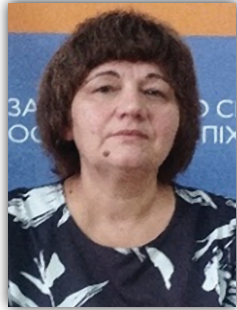




УДК 373.5.014.6

DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-5\(218\)-30-35](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-5(218)-30-35)



**ШЕВЧЕНКО НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА,**

аспірантка кафедри педагогіки, іноземної філології та перекладу,  
Харківський національний економічний  
університет імені Семена Кузнеця, м. Харків, Україна

**Nataliia Shevchenko,**

Post Graduate Student of the Department of Pedagogy, Foreign Philology and Translation,  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine

**E-mail:** [nata10710@gmail.com](mailto:nata10710@gmail.com)

**ORCID iD:** <https://orcid.org/0009-0006-3147-071X>

## СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

**A** Здійснено аналіз основних принципів синергетики в контексті їхнього застосування при формуванні внутрішньої системи забезпечення якості освіти закладу загальної середньої освіти.

З'ясовано, що з точки зору синергетичних категорій система освіти України перебуває в точці біфуркації, тобто в зоні «розгалуження», яка дає можливість вибору в напрямках розвитку, водночас виявляє стан невірноваженості, нестійкості, флуктуації, що зумовлює можливість переходу системи в іншу якість, до нового рівня розвитку.

Показано, що синергетичний принцип емерджентності реалізується в процесах гарантування якості освіти через формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти кожного закладу як складника національної системи забезпечення якості.

Доведено, що розбудова внутрішньої системи забезпечення якості освіти закладу загальної середньої освіти на засадах синергетичного підходу забезпечить її самоорганізацію.

**Ключові слова:** синергетика; принципи; якість освіти; формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти

### SYNERGETIC APPROACH TO FORMATION OF THE QUALITY ASSURANCE SYSTEM OF EDUCATION IN A GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTION

**S** This article analyses the main principles of synergy in the context of their application in the formation of an internal system to ensure the quality of education in general secondary education institutions.

It was found that from the perspective of synergistic categories, the education system of Ukraine is at the point of bifurcation, i.e. in the zone of "branching", which gives the opportunity to choose the direction of development, at the same time reveals a state of imbalance, instability, and fluctuation, which causes the possibility of the transition of the system to another quality, to a new level of development.

It is demonstrated that the synergistic principle of emergency is implemented in the processes of guaranteeing the quality of education through the formation of an internal system to ensure the quality of education of each institution as a component of the national quality assurance system.

It has been proven that the development of an internal system to ensure the quality of education in general secondary education institutions on the basis of a synergistic approach will ensure their self-organization.

**Keywords:** synergy; principles; quality of education; formation of the internal system of ensuring the quality of education

**Актуальність проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими практичними завданнями.** Зміни в законодавстві у сфері освіти, зокрема набуття чинності у 2017 році нового Закону України «Про освіту», зумовили необхідність створення в кожному закладі освіти внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Крім того, в Законі України «Про повну загальну середню освіту» визначено, що керівник закладу освіти зобов'язаний не лише створити таку систему, а й забезпечити її функціонування [15]. У професійному стандарті керівника (директора) закладу загальної середньої

освіти, ухваленому Міністерством економіки України 17 вересня 2021 року, однією з необхідних професійних компетентностей керівника закладу є здатність запровадити функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освіти [16].

Запровадження інституційного аудиту закладів загальної середньої освіти дозволило визначити одну із ключових проблем при формуванні в закладах освіти внутрішньої системи якості освіти: значна частина керівників прирівнюють розроблення положення про внутрішню систему

забезпечення якості до її створення та функціонування, що призводить до того, що положення переобтяжені теоретичними викладками, не містять механізмів забезпечення якості освіти, тобто не є функціональними.

