

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦОБІНСЬКОГО  
Факультет дошкільної і початкової освіти  
імені Валентини Волошиної  
Кафедра дошкільної освіти

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

з теми: **ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ  
ЗАСОБАМИ ТЕХНОЛОГІЇ «КОЛЬОРОВІ ЧИСЛА» КЮЇЗЕНЕРА**

Студентки 2 курсу, МДПЛЗ групи  
Освітньої програми: Дошкільна освіта.

Початкова освіта

Спеціальності 012 Дошкільна освіта.

Галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Ступеня вищої освіти магістр

**Низовець Ганни Сергіївни**

Науковий керівник: **Кривошея Т. М.**,

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри дошкільної освіти

Розширена шкала \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Голова комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ...</b>	9
1.1. Логіко-математична компетентність дітей старшого дошкільного віку: зміст, завдання, результати освітньої роботи .....	9
1.2. Основні концептуальні засади технології «Кольорові числа» Кюїзенера .....	18
1.3. Стан сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку (за результатами констатувального етапу експерименту) .....	24
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ПАЛИЧОК КЮЇЗЕНЕРА В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ У СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ</b>	38
2.1. Формування сенсорних еталонів та навичок конструювання за допомогою паличок Кюїзенера .....	38
2.2. Вдосконалення лічильної та обчислювальної діяльності дітей старшого дошкільного віку засобами технології «Кольорові числа» Кюїзенера .....	43
2.3. Кольорові палички Кюїзенера як засіб формування уявлень про форму і величину предметів, просторових орієнтацій у дітей старшого дошкільного віку .....	51
2.4. Розвиток логічного мислення дітей на основі розв'язування завдань з використанням кольорових паличок Кюїзенера .....	60
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	71
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	77
<b>ДОДАТКИ</b> .....	87

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Дошкільна освіта є першим щаблем у системі сучасної освіти, її невід'ємною частиною, а також фундаментом для подальшого особистісного розвитку дітей. Основною метою дошкільної освіти є формування компетентностей у дітей. Базовий компонент дошкільної освіти розглядає компетентність дитини старшого дошкільного віку як освітній результат, який досягається шляхом формування досвіду дитини в різних видах діяльності, за різними освітніми напрямками з опорою на цінності дошкільної освіти [2, с.5]. Формування елементарних математичних уявлень у старших дошкільників відбувається за освітнім напрямом «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі», за яким відповідно до чинного Базового компоненту дошкільної освіти мають бути сформовані такі компетентності: сенсорно-пізнавальна, логіко-математична, дослідницька, предметно-практична і технологічна. Компетентнісний підхід (разом з інтегрованим, діяльнісним, особистісно зорієнтованим) сьогодні визначається одним з пріоритетних під час організації навчання математики дітей дошкільного віку.

Логіко-математичній компетентності серед інших компетентностей відводиться особливе місце в дошкільній освіті, оскільки формування творчої мислячої особистості, здатної до самоосвіти та саморозвитку впродовж усього життя, неможливе без достатнього рівня розвитку логічного мислення, яке найбільшою мірою розвивається у процесі вивчення елементарних математичних уявлень. Формуванню логіко-математичної компетентності у дітей дошкільного віку присвячені праці Н. Баглаєвої, О. Брежнєвої, Л. Зайцевої, Т. Кривошеї, К. Крутій, М. Машовець, Л. Плетеницької, С. Скворцової, В. Старченко, Т. Степанової, І. Стеценко, Н. Тарнавської, С. Татарінової, К. Щербакової та ін.

Крім того, одним із завдань забезпечення оновлення змісту та якості дошкільної освіти є переведення системи дошкільної освіти у режим інноваційного розвитку, трансформування наукових ідей, сучасних інноваційних технологій у практику, забезпечення інноваційної діяльності

закладів дошкільної освіти. Процес вивчення, апробації та впровадження інноваційних технологій в ЗДО модернізує якість освіти та суттєво поліпшує результати освітньої діяльності.

На думку Т. Кривошеї, «важливим є використання у процесі формування елементарних математичних уявлень таких технологій навчання і виховання дітей дошкільного віку, які б сприяли максимальному врахуванню особливостей кожної дитини, гармонізації індивідуальних відмінностей, активізації особливих, своєрідних, притаманних лише цій дитині ресурсів, які б допомогли їй реалізувати свій природний потенціал» [29, с.119].

