

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

**Кафедра теорії і методики природничо-математичних дисциплін
початкової освіти**



ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації
проф. Гаврилюк С. В.

Протокол № 2 від 17.10.2018 р.

ПРОГРАМА
вибіркової навчальної дисципліни
Розвиток логіко-математичної
компетентності дошкільників

підготовки	бакалавра
галузь знань	01 «Освіта/Педагогіка»
спеціальність	012 «Дошкільна освіта»
освітня програма	«Дошкільна освіта»

Програма навчальної дисципліни «Розвиток логіко-математичної компетентності дошкільників» підготовки бакалаврів, галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальності 012 «Дошкільна освіта», освітньої програми «Дошкільна освіта»

Розробник: Марценюк І. П., асистент, кандидат педагогічних наук

Рецензент: Муляр В. П., доцент кафедри експериментальної фізики та інформаційно-вимірювальних технологій СНУ ім. Лесі Українки, кандидат педагогічних наук

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри теорії і методики природничо-математичних дисциплін початкової освіти протокол № 2 від «12» вересня 2018 р.

Завідувач кафедри _____ (Пріма Р. М.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією факультету педагогічної освіти та соціальної роботи протокол № 1 від «17» вересня 2018 р.

Голова науково-методичної комісії факультету педагогічної освіти та соціальної роботи _____ (Антонюк В. З.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	Галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка» Спеціальність 012 «Дошкільна освіта» Освітня програма «Дошкільна освіта» Освітній ступінь бакалавр	вибіркова
		Рік навчання II-ий
		Семестр III-ий
Кількість годин/кредитів 150 год./ 5 кредитів		Лекції -12 год.
		Практичні (семінарські) -10 год. Лабораторні - Індивідуальні - Самостійна робота - 110 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Консультації - 18 год.
		Форми контролю: III сем. - залік

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Розвиток логіко-математичної компетентності дошкільників» передбачає базову підготовку студентів за освітньою програмою «Дошкільна освіта» та сприяє формуванню особистості майбутнього педагога, розвитку його культури, ерудиції.

Навчальна дисципліна має практичну спрямованість та передбачає: вивчення теоретичних та методологічних аспектів основ логіки і математики та психолого-педагогічних особливостей розвитку у дітей кількісних, просторових та часових уявлень, обчислювальної та вимірювальної діяльності; формування практичних навичок та вмінь при організації та проведенні роботи з розвитку логіко-математичних компетентностей у різних вікових групах в закладах дошкільної освіти; формування уявлення про основні принципи, методи, форми роботи з розвитку логічних та математичних операцій у дітей.

Дисципліна є однією з базових в змісті дошкільної освіти, бо формування та розвиток логіко-математичної компетентності є обов'язковим базовим компонентом для кожного фахівця закладу дошкільної освіти.

Володіння основами цієї дисципліни дозволить студентам кваліфіковано орієнтуватися в особливостях використання логіко-математичних компетентностей у тих чи інших галузях дошкільної освіти.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях:

- вікові та індивідуальні особливості розвитку окремих логіко-математичних компетентностей у дітей дошкільного віку;

- вимоги з розвитку логіко-математичних компетентностей у програмах розвитку дошкільників;
- форми організації роботи з логіко-математичного розвитку в закладах дошкільної освіти;
- етапи формування орієнтації у кількісних, просторових, часових компетентностей дітей та відношення навколишньої дійсності;
- організація та керівництво методичною роботою в закладах дошкільної освіти;
- організація та проведення групових та індивідуальних занять з логіко-математичного розвитку; дидактичні ігри при ознайомленні та закріпленні логіко-математичних компетентностей у різних вікових групах в закладах дошкільної освіти;
- розробка та використання дидактичного матеріалу для кожної вікової групи, який відповідає вимогам програми; розробка конспекту групового та індивідуального заняття в різних вікових групах;
- проведення спільної роботи з батьками, вчителями шкіл, встановлення наступності зв'язку з логіко-математичного розвитку дитини.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Розвиток логіко-математичної компетентності дошкільників» для студентів *заочної форми навчання* складається з двох змістових модулів. Структура навчальної дисципліни представлена у вигляді таблиці 2.

