].

Проте наведемо цікавий приклад з досягнень учнів американських шкіл з математики.

На 65 Міжнародній олімпіаді з математики для школярів, яка проходила у 2024 році у Великій Британії, команда США несподівано для багатьох посіла перше місце. Хоча за звичай першими багато років завжди були команди Китаю, Південної Кореї, Сінгапуру. Команда України посіла 38 місце серед 108 команд-учасниць [22].

На 66 Міжнародній олімпіаді з математики, яка проходила у 2025 році в Австралії, команда США знов несподівано посіла призове друге місце, після команди Китаю. Команда України посіла 24 місце серед 110 команд-учасниць [23].

Але нічого несподіваного в здобутках команд США, як виявилось, немає, якщо проаналізувати їх склад. Адже п'ятеро із шести членів команди США і у 2024 році, і у 2025 році були етнічними китайцями.

Можна по різному сприймати наведене вище щодо етнічного складу команд США, але факти, як кажуть, вперта річ. Адже в останні десятиріччя саме молоді громадяни та вихідці з країн Південного Сходу демонструють вражаючи досягнення в сфері математики, інформаційних технологій та природничих наук. І це не випадково, бо успіхів досягають лише країни з всебічно обґрунтованою, мудрою, цілеспрямованою та відповідальною освітньою політикою.

Звідси випливає висновок, що до числа першочергових завдань, які стоять перед Україною, відносяться наведення порядку в діяльності ор-

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

ганів державного управління освітою та подальше зміцнення людського капіталу, бо саме людський капітал і система освіти, яка є головним чинником його збереження та розвитку, становлять найголовніший ресурс та основу подальшого розвитку держави. Причому, як неодноразово підкреслювалось, ключовим питанням тут є забезпечення високої якості саме математичної та природничо-наукової підготовки школярів та студентів [1].

У свій час значні надії на підвищення якості освіти в нашій державі покладалися (справедливо покладаються й зараз) на «Концепцію реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року» [6].

Але, як кажуть у народі, «гладко вийшло на папері, та забули про яри». Неупереджений аналіз функціонування НУШ з 2018 року вказує на мінімум два таких «яри», які викликають, на нашу думку, певні сумніви щодо їх сприяння в теперішньому вигляді підвищенню якості освіти: по-перше, це – інтегроване навчання, по-друге – формувальне оцінювання набутих учнем компетентностей.

В узагальненому вигляді, інтегроване навчання – це підхід до організації освітнього процесу, за якого зміст різних навчальних дисциплін поєднується навколо однієї спільної теми чи проблеми з метою формування цілісного, практично орієнтованого знання та розвитку ключових компетентностей учнів. Це – за ідеологією, закладеною у вказаній вище Концепції та конкретизованою в Державних стандартах початкової і базової середньої освіти [24; 25].

Проте реальний досвід функціонування НУШ свідчить про те, що інтегроване навчання при всіх перевагах, на наш погляд, має в його теперішньому вигляді низку недоліків, зокрема:

1. Інтегровані заняття провокують поверхневе опанування навчальним матеріалом окремих дисциплін, зниження його глибини, оскільки увага зосереджується на міждисциплінарних зв'язках, а не на системному вивченні навчального матеріалу, базових понять і методів кожної дисципліни.

2. Прагнення об'єднати великий обсяг матеріалу з різних дисциплін в обмежений навчальний час викликає **п**ідвищене когнітивне навантаження на здобувачів освіти, стрес та можливе зниження мотивації до навчання.

3. Інтегроване навчання потребує високої професійної кваліфікації викладачів з різних галузей знань, їх своєчасної методичної підтримки та наявності навчальних матеріалів для учнів, чого досягти в реальних умовах масової освіти та економічної кризи досить проблематично.

4. При проведенні інтегрованих занять важко визначити, яка саме дисципліна сформувала ту чи іншу конкретну компетентність, особливо за відсутності чітких індикаторів міждисциплінарних результатів навчання.