Педагогічно доцільним в цьому аспекті вважаємо використання таких сучасних технологій формування елементарних математичних уявлень: технології формування логіко-математичної компетентності дітей 3-6 років Лариси Зайцевої; пізнавально-ігрових комплексів Валентини Позднякової; технології ігрової логіки (Т. Маценко і Н. Мазун); технології розвитку творчої особистості Г. Альтшуллера (ТРВЗ); технології саморозвитку М. Монтесорі та її дидактичних матеріалів щодо формування елементарних математичних уявлень; технологій розумового розвитку дошкільнят (креативно-інтелектуального тренінгу І. Барташнікової та О. Барташнікова та розвивальних ігор Бистрових); ігрових технологій, в основі яких лежить оперування елементарними математичними поняттями (технології розвитку логічного мислення Золтана Дьєнеша; технології «Кольорових чисел» Кюїзенера; розвивальних ігор В.Воскобовича та Нікітіних) та інших.

Серед усіх інноваційних технологій особливе місце відводиться технології «Кольорових чисел» бельгійського математика Дж. Кюїзенера. Практичний аспект використання даної технології у процесі формування елементарних математичних уявлень знаходимо в працях Т. Журавко, Л. Комарової, С. Нікітченко, В. Новікової, Л. Тихонової та інших.

Оскільки логіко-математична компетентність формується у дітей старшого дошкільного віку невід'ємно від сенсорно-пізнавальної, дослідницької, предметно-практичної та технологічної компетентності, а

також за різними освітніми напрямками БКДО і вимагає від вихователя використання у роботі з дітьми різних за змістом і способом пізнання діяльностей, інноваційних технологій і засобів навчання, то виникає суперечність між вимогами, які сьогодні ставить суспільство до здобувачів дошкільної освіти стосовно сформованості у них вищезазначених компетентностей і умінням вихователів застосовувати сучасні інновації в освітньому процесі дошкільного закладу взагалі, і під час формування елементарних математичних уявлень зокрема.

Актуальність даної проблеми зумовила вибір теми нашого дослідження: **«Формування логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами технології «Кольорові числа» Кюїзенера».**

**Об'єкт дослідження:** процес формування логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку.

**Предмет дослідження:** методичні аспекти використання паличок Кюїзенера в процесі формування елементарних математичних уявлень у старших дошкільників.

**Мета дослідження:** дослідження дійсного стану сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку та розробка методичних аспектів використання паличок Кюїзенера в процесі формування елементарних математичних уявлень у старших дошкільників.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких **завдань дослідження:**

1. На основі аналізу психолого-педагогічної та методичної літератури здійснити дефінітивний аналіз поняття «логіко-математична компетентність дітей старшого дошкільного віку».

2. Визначити основні концептуальні засади технології «Кольорові числа» Кюїзенера.

3. З'ясувати дійсний стан сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку в контексті використання паличок Кюїзенера у процесі вивчення елементарної математики.

4. Розкрити і обґрунтувати методичні аспекти використання паличок Кюїзенера в процесі формування елементарних математичних уявлень у старших дошкільників.

Для вирішення поставлених завдань використовувався комплекс **методів дослідження:**

- **теоретичні:** вивчення та аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури, яка розкриває зміст і завдання логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку, вивчення та узагальнення передового педагогічного досвіду з проблеми використання паличок Кюїзенера в освітньому процесі ЗДО;
- **емпіричні:** діагностичні методики на встановлення рівнів сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку, констатувальний етап експерименту;
- **методи кількісної та якісної обробки результатів дослідження** (аналіз та синтез отриманих результатів дослідження; математична обробка результатів; графічне й табличне подання результатів дослідження).

**Експериментальна база дослідження:** Комунальний заклад «Заклад дошкільної освіти «Ромашка» Вороновицької селищної ради Вінницького району», відділення «Пролісок» с.Гуменного. Дослідженням було охоплено 21 дитину старшого дошкільного віку групи «Бджілка».

**Наукова новизна** полягає у тому, що визначено критерії, показники та рівні сформованості логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку.