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи розвитку логіко - математичної компетентності дошкільників.					
Тема 1. Теоретичні аспекти розвитку логіко - математичної компетентності. Основні поняття. Відображення проблеми логіко - математичного розвитку дітей дошкільного віку в нормативних документах про заклади дошкільної освіти. Психолого-педагогічні особливості розвитку логіко-математичних компетентностей дошкільників.	25	2	2	18	3
Тема 2. Основні педагогічні та методичні методи і підходи розвитку у дошкільників логіко-математичної компетентності.	22	2		17	3
Тема 3. Сучасні технології та засоби формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного віку. Забезпечення індивідуально-диференційованого та інтегрованого підходу в процесі розвитку логіко-математичних компетентностей та формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку.	27	2	2	20	3
Разом за модулем 1	74	6	4	55	9

Змістовий модуль 2. Організація розвитку та формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку.					
Тема 4. Особливості організації та формування розвивального середовища для розвитку логіко - математичних компетентностей дітей молодшої, середньої, старшої та підготовчої груп закладу дошкільної освіти через ігрову діяльність. Засвоєння дітьми логічних операцій у різних вікових групах з використанням конструктора LEGO.	24	2	2	17	3
Тема 5. Розвиток логіко-математичної компетентності у процесі ознайомлення з основам логіки та математики: формою, простором та часом. Формування у дітей компетентності про кількість та склад числа з використанням дидактичних ігор як основа їх логіко-математичного розвитку. Логіко - математична компетентність дитини: наступність дошкільця, школи та сім'ї.	25	2	2	18	3
Тема 6. Особливості формування компетентності при ознайомленні дошкільників із порівнянням, вимірюванням величин, поняттям про форму предметів та геометричні фігури, часовими уявленнями просторовими орієнтаціями при логіко-математичному розвитку засобами математичної казки.	27	2	2	20	3
Разом за модулем 2	76	6	6	55	9
Всього годин:	150	12	10	110	18

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Самостійна робота студентів включає опрацювання теоретичних основ дисципліни, вивчення окремих питань, що не були розглянуті на практичних заняттях, підготовку до практичних занять.

Ефективність самостійної роботи студента викладач виявляє на практичних заняттях, під час тематичного тестування і відображає в загальній оцінці за тему та змістовий модуль.

Питання для самостійного опрацювання:

1. Поняття логіко-математичної компетентності дошкільників.
2. Різні погляди педагогів минулого і сучасності на логіко-математичну компетентність дошкільників.
3. Аналіз основних освітніх програм «Я у Світі», «Впевнений старт» про логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку.
4. Пізнавальна активність та потреби дітей дошкільного віку. Види пізнавальної активності.
5. Інтелектуальні здібності дошкільника та його логіко-математичний розвиток.
6. Індивідуально-диференційований підхід – основа формування змістового компонента логіко-математичної компетентності дошкільників.
7. Особливості та основні умови розвитку мислення дітей дошкільного віку.

8. Зміст навчання логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку. Характеристика технологій та засобів навчання.
9. Класифікація методів логіко-математичного розвитку дошкільників. Моделювання, основні види.
10. Класифікація дидактичних ігор, їх вплив на розвиток логіко-математичного розвитку. Методика їх проведення з дітьми дошкільного віку.
11. Характеристика логічних операцій та особливості засвоєння логічних операцій в дітей дошкільного віку.
12. Використання казок у розвитку логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку.
13. Особливості використання дидактичного матеріалу «Палички Кюїзенера».
14. Тренінг «Логіко-математичного розвитку дошкільників засобами конструктора LEGO.
15. Логіко-математичний розвиток дошкільника – один з найважливіших аспектів підготовки дитини до школи.

6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

Програмою не передбачено ІНДЗ для заочної форми навчання.

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Практичні заняття проходять у формі комбінованих практично-семінарських занять, які передбачають підготовку доповідей та виконання практичних завдань. Види діяльності та їх поєднання обумовлюються темою практичного заняття.

Оцінювання кожної теми проводиться наступним чином: максимальна кількість балів (в залежності від теми) ставиться, коли студент повністю та свідомо відтворює усі теоретичні відомості, виявляє творчий підхід під час роботи на практичному занятті; із зниженням цих показників кількість балів пропорційно знижується; 0 балів ставиться, коли студент не виконав завдання передбаченого темою.

Формою підсумкового контролю знань студентів є модульна контрольна робота (МКР) та залік.

