МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до практичних, лабораторних занять та самостійної роботи здобувачів вищої освіти з дисципліни: «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку»

Укладачі: Л. В. Іщенко, О. В. Рябошапка, Т. В. Журавко

Умань
Візаві
2024

УДК 373.2.016:51(072)
М54

Рецензенти:

Карнаух Леся Петрівна, кандидат педагогічних наук, професор, в. о. завідувача кафедри психології та педагогіки розвитку дитини Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Андрющенко Тетяна Костянтинівна, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри дошкільної освіти та професійного розвитку педагогів Комунального навчального закладу «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради»;

Бабюк Тетяна Йосипівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії та методик дошкільної освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

Рекомендовано до друку вченою радою
факультету дошкільної та спеціальної освіти
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 9 від 28.02.2024 р.)

Методичні рекомендації до практичних, лабораторних занять та
М54 самостійної роботи здобувачів вищої освіти з дисципліни: «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку»/МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад. Л. В. Іщенко, О. В. Рябошапка, Т. В. Журавко. – Умань : Візаві, 2024. – 82 с.

Методичні рекомендації призначені для допомоги здобувачів вищої освіти під час самостійного опрацювання курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку» і підготовки до практичних, лабораторних занять.

Активному засвоєнню матеріалу сприятимуть тематика індивідуальних навчально-дослідних завдань, питання та завдання для самоконтролю, список використаної літератури. Методичні рекомендації відображає сучасні тенденції основних принципів інтегральної підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 012 Дошкільна освіта.

УДК 373.2.016:51(072)

© Іщенко Л. В., Рябошапка О. В., Журавко Т. В., уклад., 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА ……..		5
РОЗДІЛ І.	**ПРОГРАМА КУРСУ «ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ»……...**	8
	Опис навчальної дисципліни ……...	8
	Програма навчальної дисципліни ……...	9
	Структура навчальної дисципліни ……..	13
	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти……	16
	Розподіл балів та шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти……	18
	Методичні рекомендації до практичних занять здобувачів вищої освіти……	19
	Методичні рекомендації до лабораторних занять здобувачів вищої освіти…….	20
	Методичні рекомендації до самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Завдання для самостійної роботи…….	21
	Методичні рекомендації до написання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань. Тематика індивідуальних навчально-дослідницьких завдань……	23
РОЗДІЛ ІІ.	**ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА КУРСУ**…...……	29
Практичне заняття № 1.	Теоретичні основи курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку»……	29
Практичне заняття № 2.	Методика навчання дітей лічби та обчисленню у різних вікових групах……	31
Практичне заняття № 3.	Методика навчання порівнянню величин і вимірюванню у різних вікових групах закладу дошкільної освіти……..	34
Практичне заняття № 4.	Методика формування уявлень і понять про форму предметів та геометричні фігури……..	36
Практичне заняття № 5.	Формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку у процесі навчання елементам математики……..	38
Практичне заняття № 6.	Особливості формування математичних уявлень у дітей різновікових груп……...	39

Практичне заняття № 7.	Види та форми взаємодії сім'ї та закладу дошкільної освіти в навчанні елементам математики дітей дошкільного віку...	40
Практичне заняття № 8.	Планування роботи з розвитку математичних уявлень у дітей в закладі дошкільної освіти…….	42
Лабораторне заняття № 1.	Освітні програми навчання та виховання дітей дошкільного та молодшого шкільного віку …….....	43
Лабораторне заняття № 2.	Методика ознайомлення дітей з множинами в різних вікових групах……	44
Лабораторне заняття № 3.	Методика формування просторових орієнтацій у дітей дошкільного віку……	46
Лабораторне заняття № 4.	Методика формування часових уявлень у дітей дошкільного віку……...	48
Лабораторне заняття № 5.	Наступність у роботі ЗДО та НУШ щодо логіко-математичного розвитку дітей……..	49
Лабораторне заняття № 6.	Форми організації навчання дітей дошкільного віку елементам математики……..	50
Лабораторне заняття № 7.	Діагностика розвитку математичних уявлень у дітей……	49
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА……		52
ГЛОСАРІЙ ……...		61
ДЛЯ НОТАТОК……		80