**Практична значущість одержаних результатів** полягає в обґрунтуванні та висвітленні методичних аспектів використання технології «Кольорові числа» Кюїзенера в процесі формування елементарних

математичних уявлень у старших дошкільників. Результати дослідження можна використати в освітньому процесі ЗДО під час проведення занять з логіко-математичного розвитку дітей та інших форм організації навчання дошкільників за освітнім напрямом «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі». Матеріали даного дослідження стануть у нагоді студентам при вивченні навчальних дисциплін «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень», «Методика формування сенсорно-пізнавальної та математичної компетентності дітей», «Сучасні технології формування компетентностей здобувачів дошкільної освіти» та викладачам закладів вищої освіти зі спеціальності 012 Дошкільна освіта.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дипломного дослідження апробувались на: VI Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Актуальні проблеми формування творчої особистості в контексті наступності дошкільної та початкової освіти» (м.Вінниця, 6-7 липня 2022 р. м.Вінниця, ВДПУ ім.М.Коцюбинського); Міжнародній науково-практичній конференції «Стратегічні орієнтири розвитку науки, освіти, технологій і суспільства» (м. Біла Церква, Україна, 5 листопада 2022 року); I Міжнародній науково-практичній конференції (м.Торонто, Канада, 9-11 листопада 2022 р.).

За результатами конференцій опубліковано 2 статті:

1. Кривошея Т.М., Низовець Г.С. Формування логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами технології «Кольорові числа» Кюїзенера. *Стратегічні орієнтири розвитку науки, освіти, технологій і суспільства: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції* (Біла Церква, 5 листопада 2022 р.) : у 2 ч. Біла Церква: ЦФЕНД, 2022. Ч 2. С.15-16.

2. Кривошея Т.М., Низовець Г.С. Шляхи використання «Кольорових чисел» Кюїзенера в процесі формування елементарних математичних уявлень. *Scientific research in the modern world. Proceedings of the 1st*

International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2022. Pp. 440-445.

**Структура роботи.** Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (80 найменувань), 7 додатків. Робота містить 4 таблиці, 8 діаграм, 21 рисунок. Загальний обсяг становить 117 сторінок. Основний зміст викладено на 76 сторінках.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: шляхи оптимізації. *Палітра педагога*. 2002. №2. С. 12-14.
2. Базовий компонент дошкільньої освіти (нова редакція, від 12 січня 2021 р.) [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf)
3. Березюк В. С., Рудік О. А. Інноваційні технології в ДНЗ. Х. : Вид. група «Основа», 2017. 224 с.
4. Беленька Г.В. Вихователь дітей дошкільного віку: становлення фахівця в умовах навчання : монографія. К. : Світич, 2006. 304 с.
5. Білан О. І., Возна Л. М., Максименко О. Л., Овчаренко Л. Р., Руханська Л. С., Самсін В. Р. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля». Тернопіль: Мандрівець, 2013. 264 с.
6. Брежнєва О. Г. Концептуальні засади математичного розвитку дітей дошкільного віку: логіка реалізації технології «Інтегрованих дидактичних модулів». *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2017. № 2 (57). С. 5 –10.
7. Брежнєва О. Г., Щербакова, К. Й. Теорія і методика логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку: Навчальний посібник. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2015. 200 с.
8. Бурова А. Педагогічні інновації в дошкільній освіті. *Дошкільне виховання*. 1999. № 7. С. 5-6.
9. Даниленко Л. Основні проблеми освітньої інноватики в сучасній теорії і практиці. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*: Зб. наук. пр. — К. : Логос, 2000. Вип. 3. С. 6-11.
10. Демченко О.П., Казьмірчук Н.С., Жовнич О.В., Стахова І.А. Підготовка студентів до використання театралізованої діяльності для розвитку у дітей soft skills: європейський контекст. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць*. Вінниця: ТОВ «Друк

плюс», 2022. Вип. 64. 277с. С. 181-193.

11. Демченко О.П. Підготовка майбутніх фахівців дошкільної освіти до розвитку соціальної обдарованості дітей в проблемному полі педагогіки вищої школи. Людинознавчі студії : збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Педагогіка» / ред. кол. М. Чепіль (головний редактор) та ін. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка. Випуск 6/38 (2018). С.116-130.
12. Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. проекту В.О. Огнев'юк ; авт. кол.: Г.В. Беленька, О.Л. Богініч, В.М. Вертугіна [та ін.] ; наук. ред. Г.В. Беленька ; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. 440 с.
13. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : підручник. К. : Акдемвидав, 2012. 352 с.
14. Журавко Т. В. Використання лічильних паличок Кюїзенера як засіб логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2022. Т.2. С.39-43.
15. Зайцева Л. І. Математична компетентність : диференційований підхід / Л. І. Зайцева. *Палітра педагога*. 2004. № 2. С. 16-19.
16. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку: навчальний посібник для студентів спеціальності „Дошкільна освіта” / Автор та укладач А.В.Сазонова. К. : Слово, 2010. 248 с.
17. Зайцева Л. І. Формування логіко-математичної компетентності дітей 6-го року життя : навчально-методичний посібник. Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2012. 163 с.
18. Інноваційні пошуки в сучасній освіті / За ред. Л. І. Даниленко, В. Ф. Паламарчук; упор. Г. М. Перевознікова. К. : Логос, 2004. 220 с.
19. Калуська Л. В., Отрощенко М. В. Інновації в дошкіллі. Програми, технології, проекти, ідеї, досвід: Посібник на допомогу дошкільним

- працівникам. К.: Мандрівець, 2012. 376 с.
20. Карук І. В. Розвиток пізнавальних інтересів у дітей дошкільного віку в процесі експериментальної діяльності. *Молодий вчений*. 5.2 (57.2), 2018. С. 89-92.
  21. Карук І. В., Колеснік К. А. Реалізація освітнього напрямку «Дитина у світі мистецтв» у процесі експериментування та групової діяльності дошкільників. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя : КПУ, 2021. 74, С. 19-23.
  22. Коваленко О. Інновації в дошкільній освіті: їх використання та критерії оцінювання. *Вісник Інституту розвитку дитини* - Режим доступу: <http://www.stationline.org.ua/pedagog/85/15141-innovaci%D1%97-v-doshkilnij-osviti-%D1%97x-vikoristannya-ta-kriteri%D1%97>
  23. Колеснік К., Комарівська Н., Стахова І., Присяжнюк Л. Значення спільної діяльності для розвитку мовлення дітей. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. Випуск 17. 2022. С.127-138.
  24. Колеснік К.А. Організації групової діяльності дітей у закладах дошкільної освіти: практикум. Вінниця : ВДПУ, 2021. 52 с.
  25. Колосова О. В. Форми взаємодії дошкільного закладу з сім'єю у контексті формування соціальної компетентності дітей старшого дошкільного віку. *Вісник Прикарпатського університету*. Івано-Франківськ. 2013. Вип.XLVI. С. 73-77.
  26. Комарівська Н.О., Лапшина І.М., Франчук Н.Л. Впровадження елементів ігрових технологій у процес збагачення словника дітей дошкільного віку. *Інноваційні технології в дошкільній освіті* : збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – Переяслав-Хмельницький, 2020. ( Переяслав-Хмельницький, 26-27 березня 2020). С.44-48.
  27. Комарова Л. Як працювати з паличками Кюїзенера. Ігри і вправи з математики для дітей від 3 до 7 років. Гном, 2015. 64 с.
  28. Кривошея Т. М. Підготовка майбутніх вихователів до використання технологій дошкільної освіти у процесі формування елементарних математичних уявлень. *Актуальні проблеми дошкільної та початкової*

*освіти в контексті європейських освітніх стратегій* : збірник матеріалів науково-практичної конференції викладачів і студентів інституту педагогіки, психології і мистецтв (Вінниця, ВДПУ ім. М.Коцюбинського, 6-8 квітня 2016 р.) /за ред. Г. С.Тарасенко; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, інститут педагогіки, психології і мистецтв. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. Вип. 5. С. 291–293.

29. Кривошея Т. М. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дітей старшого дошкільного віку. *Актуальні проблеми дошкільної та початкової освіти в контексті європейських освітніх стратегій*: збірник матеріалів науково-практичної конференції викладачів і студентів інституту педагогіки, психології і мистецтв (Вінниця, ВДПУ ім. М.Коцюбинського, 4-5 квітня 2012 р.) / за ред. Г.С.Тарасенко; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, інститут педагогіки, психології і мистецтв. Вінниця, ФОП Корзун Д.Ю., 2012. С. 110-116.
30. Кривошея Т. М., Любчак Л. В. Використання технологій формування елементарних математичних уявлень в контексті особистісно орієнтованого підходу до навчання і виховання дітей дошкільного віку. *International research and practice conference «Modern methods, innovations and operational experience in the field of psychology and pedagogics»* :Conference proceedings, October 20-21, 2017, Lublin Izdevnieciba «Baltija Publishing», S.119-122.
31. Кривошея Т.М. Педагогічні умови реалізації взаємозв'язку розумової та естетичної діяльності молодших школярів у процесі вивчення математики. *Молодий вчений*. № 5.2. (57.2). травень, 2018. С.93 – 99.
32. Кривошея Т.М. Розвивальний потенціал ігор на математичному матеріалі. *Організація дитячої ігрової діяльності в контексті наступності дошкільної та початкової освіти: Навчально-методичний посібник* /За ред. Г.С.Тарасенко. К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. С.201 – 214.
33. Кривошея Т.М. Розкриймо дітям красу математичних міркувань.