Аналізуючи наведене вище, автори цього дослідження вважають, що мета інтегрованого навчання може бути досягнута лише тоді, коли учні вже матимуть певний фундамент знань з різних дисциплін. Тільки тоді під час інтегрованих занять ці знання дадуть можливість сформувати в учнів цілісне мислення, показати зв'язок між теоретичними знаннями та практикою. Тобто інтегроване навчання не може замінити собою повноцінне вивчення навчальних дисциплін.

До речі, за останні 30 років обсяг годин математичних дисциплін в українських школах відчутно скоротився і це при тому, що Україна перейшла на 12-річний термін шкільного навчання, а відтак часу перебування учня в школі стало більше. Питання тільки в тому, як і на що цей час використовується.

Виходячи з наведеного, вважаємо, що в повному обсязі механізм інтегрованого навчання повинен запускатися лише після базової школи – в профільній школі. На наш погляд, лише тоді інтегроване навчання дійсно почне працювати як спосіб інтегрування отриманих у базовій школі в повному обсязі знань з окремих дисциплін, створюючи цілісну картину світу.

Зазначимо при цьому, що наші думки щодо інтегрованого навчання є співзвучними з думками практикуючих шкільних викладачів, зокрема, викладених у [26].

Згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 р. № 1093**,** формувальне оцінювання є одним із основних видів оцінювання результатів навчання учнів. Воно спрямоване на відстеження динаміки навчального поступу учнів, визначення їхніх навчальних (освітніх) потреб і скерування освітнього процесу на підвищення ефективності навчання з урахуванням встановлених результатів [27].

На наш погляд, формувальна система оцінювання, попри її задекларовану орієнтацію на всебічний розвиток учнів, як і інтегроване навчання, має низку недоліків, зокрема:

1. Відсутність у формувальної системи чітких бальних критеріїв викликає, за певних обставин, суб'єктивність оцінювання, різночитання у трактуванні результатів навчання учнів, нерівність вимог між різними викладачами, що ускладнює об'єктивність та прозорість оцінювання.

2. Відсутність кількісних оцінок викликає у певної групи учнів зниження мотивації до вивчення навчальних дисциплін та відповідальності

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

за результат, створює ілюзію безконтрольності навчального процесу.

3. Складність стандартизації формувальної системи обмежує можливості порівняння навчальних результатів між учнями, класами чи закладами освіти, а також здійснювати зовнішнє незалежне оцінювання навчальних досягнень учнів, у тому числі, міжнародними інституціями.

4. При формувальному оцінюванні з навчального процесу «вимивається» принцип змагальності, який є важливим мотиваційним чинником до навчання. Учням мимоволі прищеплюється своєрідний інфантилізм, внаслідок чого випускники НУШ можуть бути непідготовленими для життєдіяльності в умовах висококонкурентного середовища і мати серйозні проблеми.

На наш погляд, формувальне оцінювання може бути ефективним лише за умови його поєднання з підсумковим бальним оцінюванням. При цьому в процесі навчання формувальне оцінювання забезпечуватиме регулярний зворотний зв'язок, дасть змогу своєчасно виявляти прогалини в знаннях, коригувати навчальні стратегії та підвищувати мотивацію здобувачів освіти. Водночас підсумкове бальне оцінювання фіксуватиме досягнутий рівень результатів навчання відповідно до освітніх стандартів.

Таке поєднання дозволить зберегти баланс між розвитковою та контрольною функціями оцінювання: з одного боку, підтримувати індивідуальний поступ учня, а з іншого – забезпечувати об'єктивність, прозорість і порівнюваність освітніх результатів. У результаті оцінювання виконуватиме подвійну роль – слугуватиме механізмом удосконалення навчального процесу та надійним засобом підсумкового контролю.

Аналізуючи реформи, які відбуваються в системі освіти України, не можна не визнати, що «Нова українська школа» – це перспективний, гарний за ідеєю, але надзвичайно складний в реалізації проєкт, особливо в умовах економічної кризи та неоголошеної війни.

У менеджменті відомий так званий «Трикутник успіху», до якого водять: керівник, програма дій та команда, яка виконує разом з керівником цю програму. Особливостям функціонування цього трикутника в умовах закладів вищої освіти присвячені роботи [28; 29; 30].