Державною службою якості освіти України розроблені Методичні рекомендації з питань формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладах загальної середньої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 30 листопада 2020 року № 1480. У зазначених рекомендаціях під внутрішньою системою розуміється сукупність умов, процедур і заходів у закладі освіти, що забезпечують ефективність освітніх і управлінських процесів, які безпосередньо впливають на якість результатів навчання учнів, забезпечують формування їхніх ключових компетентностей, а також сприяють всебічному розвитку особистості учнів [13].

Крім того, законами України «Про освіту» та «Про повну загальну середню освіту» визначено, що реалізація компетентнісного підходу є одним із механізмів забезпечення якості освіти, при цьому визначені наскрізні вміння для всіх ключових компетентностей [14; 15]. У нових Державних стандартах початкової і базової середньої освіти запроваджуються інтегровані навчальні курси, тобто зникає звична для традиційної парадигми освіти монологічність, натомість з'являється інституційована міждисциплінарність. До того ж у згаданих Державних стандартах вимоги до обов'язкових результатів навчання встановлені на основі компетентнісного підходу. Визначення поняття «результати навчання» подається в Законі України «Про освіту» як знання, вміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити й виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів [14].

Отже, набуття чинності зазначених документів, запровадження інституційного аудиту закладів загальної середньої освіти, реалізація компетентнісного підходу в освітньому процесі зумовили актуальність питання переосмислення підходів до формування системи забезпечення якості освіти в закладі загальної середньої освіти, зокрема, на наш погляд, із застосуванням принципів синергетичного підходу.

**Аналіз наукових досліджень і публікацій.** Питання забезпечення якості освіти досліджувалося багатьма вченими, зокрема О. Ляшенко [11] наголошує на багатоаспектності й багатовимірності явища, а тому проблема якості освіти не може обмежитися лише педагогічним аспектом, а вимагає управлінського вирішення; В. Кремень розглядає виміри якості освіти за нових умов, що забезпечує розвиток особистості, здатної на відповіді, адекватні викликам часу, акцентуючи увагу на тому, що ключовим завданням модернізації освіти України є досягнення конкурентоспроможної якості національної освіти в контексті цивілізаційних змін [3]. У монографії «Теоретико-методичні засади забезпечення якості освіти» за загальною

редакцією доктора наук з державного управління, професора Д. Карамішева [18] зазначається, що якість як складне явище вирізняється єдністю внутрішніх і зовнішніх структурних елементів, стійкістю умов і результатів функціонування. Про ключову роль керівника закладу загальної середньої освіти в умовах трансформаційних змін у системі освіти говорить В. Луначек, зауважуючи, що особливість управлінської діяльності керівника характеризується модифікацією і появою нових (стратегічної, представницької, соціально-психологічної, інноваційної тощо) функцій управління [10]. Стандартизації як важливому складнику механізму забезпечення якості загальної середньої освіти присвячено праці Н. Бібік, О. Ляшенка, О. Пометун, О. Савченко; проведенню моніторингу та самооцінюванню діяльності закладу – роботи Г. Єльнікової, Г. Кравченко, Т. Лукіної, О. Почуєвої, З. Рябової [1; 9; 12; 17; 21].

Питання використання синергетичних підходів до аналізу педагогічних явищ розглядали з кінця ХХ століття різні науковці, серед яких: В. Андрущенко, О. Вознюк, Н. Гузій, Л. Дротянко, А. Євтодюк, В. Кремень, О. Чалий, А. Шевцов та ін. [2; 4; 5; 7; 8; 19; 20]. Вчені зосереджувалися на проблемах філософії освіти, моделюванні освітніх систем на синергетичних засадах, інтегративній освіті тощо.

**Постановка проблеми.** Незважаючи на досить глибоку розробленість питання управління якістю освіти та концептуальної основи педагогічної синергетики, можливість застосування принципів синергетики про створенні внутрішньої системи забезпечення якості освіти закладу загальної середньої освіти проаналізована недостатньо. Зважаючи на те, що внутрішня система закладу освіти спрямована на забезпечення якості освіти, зокрема і шляхом самоорганізації, врахування синергетичних принципів при її формуванні дозволить керівникам закладів загальної середньої освіти розглянути її з позиції відкритості, співтворчості всіх учасників освітнього процесу та зацікавлених осіб, а також синтезу багатofакторних взаємодій у процесах виховання і самовиховання, освіти і самоосвіти, оцінювання й самооцінювання.

**Мета статті:** аналіз основних принципів і методологій синергетики в контексті їх застосування при формуванні внутрішньої системи забезпечення якості освіти закладу загальної середньої освіти.

**Метододослідження:** аналіз, систематизація педагогічної та науково-методичної літератури для визначення стану розробленості проблеми дослідження в теорії і практиці.

**Викладення основного матеріалу.** У Філософському енциклопедичному словнику термін «синергетика» визначено як напрям і загальнонаукова програма міждисциплінарних досліджень, які вивчають процес самоорганізації та становлення нових упорядкованих структур у відкритих фізичних, біологічних, соціальних, когнітивних, інформаційних, екологічних та інших системах. Ідеї синергетики запропоновані та розроблені ще наприкінці ХХ століття зарубіжними науковцями І. Пригожиним та Г. Хакеном. С. Гончаренко в Українському педагогічному енциклопедичному словнику зауважує, що

метою синергетики є «...пізнання загальних принципів самоорганізації систем різної природи – від фізичних до соціальних, аби лише вони мали такі властивості, як відкритість, нелінійність, нерівноважність, здатність підсилювати випадкові флуктуації» [6, с. 420].

Отже, синергетика є галуззю міждисциплінарних досліджень, що сприяє глибокому пізнанню таких складних нелінійних відкритих систем, як суспільство та різних його підсистем, зокрема й освіти. Свого часу Г. Хакен визначив, що феномени синергетики виявляються у сукупному колективному ефекті взаємодії великого числа підсистем, що призводить до утворення стійких структур і самоорганізації в складних системах [22].

О. Вознюк у монографії «Розвиток вітчизняної педагогічної думки: синергетичний підхід» зазначає, що за умови аналізу педагогічної системи з точки зору самоорганізації, ідеї синергетики як науки, що описує відкриті, нелінійні, нестійкі ієрархічні системи, знаходять широке застосування в освіті [4].

Розглянемо детальніше принципи та категорії синергетики. Принципи синергетики є основоположними для розуміння поведінки складних систем, що самоорганізуються. Синергетика досліджує, як із взаємодії окремих елементів можуть виникати нові властивості і структури.

Ось основні принципи синергетики:

– самоорганізація: система здатна до самостійного формування нових структур або режимів функціонування без зовнішнього керівництва. Це означає, що з хаосу можуть виникати впорядковані структури;

– нелінійність: взаємодія елементів системи часто носить нелінійний характер, тобто вихід системи не завжди прямопропорційний входу. Нелінійні процеси можуть призводити до різких змін або переходів у стані системи;

– динамічна рівновага: система може існувати в стані динамічної рівноваги, де вона постійно адаптується до змін у середовищі. Це стан, де система зберігає стабільність, перебуваючи в русі;

– відкритість: синергетичні системи є відкритими, тобто вони обмінюються енергією, речовиною або інформацією з оточенням. Ця відкритість є критично важливою для процесів самоорганізації;

– флуктуації: випадкові коливання або флуктуації можуть призводити до значних змін у системі. Малі випадкові впливи можуть спричинити великі наслідки в нелінійній системі, це явище також відоме як «ефект метелика»;

– біфуркації: точки біфуркації – це моменти, коли система може перейти в один із кількох можливих станів. У цих точках невеликі зміни можуть визначити подальший розвиток системи;

– ієрархічність: системи, що досліджуються синергетикою, зазвичай мають ієрархічну структуру, де окремі підсистеми можуть взаємодіяти між собою на різних рівнях.

Ці принципи допомагають зрозуміти, як складні системи, включаючи соціальні, економічні, екологічні тощо, функціонують і розвиваються. Вони знаходять застосування в різних галузях науки і технологій, зокрема в управлінні, біології, фізиці, економіці та соціології.

На думку О. Вознюка, оскільки синергетика вивчає закони самоорганізації складних систем, вона представляє саме ті універсальні закони їх розвитку, в яких давно назріла нагальна потреба, зокрема зумовлює появу нового педагогічного напрямку – педагогічної синергетики.

Як зазначає О. Почуєва, головними ознаками будь-якої системи є цілісність, наявність частин (елементів), ієрархічність, структурованість, умовна межа поділу, прагнення до руйнування та обов'язкова наявність структури, що стабілізує та попереджує руйнування. У зв'язку із цим саме синергетичний підхід до формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти в закладі загальної середньої освіти дозволяє, на нашу думку, відобразити сучасну парадигму управління якістю освіти з точки зору її самоорганізації [12].

Формуючи внутрішню систему забезпечення якості освіти закладу загальної середньої освіти, його керівник має врахувати не лише внутрішні, а й зовнішні чинники, що впливатимуть на її функціонування. Зважаючи на це, розглянемо сучасні світові освітні тренди, що відображають зміни в суспільстві, технологіях та економіці. Ось деякі з основних тенденцій:

– персоналізоване навчання, що передбачає адаптацію освітнього процесу до індивідуальних потреб, рівня знань і стилю навчання кожного учня. Це включає використання технологій для створення індивідуальних навчальних планів, що дозволяє учням навчатися у своєму темпі та зосереджуватися на своїх сильних сторонах;

– інтеграція технологій: технології стають невід'ємною частиною освітнього процесу. Використання інтернету, мобільних пристроїв, віртуальної та доповненої реальності, а також штучного інтелекту дозволяє створювати інтерактивні та захоплюючі навчальні матеріали. Ці технології також підтримують дистанційне навчання, яке стає все популярнішим;

– STEM-освіта (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) акцентує увагу на науці, технологіях, інженерії та математиці. Це напрям, який стимулює розвиток навичок критичного мислення, проблемного вирішення та творчості. Багато країн активно впроваджують STEM-програми, щоб підготувати учнів до сучасних викликів.

– соціально-емоційне навчання (SEL) зосереджується на розвитку емоційної інтелігентності, співпереживання, саморегуляції та соціальних навичок. Це допомагає учням ефективніше співпрацювати, справлятися зі стресом і розвивати позитивні стосунки;

– компетентнісний підхід ставить на перше місце не тільки засвоєння знань, але й розвиток компетентностей, таких як критичне мислення, креативність, комунікативні навички та вміння працювати в команді. Освітні програми розробляються з урахуванням реальних життєвих ситуацій і потреб сучасного світу;

– інклюзивність передбачає створення умов для навчання всіх дітей, незалежно від їхніх фізичних, ментальних чи соціальних особливостей. Це включає адаптацію навчальних програм, середовища і методів викладання,

щоб забезпечити рівні можливості для всіх учнів;

– навчання протягом усього життя (Lifelong Learning): у сучасному світі знання та навички швидко застарівають. Концепція навчання протягом усього життя підкреслює важливість неперервної освіти для професійного та особистісного розвитку. Це включає як формальну, так і неформальну освіту;

– екологічна освіта: зростаюча увага до екологічних проблем стимулює інтеграцію екологічної освіти в шкільні програми. Учні вивчають питання сталого розвитку, змін клімату та відповідального ставлення до навколишнього середовища.

Ці тренди відображають глобальні зміни в освітній сфері, спрямовані на підготовку учнів до сучасних викликів і можливостей.

Система освіти України відреагувала на світові освітанські тренди не лише новим Законом України «Про освіту», а й розробленням і реалізацією Концепції «Нова українська школа» (далі – НУШ) (план заходів на 2017–2029 роки із запровадження Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа», затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2017 року № 903-р).