*Початкова школа*. 2000. № 3. С. 11-14.

34. Кривошея Т.М., Низовець Г.С. Формування логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами технології «Кольорові числа» Кюїзенера. *Стратегічні орієнтири розвитку науки, освіти, технологій і суспільства: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 5 листопада 2022 р.)* : у 2 ч. Біла Церква: ЦФЕНД, 2022. Ч 2. С.15-16.
35. Кривошея Т.М., Низовець Г.С. Шляхи використання «Кольорових чисел» Кюїзенера в процесі формування елементарних математичних уявлень. *Scientific research in the modern world. Proceedings of the 1st International scientific and practical conference*. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2022. Pp. 440-445.
36. Кривошея Тетяна. Блоки Дьенеша як засіб розвитку логічного мислення дітей у контексті європейських освітніх підходів. *Актуальні проблеми дошкільної та початкової освіти в контексті європейських освітніх стратегій* : збірник матеріалів науково-практичної конференції викладачів і студентів інституту педагогіки, психології і мистецтв (Вінниця, ВДПУ ім. М.Коцюбинського, 9 – 11 квітня 2014 р.) /за ред. Г.С.Тарасенко; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, інститут педагогіки, психології і мистецтв. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. – Вип. 3. – С. 42 – 47.
37. Кривошея Тетяна. Взаємозв'язок образного і логічного мислення як шлях до гармонізації розумової діяльності дошкільників. *Імідж сучасного педагога*. 2015. № 6 (155). С.25 – 27.
38. Крутій К. Грицишина Т. STREAM-освіта дошкільнят: виховуємо культуру інженерного мислення. *Дошкільне виховання*. 2016. №1. С. 3–7.
39. Крутій К. Л., Грицишина Т. І., Стеценко І. Б. Створюємо освітній простір, дружній до дитини / *Природничо-наукова освіта дошкільників: блоково-тематичне планування на засадах інтеграції та методичні поради*. Осінь-арабеска. Запоріжжя : ТОВ “ЛІПС” ЛТД, 2018. С.6-26.
40. Крутій К. Л., Деснова І. С., Замелюк М. І. Самодіяльна гра дитини

дошкільного віку: важливість єдиних термінологічних підходів. *Академічні студії. Серія «педагогіка»*. 2022. (1). №122-133.

41. Крутій К. Л., Стеценко І. Б. Альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дошкільників «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт». Запоріжжя: ТОВ «ЛППС» ЛТД, 2018. 160 с.
42. Крутій К. Маковецька Н. Інноваційна діяльність в сучасному ДНЗ: методичний аспект. *Дошкільне виховання*. 2005. № 5. С. 5-7.
43. Лазаренко Н.І., Колеснік К.А. Впровадження технології групової діяльності в контексті ігрового підходу організації освітнього процесу дітей дошкільного віку. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія*. Випуск 65. 2021. С. 24-28.
44. Лазаренко Н. Культура мовлення як невід’ємна складова ключових компетентностей сучасного педагога. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Філологія (мовознавство) : Збірник наукових праць / [гол.ред. Н. Л. Іваницька]*. Вінниця : ТОВ «Фірма «Планер», 2016. Вип.23. С.36-42.
45. Логіко-математична діяльність. Друга молодша група /Упорядник О. В. Бороздіна. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2007. 96 с.
46. Логіко-математична діяльність. Старша група /Упорядник О. В. Бороздіна, А. В. Яковлева. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. 120 с.
47. Логіко-математичний розвиток засобами інноваційної технології «Палички Кюїзенера»- Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/logiko-matematicnij-rozvitok-doskilnikiv-zasobami-innovacijnoi-tehnologii-palicki-kuizenera-258943.html>
48. Логіко-математичні цікавинки. До Базової програми розвитку дитини дошкільного віку „Я у світі”/Укладач Н.І.Дикань. 2-ге вид. Х. : Основа, 2011. 190 с.
49. Маценко Т.М., Мазун Н.О. Інтелектуальний розвиток дітей дошкільного віку. Система занять з ігрової логіки для дітей 3-6 років. Х. : Вид. група