ПЕРЕДМОВА

Процес модернізації системи освіти потребує й оновлення професійної підготовки педагогів, зокрема, вихователів ЗДО, здатних забезпечити у найменших громадян країни розвиток пізнавальних здібностей, логічного мислення, що полегшить у подальшому процес навчання, сприятиме легкому входженню в цифровий інформаційний простір. Виконання цих завдань залежить від оволодіння вихователем ЗДО ґрунтовними математичними знаннями, які необхідні, щоб занурити дитину у світ цікавої математики, навчити здійснювати математичні та логічні операції, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, формувати алгоритмічні уявлення тощо. Вважається, що особистість, яка математично мислить, швидше знаходить вихід із непередбачуваних складних ситуацій, приймає раціональні рішення та є найбільш адаптованою до життя. У зв'язку з цим, для розвитку системності знань необхідно ще з дошкільного віку формувати у дітей логіко-математичну компетенцію. Адже від того, який старт отримає дитина, залежатиме її розвиток, успіхи в навчанні, пізнавальна активність, самостійність, творчий підхід у вирішенні нетипових завдань.

Методичні рекомендації призначені для допомоги здобувачам вищої освіти під час самостійного опрацювання курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку».

Метою вивчення дисципліни є професійна підготовка здобувачів вищої освіти до формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Основними **завданнями** курсу є: оволодіння здобувачами вищої освіти теоретико-методичних основ курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Здобувачі вищої освіти повинні **знати**:

– теоретико-методологічні та психолого-педагогічні засади курсу;

– методику навчання дітей елементам математики у різних вікових групах;

– зміст, методи і форми організації освітнього процесу з формування елементарних математичних уявлень у дошкільників;

– інноваційні технології формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Здобувачі вищої освіти повинні набути **вмінь**:

– використовувати набуті знання у практичній діяльності;

– організовувати освітній процес з формування елементарних математичних уявлень з дітьми дошкільного віку у різних вікових групах;

– проводити роботу з батьками з проблеми формування елементарних математичних уявлень у дітей;

– забезпечувати наступність у формуванні математичних знань дітей у закладах дошкільної освіти та початковій школі;

– використовувати інноваційні технології навчання дошкільників елементам математики;

– розробляти конспекти та проводити заняття на високому методичному рівні.

Унаслідок досягнення результатів навчання здобувачі вищої освіти в контексті змісту навчальної дисципліни мають опанувати такі компетентності:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі дошкільної освіти з розвитку, навчання і виховання дітей раннього і дошкільного віку, що передбачає застосовування загальних психолого-педагогічних теорій і фахових методик дошкільної освіти, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

КЗ-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ-5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

КЗ-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КЗ-9. Здійснення безпечної діяльності до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків мотивування людей до досягнення спільної мети.

Спеціальні компетентності:

КС-2. Здатність до розвитку в дітей раннього і дошкільного віку базових якостей особистості (довільність, самостійність, креативність. ініціативність, свобода поведінки, самосвідомість, самооцінка, самоповага).

КС-3. Здатність до розвитку допитливості, пізнавальної мотивації, пізнавальних у дітей раннього і дошкільного віку.

КС-9. Здатність до розвитку перцептивних, мнемічних процесів, різних форм мислення свідомості в дітей раннього і дошкільного віку.
КС-18. Здатність знаходити, опрацьовувати потрібну освітню інформацію, ефективно використовувати ІКТ та електронні освітні ресурси та застосовувати її в професійній діяльності та в роботі з дітьми, батьками.
КС-20. Здатність до самоосвіти, саморозвитку, до безперервності в освіті для постійного поглиблення загальноосвітньої та фахової підготовки, перетворення набуття освіти в процес, який триває впродовж усього життя людини.