Законодавство України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», концепція НУШ ставлять за мету створення нової освітньої системи, зорієнтовану на інтереси дитини, розвиток її компетентностей, талантів і підготовку до успішного життя в сучасному світі. Серед причин, що спонукали до створення цієї концепції, зазначимо такі:

– застарілість системи: українська система освіти довгий час залишалася практично незмінною, зберігаючи структури та методи, характерні для радянських часів. Це не відповідає сучасним вимогам і викликам глобалізації;

– зміна соціальних і економічних умов: сучасне суспільство швидко змінюється, і знання, які були актуальними в минулому, можуть втратити своє значення. Це вимагає підготовки учнів до життя в умовах динамічного суспільства та економіки знань;

– необхідність розвитку критичного мислення та компетентностей: традиційна школа орієнтувалася на запам'ятовування фактів, тоді як сучасне суспільство потребує людей із розвиненим критичним мисленням, творчими здібностями та уміннями вирішувати проблеми;

– інтеграція України у світову спільноту: орієнтація на європейські стандарти освіти та міжнародні освітні тенденції, що передбачають гнучкіші та адаптивніші освітні програми;

– формування громадянського суспільства: освіта повинна не лише надавати знання, але й формувати активних громадян, здатних брати участь у демократичному суспільстві та поважати права і свободи інших;

– інклюзивність і рівний доступ до освіти: забезпечення рівного доступу до якісної освіти для всіх дітей, незалежно від їх соціального чи економічного статусу, місця проживання чи фізичних можливостей;

– підвищення престижу професії вчителя: реформа також спрямована на підвищення статусу вчителя в суспільстві,

покращення умов їхньої праці та стимулювання професійного розвитку.

Власне, можемо говорити, що з точки зору синергетичних категорій система освіти України перебуває в точці біфуркації, тобто в зоні «розгалуження», яка дає можливість вибору в напрямках розвитку, водночас виявляє стан невірноваженості, нестійкості, флуктуації, що зумовлює можливість переходу системи в іншу якість, до нового рівня розвитку.

Отже, концепція НУШ є відображенням глобальної людиноцентричної тенденції розвитку освітніх систем і знайшла відбиток у формах суспільної свідомості, де феномен синергійного цілого знайшов рефлексію та практичне втілення. Безумовно, працюючи над створенням внутрішньої системи забезпечення якості освіти закладу, його керівник має враховувати і світові, і національні тенденції розвитку системи освіти.

Розглянемо детальніше складники внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Потрібно враховувати той факт, що відповідно до Закону України «Про освіту» внутрішня система забезпечення якості освіти кожного закладу є складником національної системи забезпечення якості. Отже, на нашу думку, проявляється синергетичний принцип емерджентності («ціле є більшим, ніж його частини»), відповідно до якого виявляються такі зв'язки між елементами системи, при яких їхня сумарна дія в рамках системи перевищує за своїм ефектом просте додавання ефектів дій кожного з елементів окремо. У цьому випадку – стосовно гарантування якості освіти.

У статті 41 Закону України «Про освіту» зазначено, що внутрішня система може містити такі компоненти:

– стратегія (політика) та процедури забезпечення якості освіти;

– система та механізми забезпечення академічної доброчесності;

– оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання учнів;

– оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання педагогічної діяльності педагогічних працівників;

– оприлюднені критерії, правила і процедури оцінювання управлінської діяльності керівних працівників закладу освіти;

– забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, зокрема і для самостійної роботи учнів;

– забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління закладом освіти;

– створення в закладі освіти інклюзивного освітнього середовища, універсального дизайну та розумного пристосування;

– інші процедури та заходи, що можуть визначатися документами закладу освіти [14].

У Методичних рекомендаціях із питань формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладах загальної середньої освіти, розроблених Державною службою якості освіти України, пропонується зазначені компоненти згрупувати за чотирма напрямками освітньої

діяльності закладу освіти: освітнє середовище; система оцінювання здобувачів освіти; педагогічна діяльність педагогічних працівників закладу освіти; управлінські процеси закладу освіти [13].

Отже, розбудовуючи в закладі освіти внутрішню систему забезпечення якості освіти, його керівник може застосувати принципи синергетики, зокрема:

– системності, за якого заклад освіти розглядається як єдина система, де всі компоненти взаємопов'язані та взаємодіють;

– самоорганізації: внутрішні процеси в закладі можуть змінюватися та адаптуватися під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів;

– нелінійності, адже якість освіти не є прямолінійним результатом зусиль, а залежить від складної взаємодії різних чинників;

– відкритості, який відображає взаємодію школи із зовнішнім середовищем, включаючи батьків, громаду та інші освітні установи;

– динамічності: постійний розвиток і адаптація системи до нових умов.