- «Основа», 2011. 352 с.
50. Машовець М.А., Стеценко І.Б. Навіщо дошкolarуку математика. К. : Шкільний світ, 2009. 125с.
  51. Методичні рекомендації до Базового компонента дошкільної освіти (Державного стандарту дошкільної освіти). Київ, 2021. 60 с.
  52. Нікітченко С. Палички Кюїзенера на заняттях з математики. *Палітра педагога*, 2012. № 2. С. 12-14.
  53. Нікітченко С. Проста геометрія з паличками Кюїзенера : заняття з математики для старших дошкільнят. *Палітра педагога*, 2013. № 1. С. 16-17.
  54. Новикова В.П. Тихонова Л.І. Розвивальні ігри і заняття з паличками Кюїзенера: Для роботи з дітьми 3-7 років. Мозаїка-Синтез, 2011. 88 с.
  55. Організація дитячої ігрової діяльності в контексті наступності дошкільної та початкової освіти : навч.-метод. посіб. / за ред. Г.С. Тарасенко. К. : Слово, 2010. 320 с.
  56. Пахальчук Н., Мируха О., Романенко Г. Педагогічні умови активізації рухової активності дітей. *Молодий вчений*. № 5.2 (69.2). 2019. С. 72–75.
  57. Плетеницька Л. С., Крутій К. Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників. Запоріжжя : ЛПКС, 2002. 156 с.
  58. Позднякова В.В. Розвиток логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку. Пізнавально-ігрові комплекси. Харків: Вид.група «Основа», 2011. 349 с.
  59. Поніманська Т.І., Лаба Н.Г. Перетворюємо Світ: система інтегрованих занять з дітьми шостого-сьомого року життя. Тернопіль: Мандрівець, 2010. 256 с
  60. Програма розвитку дітей старшого дошкільного віку «Впевнений старт» / О. О. Андрієтті, О. П. Голубович, О. П. Долинна, Т. В. Дяченко, Т. С. Ільченко, Г. Є. Іванова, Г. М. Лисенко, Т. В. Панасюк, Г. В. Петрова, Т. О. Піроженко, Н. М. Романко, Н. А. Случинська, Н. І. Трикоз. Тернопіль: Мандрівець, 2013. с.
  61. Розвиваємо увагу й логічне мислення /Упорядники: С. В. Пехарева,

- М. П. Андрусенко. Харків : Основа, 2007. 112 с.
62. Розвиток дитини-дошкільника : сучасні підходи та освітні технології : монографія / Г.В. Беленька, Н.М. Голота, М.А. Машовець [та ін.] ; ред. І. І. Загарницька ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. 272 с.
63. Скворцова С. Логіко-математична компетентність дитини: наступність дошкільця і школи. *Дошкільнє виховання*, 2011. №5. С.13-17.
64. Старченко В. А. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти. *Дошкільнє виховання*, 2005. №7. С. 22-23.
65. Старченко В.А. Цікава математика для молодшого дошкільника: Навч.-метод. посібник до Базової програми розвитку дитини дошкільного віку „Я у світі”. К.: Наш час; Х.: Ранок, 2010. 127 с.
66. Стежинки у Всесвіт : комплексна освітня програма для дітей раннього та передшкільного віку / наук. керівник К. Л. Крутій.; автор. колектив: Більська О. В., Богуш А. М., Голюк О. А., Дем'яненко О. Є., Деснова І. С., Зданевич Л. В., Каплуновська О. М., Кахіані Ю. В., Кіт Г. Г., Король А. В., Кривошея Т.М., Крутій К. Л., Курінна С. М., Курінний Я. В., Лазаренко Н. І., Маковецька Н. В., Молнар Т. І., Пахальчук Н. О., Пісоцька Л. С., Попович О. М., Присяжнюк Л. А., Родюк Н. Ю., Стеценко І. Б., Федорович Л. О., Шикиринська О. А., Шоробура І. М. Запоріжжя : ТОВ “ЛПІС” ЛТД, 2020. 244 с.
67. Степанова Т.М. Навчаємо математики: формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку: навчально-методичний посібник. К. : Генеза, 2016. 112 с.
68. Стеценко І.Б. Логіки світу. Конструювання з кубиків. Плоскі та об'ємні предмети навколо нас: зошит для розвитку просторового мислення дітей 4-5 років. Запоріжжя : ТОВ «ЛПІС» ЛТД, 2018. 52 с.
69. Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку / за заг. ред. Н. П. Тарнавської., Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич. Житомир: ФОП «Левковець», 2015. 430 с.