Критерії оцінки студента (підсумковий контроль)

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

Максимальна кількість балів, що може бути отримана студентами – 60. У випадку проведення підсумкового контролю загальна кількість балів складається із суми балів за результатами поточного контролю та кількості балів набраних студентом на заліку.

При визначенні кількості балів за залік викладач керується такими критеріями:

60 (максимальна кількість) балів ставиться у тому випадку, коли студент має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності у навчальній діяльності, вирішує складні проблемні завдання, уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію, вирішує складні проблемні завдання, самостійно виконує науково-дослідницьку роботу; логічно та

творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдаровання і нахили, самостійно виконує 100% від загальної практичних завдань.

50–59 балів ставиться, коли студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може робити часткові висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює понад 80% навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання при розв'язуванні задач за зразком; користується додатковими джерелами, виконує не менше 90% від загальної кількості практичних завдань.

40–49 балів ставиться, коли студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, з допомогою викладача може робити часткові висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює понад 70% навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання при розв'язуванні задач за зразком; користується додатковими джерелами, виконує не менше 75% від загальної кількості практичних завдань.

20–39 балів ставиться, коли студент має початковий рівень знань; знає половину навчального матеріалу, здатний відтворити його відповідно до тексту підручника або пояснень викладача, повторити за зразком певну операцію, дію; описує явища, процеси без пояснень причин, із допомогою викладача здатен відтворити їх послідовність, слабо орієнтується у поняттях; має фрагментарні навички в роботі з підручником; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; здатен давати відповіді на прості, стандартні запитання, виявляє інтерес до навчального матеріалу, виконує до 45% від загальної кількості практичних завдань.

5–20 балів ставиться тоді, коли студент відтворює менш як половину навчального матеріалу; з допомогою викладача виконує елементарні завдання, здатен усно відтворити окремі частини теми; має фрагментарні уявлення про роботу з джерелами, не має сформованих умінь та навичок; виконує 30% від загальної практичних завдань.

1–4 балів ставиться студенту, коли він може розрізнити об'єкт вивчення і відтворити деякі його елементи; мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; виконує не більш як 20% від загальної кількості практичних завдань.

Кількість балів зменшується відповідно до проценту виконання практичних завдань або при відповідях на заліку.

Оцінювання студентів заочної форми навчання								
Перший семестр								
Поточний контроль (макс = 40 балів)						Модульний контроль (макс = 60 балів)		Загальна кількість балів
Модуль 1			Модуль 2			МКР 1	МКР 2	
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2					
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	30	30	
6	6	8	6	6	8			

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
82 – 89	Дуже добре	
75 - 81	Добре	
67 -74	Задовільно	
60 - 66	Достатньо	
1 – 59	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Баглаєва Н. І. Розвиток логічних умінь дитини. Серіація за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі / Н. І. Баглаєва // Дошкільне виховання. – 2000. – № 10. – С. 9-10.
2. Баглаєва Н. І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят / Н. І. Баглаєва // Дошкільне виховання. – 1999. – № 7. – С. 8-10.
3. Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: шляхи оптимізації / Н. Баглаєва // Палітра педагога, 2002. – № 2. – С. 12-14.
4. Безлюдна Н. Про методику розвивального навчання / Н. Безлюдна // Початкова школа. – 1998. – № 9. – С. 21-22.
5. Бороздіна О. В. Логіко-математична діяльність. Середня група / Упор. Бороздіна О. В., Гонтаренко А. В., Яковлева А. В. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 104 с.
6. Виготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Виготский. – М., 1991. – С. 385.
7. Газіна І. О. Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку: Методичний посібник / Ірина Газіна. – Кам'янець-Подільський: ФЦП Сисин О. В., 2010. – 172 с.
8. Гайдай Н. О. Інновації у формуванні логіко – математичної компетентності дітей : Методичні рекомендації щодо здійснення логіко – математичної роботи в закладі / Н. О. Гайдай. – Прилуки, 2012.
9. Гальперин П. Я. Формирование начальных математических понятий / П. Я. Гальперин, Л. С. Георгиев // Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: Хрестоматия. – США, 1994.
10. Гришко О. І. Математичні ігри та вправи як засіб формування елементарних математичних уявлень у дітей раннього та молодшого дошкільного віку: навч.-метод. пос. для студ. спец. 6.010101, 7.01010101 – Дошкільна освіта, вихователів, методистів ДНЗ / О. І. Гришко, О. Г. Лаврінець. – Полтава: ПНПУ, 2013. – 81 с.