Проте практично всі результати досліджень та висновки, наведені в цих роботах щодо вищої освіти, гармонійно поширюються з певними нюансами і на середню освіту. Тому автори цього дослідження вважають, що проєкт «Нова українська школа» буде успішним за умови системної узгодженості цілей реформи, управлінських рішень та реальних освітніх практик.

Важливу роль у цьому питанні відіграє управлінська, лідерська спроможність керівництва закладу освіти, яке має забезпечити цілісну освітню політику та запобігти формальному впровадженню змін. Необхідними умовами також є достатнє ресурсне забезпечення та реалістичне навчальне навантаження для учнів і вчителів, навіть в умовах непростої ситуації в країні.

Роль керівництва школи у забезпеченні ефективного функціонування компетентнісного підходу та інтегрованого навчання і формувального оцінювання є беззаперечною, оскільки саме управлінські рішення визначають умови їх реального впровадження. Адміністрація закладу освіти забезпечує нормативно-організаційну підтримку освітнього процесу, координує міждисциплінарну взаємодію викладачів, створює умови для командної роботи та методичного супроводу навчального процесу.

Крім того, керівництво школи відповідає за професійний розвиток викладацького складу, упровадження внутрішньої системи забезпечення якості освіти та створення культури довіри, у межах якої оцінювання сприймається як інструмент розвитку, а не лише контролю.

Таким чином, ефективність компетентнісного підходу в цілому та, в тому числі, інтегрованого навчання і формувального оцінювання, значною мірою залежать від управлінської спроможності керівництва школи, послідовної освітньої політики на рівні закладу та професійної готовності викладацького складу.

Висновки

Освіта є ключовим чинником сталого розвитку суспільства, оскільки забезпечує формування людського капіталу, здатного до критичного мислення, інноваційної діяльності та відповідального громадянства, а математика в цій системі виконує базову, системоутворювальну функцію.

Саме математична освіта формує логічне й абстрактне мислення, культуру доведення, вміння аналізувати дані, моделювати процеси та ухвалювати обґрунтовані рішення, що є необхідними для сучасної «економіки знань», розвитку її галузей і комп'ютерної трансформації держави.

Рівень математичної підготовки прямо визначає успішність засвоєння природничих наук, інформатики, економіки та технічних дисциплін, а отже – науково-технологічний потенціал країни. Водночас зниження вимог до математичної підготовки або формалізація її в межах суто компетентнісного підходу без належної теоретичної бази викликає фрагментарність знань, зростання когнітивних прогалин і зниження здатності учнів до складних інтелектуальних операцій, що стає

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

особливо очевидним на етапі зовнішнього оцінювання та навчання в закладах вищої освіти.

У ході цього дослідження встановлено, що сучасні вітчизняні освітні реформи, орієнтовані на компетентнісний підхід, на жаль, не завжди забезпечують збереження фундаментальної ролі математики як базової навчальної дисципліни.

Надмірна інтеграція змісту, домінування прикладних компонентів у порівнянні з теоретичною підготовкою призводять до нівелювання ролі математичної освіти та послаблення її системоутворювальної функції. Це негативно впливає на формування логічного, абстрактного мислення та аналітичних умінь учнів, що, у свою чергу, знижує якість засвоєння природничо-наукових та технічних дисциплін.

Таким чином, сучасні українські освітні реформи потребують корекції в частині забезпечення балансу між компетентнісним підходом та ґрунтовною підготовкою з математики. Причому математика повинна розглядатися не як допоміжний компонент, а як критична інтелектуальна дисципліна, без якої неможливі ні якісна компетентнісна освіта, ні довгостроковий науково-технологічний розвиток держави.

З погляду на наведене, не можна не погодитися з суспільною думкою, що підтримка вітчизняної освіти з боку держави має стати більш відчутною, бо якщо освіта найближчим часом не стане реальним чинником суспільного та економічного розвитку України, то ніякі політичні та економічні реформи здійснити буде неможливо. Образно кажучи, освіта має лежати на теплих долонях держави і зігріватися теплом цих долонь.