70. Гарнавська Н.П. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку в таблицях, алгоритмах, фрагментах занять. Житомир, 2013. 141 с.
71. Татарінова С.О. Формування логіко-математичних понять у старших дошкільників у процесі пізнавальної діяльності: автореф. дис. ... канд.пед.наук за спеціальністю 13.00.08 Дошкільна педагогіка. Мелітополь, 2008. 18 с.
72. Тетяна Кривошея. Математичні головоломки: формуємо сенсорно-пізнавальну, логіко-математичну та дослідницьку компетентності дітей. *Палітра педагога*, 2021. № 1. С.3- 8.
73. Фінкельштейн Б. Б. На золотому ганку... Палички Кюїзенера. К, 2003. 48 с.
74. Шикиринська О.В. Розвиток логіко-математичного мислення старших дошкільників у контексті Концепції нової української школи // *La science et la technologie à l'ère de la société de l'information: coll. de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» з avec des matériaux de la conf. scientifique et pratique internationale*, Bordeaux, 3 mars, 2019. Bordeaux : OP «Plateforme scientifique européenne», 2019. – V.6. – p. 61-65.
75. Щербакова К.Й. Методика формування елементів математики в дошкільників: навчальний посібник. К. : Видавництво Європейського університету, 2011. 262 с.
76. Bakhmat Nataliia, Kolosova Olena, Demchenko Olena , Ivashchenko Irina, Viktoria Strelchuk. APPLICATION OF INTERNATIONAL SCIENTOMETRIC DATABASES IN THE PROCESS OF TRAINING COMPETITIVE RESEARCH AND TEACHING STAFF: OPPORTUNITIES OF WEB OF SCIENCE (WOS), SCOPUS, GOOGLE SCHOLAR. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 15th July 2022. Vol.100. No 13. P.4914-4924. URL: <http://www.jatit.org/volumes/Vol100No13/21Vol100No13.pdf>.
77. Demchenko, O., Bondar, Y., Shykyrynska, O., Komarivska, N., Lyubchak, L., Stakhova, I., & Dabizha, L. (2022). Development of youth's creative abilities schoolchildren by BYOD technology. *SOCIETY. INTEGRATION*.

- EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference May 27th- 28th, (I volume), 341-350
78. Karuk I., Kolesnik K., Kryvosheya T., Prysiashniuk L., Shykyrynska O. Organization of group activities of older preschool children in the process of experimenting. *Society. Integration. Education*. Proceedings of the International Scientific Conference, May 28 th - 29th. Rezekne, 2021. Vol. II. P. 729-743.
  79. Kolesnik Kateryna, Kryvosheya Tetiana, Karuk Inna, Komarivska Nadiia, Prysiashniuk Larysa, Shykyrynska Oleksandra, Vyshkivska Vanda. The development of cooperation skills of senior preschoolers in the experimentation process. *Society. Integration. Education* : Proceedings of the International Scientific Conference (Rēzekne, May 27th, 2022). Rēzekne, 2022. Vol.1. P.404-414. <https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6838>
  80. Tatyana Kryvosheya. Pedagogical conditions of mental activity, that saves health of preschool children in the formation of elementary mathematical concepts. *Child Psychopedagogy Journal* (Romania), 2015. №14. C. 55-65.
  81. Nataliia Bakhmat, Olena Kolosova, Olena Demchenko, Irina Ivashchenko, Viktoria Strelchuk Application of international scientometric databases in the process of training competitive research and teaching staff: opportunities of Web of Science (WOS), Scopus, Google Scholar. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 15th July 2022. Vol.100. No 13. P. 4914-4924.
  82. Stakhova I., Shikirinska O., Demchenko O., Groshovenko O., Imber V. Formation of readiness of future primary school teacher for environmental activities: creative aspect. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION*. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I, May 28th29th, 2021. 642-655. DOI: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/6279>.