**Висновки.** За підсумками проведеного аналізу можемо зробити такі висновки:

1. При формуванні внутрішньої системи забезпечення якості освіти в закладі загальної середньої освіти необхідно враховувати зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на її функціонування.

2. Використання принципів синергетики дозволяє виявити та реалізувати закономірності самоорганізації системи.

3. Синергетичний підхід до формування системи забезпечення якості освіти в закладі загальної середньої освіти передбачає, що якість освіти залежить від взаємодії різних елементів шкільної системи, як-от: учителі, учні, адміністрація, навчальні програми, матеріально-технічне забезпечення тощо.

До **перспективних напрямів досліджень** цієї тематики відносимо використання принципів синергетики при підготовці програм підвищення кваліфікації керівників закладів загальної середньої освіти в контексті формування компетентності із формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти.

### Список використаних джерел

- Адаптивне управління: Трансформація в закладах освіти різного рівня організації та результативність його практичного впровадження / Г. В. Єльнікова, І. П. Анненкова, Г. Ю. Кравченко, С. Г. Немченко, В. С. Ульянова; за заг. і наук. ред. Г. В. Єльнікової. Харків, 2021. 298 с.
- Андрущенко В. П. Філософічність освіти: теорія, методологія, практика. *Вища освіта України*. 2008. № 4. С. 10–18.
- Біла книга національної освіти України / за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : Інформ. системи, 2010. 342 с.
- Вознюк О. В. Розвиток вітчизняної педагогічної думки: синергетичний підхід (друга половина ХХ століття) : навч.-метод. посіб. / за ред. П. Ю. Сауха. Житомир : Вид-во ЖДУ, 2008. 128 с.
- Вознюк О. В. Синергетика освіти: розвиток, навчання, виховання. *Синергетика: процеси самоорганізації технічних, технологічних та соціальних систем* : матеріали Першої Всеукр. наук. конф. / ред. І. Г. Грабар. Житомир, 2003. С. 51–55.
- Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Вид. друге доп. й виправлене. Рівне : Волинські обереги, 2011. 519 с.
- Дротянко Л. Г. Постнекласична наука: оновлення дискурсу. *Людина і космос* : збірник наук. праць. Київ : МАУП, 1999. С. 38–42.
- Євтодюк А. В. Синергетичні засади моделювання освітніх систем : дис. канд. філос. наук : 09.00.03 / АПН України; Інститут вищої освіти. Київ, 2002. 198 с.
- Лукіна Т. О. Управління якістю загальної середньої освіти : навч.-метод. посіб. Київ : Педагогічна думка, 2020. 230 с.
- Луначек В. Е. Філософські та загальнонаукові підходи до підготовки магістрів за спеціальністю «Державне управління» до моніторингу якості освіти. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. Харків : УІПА, 2010. Вип. 28/29. С. 22–30.
- Ляшенко О. Якість освіти як основа функціонування й розвитку сучасних систем освіти. *Педагогіка і психологія*. 2005. № 1 (46). С. 5–12.
- Почуєва О. О. Навчальний заклад як соціально-педагогічна система. *Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 30-31 березня 2017 року. Харків : Вид-во ФОП Панов А. М., 2017. С. 361–365.
- Про затвердження Методичних рекомендацій з питань формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладах загальної середньої освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 30 листопада 2020 р. № 1480. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1480729-20> (дата звернення: 28.06.2024).
- Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/card/2145-19> (дата звернення: 28.06.2024).
- Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 р. № 463-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20> (дата звернення: 28.06.2024)
- Професійний стандарт «Керівник (директор) закладу загальної середньої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2021/09/22/Nakaz-568-zatverdzh.standartu.keriv.22.09.pdf> (дата звернення: 28.06.2024)
- Рябова З. Моніторинг професійної компетентності майбутніх фахівців. *Адаптивне управління: теорія і практика. Педагогіка*. 2020. № 10 (19). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-10\(19\)-23](https://doi.org/10.33296/2707-0255-10(19)-23) (дата звернення – 30 червня 2024 року).
- Теоретико-методичні засади забезпечення якості освіти : монографія / за заг. ред. Д. В. Карамішева. Харків : Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2020. 180 с.
- Чалий О. В. Синергетика: інтеграційні тенденції в освіті. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2001. № 1. С. 158–171.
- Шевцов А. Г. Моделюємо педагогічний процес. Системно-синергетичний підхід. *Освіта*. 2003. 2–9 квіт. С. 8.
- Averina K., Hromova N., Hornostaieva O., Kravchenko H., Volosatykh O., Shamayeva K. Development of professional competence of teachers in the system of continuing education. *Laplage in Journal*. 2021. № 7 (3). P. 591–597. DOI: <https://doi.org/10.24115/S2446-62202021731346p.591-597>
- Haken H. *Synergetics: An Introduction*, Springer Ser. Synergetics. Vol. 1. 3-rd ed. printing. Springer, Berlin, Heidelberg, 1983. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-45553-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-45553-7_1)