11. Долинна О. П. Організована навчально-пізнавальна діяльність дітей у дошкільному закладі / О. П. Долинна, О. В. Низковська // Вихователь-методист дошкільного закладу. – 2010. – № 7. – С. 14–26.
12. Єрменчук А. І. Вчимо міркувати змалечку / А. І. Єрменчук. – Кам'янець-Подільський: Видавець ПП Зволейко, 2007. – 52 с.
13. Зайцева Л. Елементарна математична компетентність / Л.Зайцева // Дошкільне виховання. – 2004. – № 7.
14. Зайцева Л. І. Навчальний зошит «Математична скринька» (навчальні ситуації з математичним змістом для дітей віком 3-4 років) / Лариса Іванівна Зайцева. – Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2010. – 76 с.
15. Зайцева Л. І. Навчальний зошит «Математична скринька» (навчальні ситуації з математичним змістом для дітей віком 4-5 років) / Лариса Іванівна Зайцева. – Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2010. – 76 с.
16. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності дітей молодшого дошкільного віку. Орієнтовні конспекти занять та практичні ситуації для дітей віком 3-4 років: метод. посіб. / Лариса Іванівна Зайцева. – Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2010. – 178 с.
17. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності дітей середнього дошкільного віку. Орієнтовні конспекти занять та практичні ситуації для дітей віком 4-5 років: метод. посіб. / Лариса Іванівна Зайцева. – Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2010. – 176 с.
18. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності старших дошкільників. Методичний посібник / Л. І. Зайцева. – Х.: Веста: Видавництво «Ранок», 2008. – 160 с.
19. Іщенко Л. В. Педагогічні технології супроводження процесу формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навчальний посібник [для студентів спеціальності «Дошкільна освіта»] /укладач Л. В. Іщенко. – Вид. 2-ге, перер. та доп. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2013. – 149 с.
20. Спеціальна методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навч.-метод. посіб. / Л. В. Іщенко. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016. – 84 с.
21. Лазарович Н. Б. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: методичні рекомендації / Н. Б. Лазарович, С. В. Чупахіна. – Івано-Франківськ, 2015. – с. 90.
22. Меналюк Г. Вчимо доводити власну думку / Г. Меналюк // Дошкільне виховання. – 2007. – № 1.
23. Нечипорук Н. І. Розвивальні ігри дошкільників / Н. І. Нечипорук, О. П. Томей. – Х.: Видавнича група «Основа», 2007. – 192 с.
24. Нікітченко С. І. Логіко-математичний розвиток дошкільників засобами інноваційної технології «Палички Кюїзенера». Схвалено рішенням методичного об'єднання вихователів дошкільних груп (протокол № 2 від 06.12.2010 р.), рішенням методичної ради ММК (протокол № 3 від 14.12.2010 р.).
25. Освітня програма «Впевнений старт» для дітей старшого дошкільного віку /