Методичні рекомендації розроблені на підставі робочої програми «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку».

Згідно з навчальними планами при вивченні курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку» передбачено такі форми навчальної роботи: аудиторна (лекції, практичні та лабораторні заняття), самостійна робота здобувачів вищої освіти.

РОЗДІЛ І. ПРОГРАМА КУРСУ «ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ»

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид дисципліни (обов'язкова чи вибіркова)	обов'язкова	обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	українська
Загальний обсяг у кредитах ECTS / годинах	4 кредити, 120 год.	4 кредити, 120 год.
Курс	2	2
Семестр	3	3
Кількість змістових модулів із розподілом:	2	2
Обсяг кредитів	4	4
Обсяг годин, у тому числі:	120	120
Аудиторні:	60	16
Лекційні	30	8
Практичні	16	8
Лабораторні	14	-
Самостійна робота	30	52
Індивідуальні завдання	30	52
Форма семестрового контролю	Екзамен	Екзамен

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Теоретичні засади курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку».

Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку»

1. Історія розвитку натурального числа.
2. Письмова нумерація.
3. Теоретичні основи розвитку математичної науки для дітей дошкільного віку. Зв'язок теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку з іншими науками.
4. Значення і завдання формування початкових математичних уявлень і понять у дітей дошкільного віку.
5. Сучасні наукові дослідження проблеми теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 2. Предмет теорії та методики формування елементарних математичних уявлень дошкільників та завдання навчання елементів математики в закладі дошкільної освіти

1. Мета, завдання, предмет «Теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дошкільників».
2. Методи та прийоми дослідження «Теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку».
3. Математична компетентність майбутнього фахівця дошкільної освіти.

Тема 3. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики

1. Методика формування елементарних математичних уявлень як наукова галузь.

2. Загальнодидактичні принципи вивчення основ математики.
3. Форми організації навчання дітей елементам математики.

Змістовий модуль 2. Методика навчання дітей елементам математики

Тема 4. Методика ознайомлення дітей з множинами в різних вікових групах

1. Поняття про множину. Операції з множинами.
2. Завдання та зміст формування уявлень про множину у різних вікових групах.
3. Основні методи та прийоми формування у дітей дошкільного віку уявлень про множину.

Тема 5. Методика навчання дітей лічби та обчисленню у різних вікових групах

1. Формування поняття про число та лічбу у дітей дошкільного віку. Історія становлення системи числення.
2. Етапи формування обчислювальної діяльності у дітей старшого дошкільного віку.
3. Методика навчання лічбі в різних вікових групах. Правила лічби.
4. Ознайомлення дошкільників з цифрами.
5. Особливості розуміння старшими дошкільниками арифметичної задачі.
6. Роль арифметичної задачі в розумінні сутності арифметичної дії.

Тема 6. Методика навчання порівнянню величин і вимірюванню у різних вікових групах закладу дошкільної освіти

1. Поняття про величину предметів. Особливості сприймання величин дітьми дошкільного віку.
2. Методика формування уявлень про величину предметів у різних вікових групах.
3. Умовна міра. Методика навчання вимірюванню умовною мірою.

Тема 7. Методика формування уявлень і понять про форму предметів та геометричні фігури

1. Поняття форми та геометричної фігури у дітей дошкільного віку.
2. Особливості сприймання дітьми дошкільного віку форми предметів та геометричних фігур.
3. Методика ознайомлення дітей з формою та геометричними фігурами в різних вікових групах ЗДО.

Тема 8. Методика формування просторових орієнтацій у дітей дошкільного віку

1. Сутність понять «простір», «орієнтування в просторі».
2. Особливості сприймання простору дітьми раннього та дошкільного віку.
3. Методика формування просторових уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 9. Методика формування часових уявлень у дітей дошкільного віку

1. Поняття «час». Особливості сприймання часу дітьми раннього та дошкільного віку.
2. Методика формування часових уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 10. Формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку у процесі навчання елементам математики

1. