

УДК 37.016:51:373.3

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/83-3-40>**Неля РУДНИЦЬКА,***orcid.org/0000-0002-2377-9251*

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри початкової освіти та культури фахової мови

Житомирського державного університету імені Івана Франка

(Житомир, Україна) *nelarudnickaa016@gmail.com*

## ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ СТАНОВЛЕННЯ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

*У статті розглядається процес формування критичного мислення учнів початкової школи на уроках математики в контексті сучасних вимог до навчання. Проаналізовано нормативно-правові документи, які регламентують розвиток критичного мислення молодших школярів. Особливу увагу приділено визначенню поняття «критичне мислення» в науковому контексті та його основним компонентам.*

*Критичне мислення розглядається як багатогранний процес, проаналізовано його основні складові та запропоновано його структуру: діяльнісний, інтелектуально-процесуальний та емоційний компонент. Визначено, що успішне формування критичного мислення потребує комплексного підходу, де враховуються як когнітивні, так і емоційні аспекти навчання. Приділено увагу формуванню критичного мислення на уроках математики в початкових класах, що є важливою складовою освітнього процесу, оскільки допомагає учням розвивати здатність до аналізу, прийняття рішень та вирішення проблем.*

*Для визначення рівня сформованості критичного мислення учнів початкової школи було розроблено спеціальну програму дослідження та проведено педагогічний експеримент. Враховуючи сучасні філософські, психолого-педагогічні та культурологічні підходи, а також вимоги Концепції НУШ і Державного стандарту початкової освіти, виділено кілька основних критеріїв, за якими можна оцінити рівень розвитку критичного мислення у молодших школярів. Це – когнітивний, аналітичний та особистісний компоненти.*

*Згідно з цими критеріями, рівень сформованості критичного мислення учнів було класифіковано на три рівні: низький, середній та високий.*

*Результати аналізу констатувального етапу експерименту засвідчили, що критичне мислення учнів початкових класів за всіма критеріями сформовано недостатньо. Тому було розроблено та впроваджено експериментальну програму «Звичка думати», завдання якої полягали у формуванні в учнів початкової школи критичного мислення на уроках математики; проведення контрольний зріз за наслідками експериментальної роботи; виявлено загальні тенденції щодо формування критичного мислення учнів початкової школи; узагальнення даних формувального етапу експерименту.*

**Ключові слова:** *критичне мислення, формування критичного мислення учнів початкової школи на уроках математики, структура критичного мислення, критерії і показники рівня сформованості критичного мислення.*

**Nelya RUDNYTSKA,***orcid.org/0000-0002-2377-9251*

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Primary Education and Professional Language Culture

Zhytomyr Ivan Franko State University

(Zhytomyr, Ukraine) *nelarudnickaa016@gmail.com*

## FORMATION OF CRITICAL THINKING OF PRIMARY SCHOOL PUPILS IN MATHEMATICS LESSONS IN THE CONTEXT OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL

*The article deals with the process of forming critical thinking of primary school students in mathematics lessons in the context of modern requirements for learning. The author analyses the regulatory documents governing the development of critical thinking of primary school students. Special attention is paid to the definition of the concept of 'critical thinking' in the scientific context and its main components.*

*Critical thinking is considered as a multifaceted process, its main components are analysed and its structure is proposed: activity, intellectual-procedural and emotional components. It is determined that the successful formation of critical thinking requires an integrated approach that takes into account both cognitive and emotional aspects of learning. Attention is paid to the formation of critical thinking in primary school mathematics lessons, which is an*

*important component of the educational process, as it helps students develop the ability to analyse, make decisions and solve problems.*

*To determine the level of critical thinking of primary school students, a special research programme was developed and a pedagogical experiment was conducted. Taking into account modern philosophical, psychological, pedagogical and cultural approaches, as well as the requirements of the NUS Concept and the State Standard of Primary Education, several main criteria have been identified to assess the level of critical thinking development in primary school students. These are cognitive, analytical and personal components.*

*According to these criteria, the level of pupils' critical thinking was classified into three levels: low, medium and high.*

*The results of the analysis of the ascertaining stage of the experiment showed that the critical thinking of primary school students was insufficiently formed according to all criteria. Therefore, an experimental programme 'Habit of Thinking' was developed and implemented, the tasks of which were to form critical thinking in primary school students in mathematics lessons; a control section was conducted based on the results of the experimental work; general trends in the formation of critical thinking of primary school students were identified; the data of the formative stage of the experiment were generalised.*

**Key words:** *critical thinking, formation of critical thinking of primary school students in mathematics lessons, structure of critical thinking, criteria and indicators of the level of critical thinking.*

**Постановка проблеми.** Головною метою сучасної освіти є виховання відповідальної особистості, яка здатна до самоосвіти та саморозвитку, використовує набуті знання та навички для творчого розв'язання проблем, розвитку критичного мислення і адаптації до змін. Сьогодні критичне мислення є важливою складовою педагогічного процесу і одним із основних трендів в освіті.

Згідно з Законом України «Про освіту», критичне та системне мислення визначені як важливі компетентності для успішної життєдіяльності кожної людини (Ст. 12, п. 1). На міжнародному рівні, зокрема на Форумі у Давосі в 2016 році, критичне мислення було відзначено як «серцевинне вміння», необхідне для успіху на ринку праці та кар'єрного зростання. У Концепції Нової української школи чітко зазначено, що критичне мислення повинно розвиватися через усі предмети, формуючи компетентності учнів. Це також відображено в Державному стандарті початкової освіти, який акцентує на набутті учнями навичок критичного мислення (Державний стандарт, 2018: 93).

В умовах Нової української школи особливого значення набуває пошук ефективних педагогічних технологій, що сприяють розвитку критичного мислення учнів, забезпечуючи їх готовність до життя в динамічному соціумі. Важливим є впровадження новаторських підходів до організації навчального процесу та активізації пізнавальної діяльності учнів, зокрема через використання сучасних технологій навчання, які відповідають віковим особливостям та інтересам учнів початкової школи.

**Аналіз досліджень.** У сучасній теорії та практиці початкового навчання особливо актуальними є питання розвитку критичного мислення учнів. Формування мислячої, самостійної та творчої особистості є важливим соціальним завданням для

суспільства. Технологія розвитку критичного мислення була створена в США наприкінці ХХ століття рядом учених, таких як К. Мередіт, Дж. Стіл, Ч. Темпл та інших. В Україні також є значний досвід у цій сфері, який знайшов відображення в працях таких науковців, як О. Коржуєв, М. Красовицький, Т. Олійник, В. Попков, О. Пометун, Ю. Стежко, І. Сущенко, Л. Терлецька, О. Тягло, Н. Цьома, С. Воропай, К. Корсак, М. Шеремет та інших.

Фундатор Інституту критичного мислення США Метью Ліпман визначає критичне мислення «вмілим відповідальним мисленням, що дає змогу людині формулювати надійні вірогідні судження, оскільки воно: а) ґрунтується на певних критеріях; б) є таким, що самокоригується; в) впливає з конкретного контексту (Нова українська, 2019: 74). Н. Цьома розглядає критичне мислення як інтелектуальний процес застосування, аналізу, синтезу, концептуалізації та оцінки інформації, зібраної через спостереження, досвід, рефлексію, міркування та комунікації (Цьома, 2018: 217). Н. Наволокова додає, що критичне мислення – це вміле відповідальне мислення, що дозволяє людині формулювати надійні вірогідні судження (Наволокова, 2014: 28). Автори концепції основ критичного мислення (В. Дюков, Л. Пилипчатіна, О. Пометун, І. Сущенко) визначають його як здатність людини аналізувати інформацію, події і факти та критично їх оцінювати, формувати власну позицію з того чи іншого питання і захищати, обґрунтовувати її, знаходити нові ідеї. Це мислення, яке відрізняється зваженістю, логічністю і цілеспрямованістю, використанням спеціальних когнітивних умінь і навичок, які збільшують вірогідність отриманого результату розумової діяльності (Пометун та ін., 2010: 24). Оксана Шквир визначає критичне мислення як науковий тип мислення орієнтований на прийняття людиною власного рішення шляхом

використання інтелектуальних і комунікативних технік (Шквир, 2019: 30).

**Мета статті** полягає у теоретичному аналізі проблеми формування критичного мислення на уроках математики та організації експериментально-дослідної роботи з формування критичного учнів початкової школи і аналіз її результатів.

**Виклад основного матеріалу.** Критичне мислення має важливе значення в контексті ідей Нової української школи, в рамках яких наголошується на необхідності його розвитку як наскрізного вміння. Це вміння повинно розвиватися через усі навчальні дисципліни і слугувати основою для формування компетентностей учнів.

Критичне мислення в цьому контексті розуміється як здатність людини: виявляти проблеми та ставити запитання; аналізувати, синтезувати й оцінювати інформацію з різних джерел; висувати гіпотези та оцінювати альтернативи; свідомо обирати та ухвалювати рішення, обґрунтовуючи його (Пометун, 2020: 13). Розвиток критичного мислення включає вміння усвідомлювати різноманітні впливи на прийняття рішень, долати чи враховувати обмеження. Критично мисляча людина, ухвалюючи важливі рішення, запитує себе: «Чому я обираю саме це рішення? Які фактори на мене впливають? Які є альтернативи?» Вчитель, обговорюючи з учнями їхні рішення, ставить їм подібні запитання, тим самим навчаючи їх ставити питання самим собі. Це сприяє формуванню усвідомленості та глибокого мислення, що робить людину більш незалежною та здатною до самостійних висновків

Згідно з Концепцією Нової української школи, для розвитку критичного мислення учнів початкової школи вчителю необхідно:

- виділяти час і створювати умови для застосування критичного мислення;
- надавати учням можливість для вільного розмірковування;
- заохочувати різноманітні ідеї та думки;
- активно залучати учнів до навчального процесу;
- створювати безпечне середовище, вільне від насмішок;
- вірити в здатність кожного учня генерувати критичні судження;
- цінувати критичні міркування учнів.

Для того щоб критично мислити, учні повинні: розвивати впевненість у собі, цінувати власні думки та ідеї, активно брати участь у навчальному процесі, поважати різноманітність думок, бути готовими висловлювати та обґрунтовувати власні

судження, а також сприймати конструктивну критику (Нова українська, 2019: 75).

На нашу думку, критичне мислення можна визначити як організовану розумову діяльність, яка сприяє розвитку здатності аналізувати факти, систематизувати ідеї, обстоювати власні думки, порівнювати аргументи, робити логічні висновки та ефективно вирішувати проблеми.

На основі аналізу науково-педагогічної літератури можна виділити кілька ключових особливостей критичного мислення молодших школярів: самостійність, аналітичність, логічність та соціальність.

**Самостійність.** Критичне мислення розвивається лише в тому випадку, якщо воно має індивідуальний характер. Більшість молодших школярів мають досвід дошкільної освіти, здобувають нові знання в школі та з інтернет-ресурсів, а також володіють певним життєвим досвідом. Завдяки цьому учні початкових класів можуть самостійно вирішувати проблеми, використовуючи інформацію, яку вони мають. Однак критичне мислення не обов'язково повинно бути оригінальним – учні можуть погоджуватися з ідеями або переконаннями інших людей, приймаючи їх як свої.

**Аналітичність.** Критичне мислення передбачає вміння відбирати і обробляти інформацію з використанням різноманітних інтелектуальних методів. Вчитель має навчити учнів аналізувати, порівнювати, узагальнювати і оцінювати дані, щоб вони могли формулювати власні думки (аргументи) і приймати обґрунтовані рішення.

**Логічність.** Аргументи та висновки учнів повинні відповідати основним вимогам логіки – бути чіткими, послідовними, несуперечливими та доказовими. У такому разі учень може побудувати правильне міркування і ефективно розв'язати проблему.

**Соціальність.** Критичне мислення є соціальним процесом. Кожна думка здатна поглиблюватися і уточнюватися під час обговорення з іншими. Це дозволяє учню переглянути і зміцнити свою позицію. Тому важливо, щоб учні мали можливість обґрунтовувати свої погляди під час спілкування з однокласниками і вчителем.

Як зазначив німецький педагог А. Дістервег: «Звичайний учитель подає істину, а хороший – учить її знаходити». Ці слова підкреслюють важливість створення умов для розвитку критичного мислення у школярів.

Значну увагу в своїх дослідженнях науковці приділяють питанню структури критичного мислення. С. Терно виділяє в критичному мисленні змістовий та операційний блок (Терно, 2015: 181). О. Шквир

акцентує на важливості постановки проблеми, пошуку інформації, чітку аргументацію та прийняття рішення. Н. Цьома вважає, що критичне мислення структурно поділяється на змістовне та операційне. Аналіз вищезначених розвідок дозволяє виокремити такі структурні компоненти критичного мислення: діяльнісний, інтелектуально-процесуальний та емоційний компоненти.

Працюючи з технологією розвитку критичного мислення, ми усвідомили, що навчити учнів критично мислити з першого уроку практично неможливо. Критичне мислення формується поступово, воно є результатом щоденної копійки праці вчителя та учня, від уроку до уроку, з року в рік.

Навички критичного мислення набувають все більшої важливості в початковій освіті. Критичне мислення виходить за межі простого запам'ятовування фактів, стимулюючи учнів до з'єднання різних понять, розв'язування проблем, творчого мислення та новаторського застосування знань. Незважаючи на поширену думку, що ці навички стосуються лише предметів природничих наук та математики, насправді вони є життєво важливими не лише для успіху у всіх галузях знань, але й у повсякденному житті.

З огляду на це виникає питання використання методів розвитку критичного мислення в початковій школі. У цьому контексті не існує єдиного переліку таких методів або загальноприйнятої класифікації. Є методи, що переплітаються з поняттям «інтерактивний метод», адже їх застосування вимагає активної взаємодії між учнями. Також є методи, авторство яких складно встановити, однак це не заважає ефективно їх використовувати в навчальному процесі. До методів, що сприяють розвитку критичного мислення, можна віднести: аркуші самооцінювання та взаємооцінювання, бортовий журнал, метод виключення «зайвого», логічні ланцюжки, дерево передбачень, таблиця «З-Х-Д» («Знаємо – Хочемо дізнатися – Дізналися»), метод «займи позицію», робота з істинними і хибними висловлюваннями, кластер, «Кошик ідей», мозковий штурм, незакінчені речення, обговорення в колі, метод «одним словом», опорні слова, плюс-мінус-цікаво, припущення на основі термінів, порівняльна таблиця, метод «Риб'яча кістка», робота в парах і малих групах, ромашка запитань, синквейн, метод «Чи вірите ви, що...», читання з зупинками та маркуванням тексту, метод шести «чому?» і «Шість капелюхів» (Пометун, 2020: 31).

Формування критичного мислення на уроках математики в початкових класах є важливою частиною освітнього процесу, оскільки допомагає

учням розвивати здатність до аналізу, прийняття рішень та вирішення проблем. До підходів та методів, які можна застосувати для розвитку критичного мислення у дітей на уроках математики можна віднести:

1. Використання відкритих запитань, які спонукають учнів до роздумів, аналізу і пояснень.

2. Створення ситуацій, що потребують вирішення проблем, допомагає учням не лише застосовувати математичні знання, але й шукати шляхи вирішення через критичне оцінювання.

3. Навчання дітей виявляти і аналізувати помилки. Наприклад, під час розв'язання задач можна обговорювати, де учні зробили помилку і чому. Це допомагає не лише розуміти математику, а й розвиває здатність до самоаналізу та корекції своїх дій.

4. Використання математичних ігор, які можуть бути ефективним інструментом для розвитку критичного мислення. Сюди відносимо також головоломки, ребуси, математичні кросворди, які вимагають нестандартних підходів до вирішення.

5. Навчання учнів порівнювати різні способи розв'язання задач і вибирати найефективніший. Це допомагає розвивати критичне мислення. Це також дозволяє оцінювати як правильність, так і доцільність рішень.

6. Взаємодія в групах сприяє розвитку колективного критичного мислення. Обговорення рішень задач, пояснення один одному свої міркування дозволяє дітям удосконалювати свої навички та бачити рішення з різних точок зору.

7. Впровадження інтерактивних вправ, програм і додатків для навчання може сприяти розвитку критичного мислення, оскільки вони дозволяють дітям отримувати миттєвий зворотний зв'язок, що допомагає їм коригувати свої дії.

8. Розвиток метакогнітивних навичок: Дітей варто навчати не лише вирішувати математичні задачі, але й розуміти, як вони це роблять. Обговорення стратегії вирішення задач, пошук альтернативних способів допомагає дітям краще усвідомлювати процес мислення.

9. Використання міжпредметних зв'язків: взаємозв'язок математики з іншими предметами, такими як природознавство, мистецтво або економіка, дозволяє учням бачити математичні концепції в реальному світі і застосовувати їх у різних контекстах.

Таким чином, формування критичного мислення в молодших класах на уроках математики сприяє розвитку не лише математичних навичок, а й когнітивних здібностей, таких як аналіз, синтез, аргументація та саморегуляція. Важливо вико-

ристовувати різноманітні методи та підходи, які стимулюють роздуми, заохочують до вирішення нестандартних задач та дають можливість учням самостійно робити висновки.

Експериментальне дослідження, яке ми проводили, відповідало ряду вимог, серед яких були: чітке визначення терміну проведення експерименту, коригування організації дослідження та відтворення отриманих результатів.

У нашій експериментальній роботі було чітко визначено мету, програму, методи, етапи та умови дослідження. Основне завдання експерименту полягало в реалізації поставленої мети та завдань, що впливали з теми дослідження.

Наше дослідження включало такі ключові етапи: науково-методологічний аналіз проблеми формування критичного мислення учнів початкових класів; педагогічне визначення цілей навчального процесу, пов'язаних із формуванням знань, умінь та особистісних якостей, що впливають на розвиток критичного мислення; організація експериментальної роботи, яка складалася з констатувального та формувального етапів; впровадження експериментальної програми «Звичка думати»; проведення контрольного зрізу для оцінки результатів експерименту та виявлення загальних тенденцій у формуванні критичного мислення учнів; підбиття підсумків формувального етапу дослідження для оцінки ефективності досягнутих результатів – зокрема, підвищення рівня розвитку критичного мислення у дітей.

З метою визначення рівня сформованості критичного мислення учнів початкових класів, студентами ННІ педагогіки ЖДУ імені Івана Франка (спеціальність «Початкова освіта») під час виробничої педагогічної практики було проведено експериментальне дослідження в закладах загальної середньої освіти м. Житомира. У ньому взяло участь 30 учнів 3 класу, віком 9 років. Вибір учасників дослідження був випадковим, що дозволило залучити дітей з різним рівнем навчальних досягнень, інтелектуальної активності, самостійності, ініціативності та пізнавальних інтересів. Отже, результати тестування є достовірними і відображають реальний стан розвитку критичного мислення учнів цього класу. Діагностика рівня сформованості критичного мислення здійснювалася за трьома критеріями: когнітивним, аналітичним та особистісним.

На етапі констатувального експерименту для визначення рівня сформованості критичного мислення учнів початкових класів використовувалися опитування, анкетування, аналіз творчих робіт та тестування.

Згідно з встановленими критеріями, було виділено три рівні розвитку критичного мислення у молодших школярів: низький, середній та високий. Визначено, що поняття «рівень» відображає діалектичний характер процесу розвитку та допомагає краще зрозуміти процес формування критичного мислення в учнів початкової школи, враховуючи різноманітність його властивостей, зв'язків і відносин.

Результати дослідження розвитку критичного мислення учнів 3 класу показали, що 33% мають низький рівень, 48% – середній, а 19% – високий рівень. Таким чином, експеримент дозволив підтвердити існування трьох рівнів розвитку критичного мислення у молодших школярів. Підсумовуючи отримані дані, зроблено висновок, що розвиток критичного мислення серед дітей молодшого шкільного віку є недостатнім.

З метою покращення цього рівня ми розробили та апробували авторську експериментальну програму «Звичка думати».

Програма «Звичка думати» спрямована на реалізацію організаційно-педагогічних умов, зокрема на врахування вікових особливостей та індивідуального рівня розвитку критичного мислення кожного учня. Вона включає інтерактивні технології як під час уроків, так і в позакласній діяльності, а також вправи, які стимулюють учнів до критичного мислення.

Метою програми є підвищення рівня розвитку критичного мислення серед учнів початкової школи. Завданнями програми є: розвиток критичного та творчого мислення; удосконалення навичок роботи в групах; виховання впевненості у власних силах та можливостях.

Структура програми «Звичка думати» включає різноманітні методи, форми та прийоми роботи, що використовують інтерактивні технології.

Програма передбачала застосування на уроках математики інтерактивних вправ: «Навчаючи – вчуся»; методу «Прес», «Незакінчені речення», «Дерево припущень», «Кубик Блума»; вправа «Очікування», «Асоціативний куш», «Знаємо – дізналися», «6 капелюхів», «Фішбоун», «Мозковий штурм», «Спостереження», «Карусель» тощо.

На заключному етапі проводилася діагностика рівня сформованості критичного мислення у дітей за когнітивним, аналітичним і особистісним критерієм.

Після проведення формувального етапу експериментальної роботи на 19% зменшилася кількість учнів низького рівня та на 24% збільшилася кількість учнів високого рівня сформованості критичного мислення. Такі результати

засвідчили ефективність експериментальної роботи.

**Висновки.** Теоретичний аналіз розвитку критичного мислення у молодших школярів показав, що цей процес є важливою складовою розвитку особистості. Критичне мислення виявляється в здатності учнів самостійно оцінювати явища навколишнього світу, а також аналізувати інформацію, наукові знання та висловлювання інших людей, розрізняючи їх позитивні та негативні аспекти.

Аналіз наукових джерел свідчить про наявність теоретичного та практичного досвіду розвитку критичного мислення в учнів початкової школи. В сучасній педагогіці існують різні трактування терміну «критичне мислення». В рамках нашого дослідження ми визначаємо критичне мислення як систему суджень, що допомагає розвивати здатність аналізувати факти, формувати ідеї, відстоювати думки, проводити порівняння, робити логічні висновки, оцінювати аргументи та розв'язувати проблеми.

Навчання критичному мисленню є складним і тривалим процесом, який потребує постійної практики та зусиль. Це не завдання, яке можна

виконати лише один раз – для успішного розвитку критичного мислення необхідно створити певні умови в класі і забезпечити регулярне залучення учнів до розв'язання складних задач.

Було визначено та охарактеризовано три основні критерії сформованості критичного мислення учнів початкової школи: когнітивний, аналітичний та особистісний.

Результати констатувального етапу експерименту показали, що рівень критичного мислення учнів початкових класів за всіма критеріями є недостатнім. У зв'язку з цим була розроблена та впроваджена авторська експериментальна програма «Звичка думати». Результати формувального етапу експерименту виявилися позитивними: кількість учнів з низьким рівнем критичного мислення зменшилася на 19%, а з високим рівнем зросла на 24%. Це свідчить про ефективність впровадження програми.

Проведене дослідження не охоплює всі аспекти цієї проблеми, і подальші дослідження будуть спрямовані на узгодження підходів до розвитку критичного мислення у молодших школярів, зокрема в умовах сучасних викликів, таких як військовий час.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт початкової освіти. Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти. Київ : Освіта-Центр, 2018. 240 с.
2. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : Літера ЛТД, 2019. 208 с.
3. Наволокова Н. П. Технологія розвитку критичного мислення. *Педагогічна майстерня*. 2014. № 4. Квітень. С. 28–31.
4. Пометун О. І. Нова українська школа : розвиток критичного мислення учнів початкової школи : навч.- метод. посіб. К. : Видавничий дім «Освіта», 2020. 192 с.
5. Пометун О., Пилипчатина Л., Сущенко І., Дюков В. Основи критичного мислення. Навчальна програма курсу за вибором для учнів профільних класів соціально-гуманітарного напрямку. *Рідна школа*. 2010. № 9. С. 24–36.
6. Терно С. О. Критичне мислення: стратегії та процедури. *Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету*, 2015, вип. 44, том 2 С. 179–183.
7. Цьома Н. С. Сутність та структура критичного мислення. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. 2018. № 4 (96). С. 207–221.
8. Шквир О. Критичне мислення молодших школярів: сутність і особливості. *Молодь і ринок* № 4 (171), 2019. С. 27–32.

#### REFERENCES

1. Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity (2018). [State standard of primary education]. *Typovi osvitni prohramy dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity – Model educational programmes for general secondary education institutions*. Kyiv : Osvita-Tsentr. 240 s. [in Ukrainian].
2. Nova ukrainska shkola: poradnyk dlia vchytelia (2019). [New Ukrainian school: a guide for teachers] Za zah. red. N. M. Bibik – edited by N. M. Bibik. Kyiv: Litera LTD. 208 s. [in Ukrainian].
3. Navolokova N. P. (2014) *Tekhnolohiia rozvytku krytychnoho myslennia*. [Technology for the development of critical thinking]. *Pedahohichna maisternia – Pedagogical workshop*. № 4. Kviten. S. 28–31. [in Ukrainian].
4. Pometun O. I. (2020) *Nova ukrainska shkola: rozvytok krytychnoho myslennia uchniv pochatkovoї shkoly* [New Ukrainian school: development of critical thinking of primary school students]: navch. – metod. Posib. – Study guide. K. : Vydavnychiy dim «Osvita». 192 s. [in Ukrainian].
5. Pometun O., Pylypchatina L., Sushchenko I., Diukov V. (2010). *Osnovy krytychnoho myslennia* [Fundamentals of critical thinking]. Navchalna prohrama kursu za vyborom dlia uchniv profilnykh klasiv sotsialno-humanitarnoho napriamu. *Ridna shkola*. – The curriculum of the elective course for students of specialised classes in the social sciences and humanities. *Native school*. № 9. S. 24–36. [in Ukrainian].

- 
6. Terno S. O. (2015) Krytychne myslennia: stratehii ta protsedury [Critical thinking: strategies and procedures]. *Naukovi pratsi istorychnoho fakultetu Zaporizkoho natsionalnoho universytetu – Scientific works of the Faculty of History of Zaporizhzhia National University*, vyp. 44, tom 2 S. 179–183. [in Ukrainian].
  7. Tsoma N. S. (2018) Sutnist ta struktura krytychnoho myslennia [The essence and structure of critical thinking]. *Humanizatsiia navchalno-vykhovnoho protsesu. – Humanisation of the educational process*. № 4 (96). S. 207–221. [in Ukrainian].
  8. Shkvyr O. (2019) Krytychne myslennia molodshykh shkolariv: sutnist i osoblyvosti [Critical thinking of junior schoolchildren: essence and features]. *Molod i rynek. – Youth and the market*. №4 (171). S. 27–32. [in Ukrainian].