- [Н. В. Гавриш, Т. В. Панасюк, Т. О. Піроженко, О. С. Рогозянський, О. Ю. Хартман, А. С. Шевчук]; За заг. наук. ред. Т. О. Піроженко. – К. : Українська академія дитинства, 2017. – 80 с.
26. Підлипняк І. Ю. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: особливості освітньо-виховного процесу / І. Ю. Підлипняк // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. – 2017. – № 2 (41). – С. 194-198.
 27. Піроженко Т. Психічний розвиток дитини дошкільного віку / Т. Піроженко. – Запоріжжя, 2003. – 134с.
 28. Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників (за програмою «Дитина в дошкільні роки») / Л. Плетеницька, К. Крутій. – Запоріжжя: ТОВ «ЛПС» ЛТД, 2002. – 156 с.
 29. Плетеницька Л. Логіко-математичний розвиток дошкільників / Л. Плетеницька. – Запоріжжя: ЛПС. – 2002. – 285 с.
 30. Позднякова В. В. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: інноваційні аспекти альтернативної технології математичної освіти / В. В. Позднякова, Н. В. Заплаткіна // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Серія: Психолого-педагогічні науки. – Ніжин : НДУ, 2006. – № 5. – С. 64-66.
 31. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у Світі» (нова редакція). У 2-ох частинах. Від народження до трьох років / О. П. Аксьонова, А. М. Аніщук, А. В. Артемова [та ін.]. – К. : ТОВ «МЦФЕР-Україна», 2014. – 204 с.
 32. Розвиваємо логіку // Бібліотечка вихователя д/с. – 2005. – № 17- 18. – С. 120.
 33. Старченко В. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти / В. Старченко // Дошкільне виховання. – 2005. – №7. – С. 22-23.
 34. Старченко В. А. Формування логіко-математичної компетентності у старших дошкільників: Навч. – мет. пос. до Базової програми розв. д. «Я у Світі» / В. А. Старченко. – К. : Світич, 2009. – 80с.
 35. Старченко В. Навчання математики: сучасний погляд / В. Старченко // Дошкільне виховання. – 2008. - №7. – С. 19-21.
 36. Степанова Т.М. Диференційоване навчання дітей дошкільного віку математики. Різномірні програми / Т. М. Степанова. – Миколаїв, 1997. – 27с.
 37. Татарінова С. О. До проблеми формування логіко-математичних понять у практиці роботи дошкільного навчального закладу / С. О. Татарінова // Наука і освіта. – Одеса : Півд. наук. центр АПН України, 2010. – № 8. – С. 148-151.
 38. уявлень у дітей дошкільного віку : навч.-метод. посіб. / Л. В. Іщенко. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016. – 84 с.
 39. Формування логіко-математичної компетентності у старших дошкільників (до Базової програми розвитку дитини дошкільного віку "Я у Світі") / В. А. Старченко. – Світич, 2009.
 40. Щербакова К. Й. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників / К. Й. Щербакова. – К.: Вища школа. – 1996. –

240 с.

41. Якименко С. І. Абетка. Логіка. Математика. Методичний посібник / С. І. Якименко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 176 с.
42. Ящук О. М. Роль математики у формуванні логіко – математичного мислення / О. М. Ящук // Сучасні технології розвитку професійної майстерності майбутніх учителів : матеріали VIII Всеукраїнської Інтернет-конференції, 28 жовтня 2015 р. // FOLIA COMENIANA : вісник Польсько-української науково-дослідної лабораторії дидактики імені Я. А. Коменського. – Умань: ФОП Жовтий, 2015. – 218 с.

9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Теоретичні аспекти розвитку логіко - математичної компетентності.
2. Поняття логіко-математичної компетентності дошкільників.
3. Базовий компонент і освітні програми про логіко - математичний розвиток дітей дошкільного віку.
4. Психолого-педагогічні особливості розвитку логіко-математичних компетентностей дошкільників.
5. Вікові особливості розвитку логіко-математичних компетентностей дошкільників.
6. Основні педагогічні методи і підходи розвитку у дошкільників логіко-математичної компетентності.
7. Методичні методи і підходи розвитку у дошкільників логіко-математичної компетентності
8. Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного віку.
9. Засоби формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного віку.
10. Індивідуально-диференційований підхід в процесі розвитку логіко-математичних компетентностей та формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку.
11. Інтегрований підхід в процесі розвитку логіко-математичних компетентностей та формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку.
12. Особливості організації та формування розвивального середовища для розвитку логіко - математичних компетентностей дітей молодшої, середньої, старшої та підготовчої груп закладу дошкільної освіти через ігрову діяльність.
13. Розвиток логіко-математичної компетентності у процесі ознайомлення з основам логіки та математики: формою, простором та часом.
14. Засвоєння дітьми логічних операцій у різних вікових групах з використанням конструктора LEGO.
15. Особливості формування компетентності при ознайомленні дошкільників із порівнянням, вимірюванням величин, поняттям про форму предметів та геометричні фігури, часовими уявленнями просторовими орієнтаціями при

- логіко-математичному розвитку засобами за допомогою математичної казки.
16. Формування у дітей компетентності про кількість та склад числа з використанням дидактичних ігор як основа їх логіко-математичного розвитку.
 17. Особливості використання дидактичного матеріалу «Палички Кюїзенера».
 18. Логіко-математичний розвиток дошкільника – один з найважливіших аспектів підготовки дитини до школи.
 19. Логіко - математична компетентність дитини: наступність дошкільня та школи.
 20. Логіко - математична компетентність дитини: наступність дошкільня та сім'ї.