### References

- Yelnykova, H. V. (Ed.). (2021). *Adaptyvne upravlinnia: Transformatsiia v zakladakh osvity riznoho rinvnia orhanizatsii ta rezultatyvnist yoho praktychnoho vprovadzhenia* [Adaptive management: Transformation in educational institutions of different levels of organization and effectiveness of its practical implementation]. Kharkiv [in Ukrainian].
- Andrushchenko, V. P. (2008). *Filosofichnist osvity: teoriia, metodolohiia, praktyka* [Philosophy of education: theory, methodology, practice]. *Vyshcha osvita Ukrainy* [Higher education of Ukraine], 4, 10-18 [in Ukrainian].
- Kremen, V. H. (Ed.). (2010). *Bila knyha natsionalnoi osvity Ukrainy* [White book of national education of Ukraine]. Kyiv: Inform. Systemy [in Ukrainian].

4. Vozniuk, O. V. (2008). *Rozvytok vitchyznianoï pedahohichnoï dumky: synerhetychnyi pidkhdid (druha polovyna XX stolittia) [Development of national pedagogical thought: a synergistic approach (second half of the 20th century)]: navch.-metod. posib. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU [in Ukrainian].*
5. Vozniuk, O. V. (2003). Synerhetyka osvity: rozvytok, navchannia, vykhovannia [Synergetics of education: development, training, education]. In I. H. Hrabar (Ed.), *Synerhetyka: protsesy samoorganizatsii tekhnichnykh, tekhnolohichnykh ta sotsialnykh system [Synergetics: processes of self-organization of technical, technological and social systems]: materialy Pershoï Vseukr. nauk. konf. (pp. 51-55). Zhytomyr [in Ukrainian].*
6. Honcharenko, S. U. (2011). *Ukrainskyi pedahohichnyi entsyklopedychnyi slovnyk [Ukrainian pedagogical encyclopedic dictionary]. Rivne: Volynski oberehy [in Ukrainian].*
7. Drotianko, L. H. (1999). Postneklasychna nauka: novlennia dyskursu [Post-non-classical science: renewal of the discourse]. In *Liudyna i kosmos [Man and space]: zbirnyk naukovykh prats (pp. 38-42). Kyiv: MAUP [in Ukrainian].*
8. Yevtodiuk, A. V. (2002). *Synerhetychni zasady modeliuвання osvithnykh system [Synergistic principles of modeling educational systems]. (PhD diss.). Kyiv [in Ukrainian].*
9. Lukina, T. O. (2020). *Upravlinnia yakosti zahalnoi serednoi osvity [Management of the quality of general secondary education]: navch.-metod. posib. Kyiv: Pedahohichna dumka [in Ukrainian].*
10. Luniachek, V. E. (2010). Filozofski ta zahalnonaukovi pidkhody do pidhotovy mahistriv za spetsialnistiu «Derzhavne upravlinnia» do monitorynhu yakosti osvity [Philosophical and general scientific approaches to the preparation of masters in the specialty "State administration" to monitor the quality of education]. In *Problemy inzhenerno-pedahohichnoï osvity [Problems of engineering and pedagogical education]: zb. nauk. pr. (ls. 28-29, pp. 22-30). Kharkiv: UIPA [in Ukrainian].*
11. Liashenko, O. (2005). *Yakist osvity yak osnova funktsionuvannia y rozvytku suchasnykh system osvity [The quality of education as the basis of the functioning and development of modern education systems]. Pedahohika i psykholohiia [Pedagogy and psychology], 1 (46), 5-12 [in Ukrainian].*