Адже, як небезпідставно стверджує видатна українська письменниця та поетеса Оксана Забужко, яка заслужено вважається сумлінням нації, «розвалена освіта – то, на довгу дистанцію, куди серйозніша загроза для країни, ніж розвалена армія, – це наші вороги, схоже, й далі розуміють не до порівняння ліпше за нас (серйозніша – вже бодай тому, що армію можна, при потребі, все-таки відносно швидко вдягти й опорядити, тоді як освіта, навіть якби була просто зараз, якимсь чудом, вся на пню геніально зреформована, потребуватиме після того ще мінімум 15–20 років, поки «наросте» результат – соціально значущий прошарок людей, здатних бачити світ адекватно отим історичним викликам та приймати стратегічно притомні рішення)» [31].

ЛІТЕРАТУРА

[1] Полухін А. В. Освітня політика і національна безпека України. Київ: Національний авіаційний університет. *Науковий журнал «Наукоємні технології»*. № 3(43). 2019. С. 320–329.

[2] Towards Knowledge Societies: UNESCO World Report. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2005. 226 pp. URL: http://www.unesco.org/en/worldreport (Last accessed: 07.01.2026).

[3] Final Report. World Education Forum. Dakar, Senegal. UNESCO. 26–28 April 2000. 86 p. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121117 (Last accessed: 07.01.2026).

[4] Про освіту: Закон України (із змінами) від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Верховна Рада України: офіц. веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page#Text (Дата звернення: 07.01.2026).

[5] The Hidden crisis: Armed conflict and education. EFA Global Monitoring Report. Summary. UNESCO. 2011. 38 pp, URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000191186 (Last accessed: 11.01.2026).

[6] Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2026 р. № 988-р (із змінами). Верховна Рада України: офіц. веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text (Дата звернення: 15.01.2026).

[7] The Future of Jobs Report 2018. Report 2018 is published by the World Economic Forum's. Geneva, Switzerland: 2018. 147 pp. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_ Jobs_2018.pdf (Last accessed: 13.01.2026).

[8] Education, history of: Ancient Greece. Encyclopedia Britannica, Britannica Editors, 29 Dec. 2025. URL: http://www.britannica.com/topic/education/Education-in-ancient-Greece (Last accessed: 15.01.2026).

[9] Learning: The Treasure Within. Paris: UNESCO. 1996. 266 pp. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000102734 (Last accessed: 07.01.2026).

[10] The European Higher Education Area. Joint Declaration of the European Ministers of Education convened in Bologna. Bologna. 19.06.1999. 6 pp. URL: https://ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/1999_Bologna_Declaration_English_553028.pdf (Last accessed: 07.01.2026).

[11] Policy Paper for Change and Development in Higher Education. Program Document. Paris: UNESCO. 1995. 43 pp. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223pf0000098992?utm_source (Last accessed: 07.01.2026).

[12] Barber M., Donelly K., Rizvi S. An Avalanche Is Coming. Higher Education and the Revolution Ahead. Institute for Public Policy Research. London. 2013. 77 pp. URL: https://ippr-org.files.svdcdn.com/production/Downloads/avalanche-is-

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

coming_Mar2013_10432.pdf?dm=1702047289 (Last accessed: 07.01.2026).

[13] Луговий В. І., Таланова Ж. В. Якість вищої освіти: виклик для України. Київ: Теоретичний та науково-методичний часопис «Вища освіта України». Дод. 2 до № 3, том 1. Тематичний випуск «Європейська інтеграція вищої освіти України у контексті Болонського процесу». 2012. С. 5–9.

[14] Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018/ кол. авт.: М. Мазорчук, Т. Вакуленко, В. Терещенко, Г. Бичко, К. Шумова, С. Раков, В. Горох та ін. Український центр оцінювання якості освіти. Київ: УЦОЯО. 2019. 439 с. URL: https://sqe.gov.ua/wpcontent/uploads/2022/06/ PISA-2018_Nacionalniy_zvit_testportal.pdf (Дата звернення: 07.01.2026).

[15] Про оголошення 2020/2021 навчального року Роком математичної освіти в Україні: Закон України від 30.01.2020 р. № 31/2020. Верховна Рада України: офіц. веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/31/2020 (Дата звернення: 11.01.2026).

[16] Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 / кол. авт.: Г. Бичко, Т. Вакуленко, Т. Лісова, М. Мазорчук, В. Терещенко, С. Раков, В. Горох та ін. Український центр оцінювання якості освіти. Київ: УЦОЯО. 2023. 395 с. URL: https://osvita.ua/doc/files/news/907/90711/PISA-2022_Nacionalnij_zvit_povnij.pdf (Дата звернення: 11.01.2026).

[17] PISA-2022. Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. Paris: PISA. OECD Publishing. 2023. 489 pp. URL: https://www.oecd.org/cotent/dam/oecd/en/ publications/reports/2023/12/pisa-2022-results-volume-i_76772a36/53f23881-en.pdf (Last accessed: 11.01.2026).

[18] Статистичні дані основної сесії ЗНО. Український центр оцінювання якості освіти. ЗНО-2016, ЗНО-2017, ЗНО-2018, ЗНО-2019. URL: https://zno.testportal.com.ua/stat (Дата звернення: 17.01.2026).

[19] Офіційний звіт про проведення НМТ у 2024 році. Офіційний звіт про проведення НМТ у 2025 році. Український центр оцінювання якості освіти. URL: https://testportal.gov.ua/ofzvit/ ?utm_source (Дата звернення: 17.01.2026).

[20] Before it's too late. A Report to the Nation from the National Commission on Mathematics and Science Teaching for the 21st Century. New York: U.S. Department of Education. Washington, DC. 2000. 50 pp. URL: http://modeling.asu.edu/ GlennReport2000.pdf (Last accessed: 17.01.2026).

[21] Robinson K., Aronika L. Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Eduation. New York, USA. Viking. 2015. 320 pp. URL: https://www.academia.edu/98748713/ Creative Schools The Grassroots Revolution That s_Transforming_Education_by_Ken_Robinson_and_Lou_Aronicab (Last accessed: 11.01.2026).

[22] IMO2024. International Mathematical Olympiad. Bat. UK. 11–22 July 2024. URL: https://www.imo-official.org/year_country_r.aspx?year=2024 (Last accessed: 17.01.2026).

[23] IMO2025. International Mathematical Olym-piad. Sunshine. Australia. 10–20 July 2025. URL: https://www.imo-official.org/year_country_r. aspx?year=2025 (Last accessed: 17.01.2026).

[24] Про затвердження державного стандарту початкової освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 року, №87. URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti (Дата звернення: 23.01.2026).

[25] Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 року, № 898. URL: https://www.kmu.gov.ua/ npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898 (Дата звернення: 23.01.2026).

[26] Дьоміна І.О. Чотири ризики інтегрованих курсів. Київ: Медіа «Нова українська школа». 2025. URL: https://nus.org.ua/2025/10/08/ chotyry-ryzyky-integrovanyh-kursiv/ (Дата звернення: 25.01.2026).

[27] Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання. Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 р. № 1093. Верховна Рада України: офіц. вебсайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1093729-24# Text (Дата звернення: 25.01.2026).

[28] Зарубінська І. Б., Полухін А. В. Керівник у трикутнику успіху вищого навчального закладу. Теоретичний та науково-методичний часопис «Вища освіта України». Дод. 2 до № 3. Тематичний випуск «Європейська інтеграція вищої освіти України в контексті Болонського процесу». Київ: 2013. 256 с.

[29] Зарубінська І. Б., Полухін А. В. Керівник та команда у трикутнику успіху вищого навчального закладу. Теоретичний та науково-методичний часопис «Вища освіта України». Дод. 1 до № 1. Тематичний випуск «Наука і вища освіта». Київ: Інститут вищої освіти НАПН України. 2014. 260 с.

[30] Зарубінська І. Б., Полухін А. В. Особистісно-психологічні особливості й професійна успішність керівника вищого навчального закладу. Теоретичний та науково-методичний часопис «Вища освіта України». Дод. 2 до № 3. Тематичний випуск «Європейська інтеграція вищої освіти України в контексті Болонського процесу». Київ: Інститут вищої освіти НАПН України. 2015. 282 с.

[31] Забужко О. Якби ми вчились так, як треба. Deutsche Welle. Авторська колонка. 15.05.2017. URL: https://www.dw.com/uk/головна/a-38833967 (Дата звернення: 27.01.2026).