12. Pochuieva, O. O. (2017). *Navchalnyi zaklad yak sotsialno-pedahohichna sistema [Educational institution as a socio-pedagogical system]. In Suchasni problemy upravlinnia pidpriemstvamy: teoriia ta praktyka [Modern problems of enterprise management: theory and practice-materials]: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf. (pp. 361-365). Kharkiv: Vyd-ts FOP Panov A. M. [in Ukrainian].*
13. *Pro zatverdzhennia Metodychnykh rekomendatsii z pytan formuvannia vnutrishnoi systemy zabezpechennia yakosti osvity u zakladakh zahalnoi serednoi osvity [On the approval of Methodological recommendations on the formation of an internal system for ensuring the quality of education in institutions of general secondary education]: nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 30 lystopada 2020 r. № 1480. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1480729-20> [in Ukrainian].*
14. *Pro osvitu [On education]: Zakon Ukrainy vid 05.09.2017 r. № 2145-VIII. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/card/2145-19> [in Ukrainian].*
15. *Pro povnu zahalnu seredniu osvitu [On comprehensive general secondary education]: Zakon Ukrainy vid 16.01.2020 r. № 463-IX. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20> [in Ukrainian].*
16. *Profesiyni standart «Kerivnyk (dyrektor) zakladu zahalnoi serednoi osvity» [Professional standard "Head (director) of general secondary education institution]. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2021/09/22/Nakaz-568-zatverdzh.standartu.keriv.22.09.pdf> [in Ukrainian].*
17. Riabova, Z. (2020). *Monitorynh profesiinoi kompetentnosti maibutnykh fakhivtsiv [Monitoring of professional competence of future specialists]. Adaptivne upravlinnia: teoriia i praktyka. Pedahohika [Adaptive management: theory and practice. Pedagogy], 10 (19). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-10\(19\)-23](https://doi.org/10.33296/2707-0255-10(19)-23) [in Ukrainian].*
18. Karamyshev, D. V. (Ed.). (2020). *Teoretyko-metodychni zasady zabezpechennia yakosti osvity [Theoretical and methodological principles of ensuring the quality of education]: monohrafiia. Kharkiv: Vyd-vo KharRI NADU «Mahistr» [in Ukrainian].*
19. Chalyi, O. V. (2001). *Synerhetyka: intehratsiini tendentsii v osviti [Synergetics: integration trends in education]. Pedahohika i psykholohiia profesiinoï osvity [Pedagogy and psychology of professional education], 1, 158-171 [in Ukrainian].*
20. Shevtsov, A. H. (2003). *Modeliuвання pedahohichnykh protses. Systemno-synerhetychnyi pidkhdid [Modeling the pedagogical process. System-synergistic approach]. Osvita [Education], 2-9 kvit., 8 [in Ukrainian].*
21. Averina, K., Hromova, N., Hornostaieva, O., Kravchenko, H., Volosatykh, O., & Shamayeva, K. (2021). *Development of professional competence of teachers in the system of continuing education. Laplague in Journal, 7 (3), 591-597. DOI: <https://doi.org/10.24115/S2446-62202021731346p.591-597>*
22. Haken, H. (1983). *Synergetics: An Introduction, Springer Ser. Synergetics: printing (Vol. 1). Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-45553-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-45553-7_1)*

Дата надходження до редакції  
вторського оригіналу: 16.08.2024