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026

Савченко А. С., Полухін А. В., Климова А. С., Чуба І. В., Шевченко О. П.

ОСВІТА УКРАЇНИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ

Розглянуто світові тенденції розвитку освіти та освітньої політики держав в умовах глобалізації, особливості та місце освіти України на міжнародному ринку освітніх послуг. Адже в сучасному світі освіта, разом з наукою та інформатизацією суспільства, є одним із важливіших стратегічних ресурсів людства, оскільки вона безпосередньо визначає напрямки та темпи розвитку цивілізації.

Показано, що формування «економіки знань» і процеси глобалізації безумовно підвищують залежність успішного працевлаштування та ефективної професійної діяльності людини від накопиченого нею людського капіталу, найважливішу роль у формуванні якого відіграють рівень та якість освіти. Зазначено, що одним із основних чинників розвитку людського капіталу є не просто підвищення якості освіти як такої, а, в першу чергу, підвищення якості викладання математичних та природничо-наукових дисциплін у системах як середньої, так і вищої освіти.

Проаналізовано роль математики як фундаментальної науки, що забезпечує методологічну основу пізнання та надає інструментарій для аналізу, моделювання та оптимізації складних технічних, природних і соціально-економічних систем і є теоретичною базою природничих і технічних наук.

Наведено та проаналізовано результати досліджень читацької, математичної та природничо-наукової грамотності учнів 8 класу, які проводить PISA (Programme for International Student Assessment) у більш ніж 80 країнах світу, та результати Національного мультипредметного тесту. Показано, що українська освіта перебуває в кризовому стані, особливо в питанні викладання математичних та природничо-наукових дисциплін.

У зв'язку з впровадженням у вітчизняній освіті компетентнісного підходу проаналізовано функціонування з 2018 року «Нової української школи». Показано, що інтегроване навчання та формувальне оцінювання в їх теперішньому вигляді мають серйозні недоліки. Запропоновано можливі шляхи усунення цих недоліків та підвищення якості вітчизняної освіти.

Ключові слова: освіта; якість освіти; роль математики; реформування; компетентнісний підхід.

Savchenko A., Polukhin A., Klymova A., Chuba I., Shevchenko O.

EDUCATION OF UKRAINE IN THE CONDITIONS OF REFORM

The article examines global trends in the development of education and educational policy of states under conditions of globalization, as well as the specific features and position of Ukrainian education in the international market of educational services. In the modern world, education, together with science and the informatization of society, is one of the most important strategic resources of humanity, as it directly determines the directions and pace of civilizational development.

It is shown that the formation of a knowledge-based economy and globalization processes significantly increase the dependence of successful employment and effective professional activity on an individual's accumulated human capital, in which the level and quality of education play a decisive role. It is emphasized that one of the key factors in the development of human capital is not merely the improvement of the quality of education in general, but primarily the enhancement of the quality of teaching mathematics and natural sciences in both secondary and higher education systems.

The role of mathematics as a fundamental science that provides the methodological basis of cognition and offers tools for analysis, modeling, and optimization of complex technical, natural, and socio-economic systems is analyzed. Mathematics is shown to be the theoretical foundation of natural and technical sciences.

The paper presents and analyzes the results of studies on reading, mathematical, and scientific literacy of 8th-grade students conducted by PISA (Programme for International Student Assessment) in more than 80 countries worldwide, as well as the results of the National Multisubject Test. It is demonstrated that Ukrainian education is in a crisis state, particularly with regard to the teaching of mathematics and natural sciences.

In connection with the implementation of the competency-based approach in domestic education, the functioning of the «New Ukrainian School» since 2018 is analyzed. It is shown that integrated learning and formative assessment in their current form have significant shortcomings. Possible ways to overcome these shortcomings and improve the quality of national education are proposed.

Keywords: education; quality of education; the role of mathematics; reformation; competent approach.

Дата першого надходження: 04.02.2026 р.
Дата прийняття до друку: 02.03.2026 р.
Дата публікації: 27.04.2026 р.

© А. С. Савченко, А. В. Полухін, А. С. Климова та інші, 2026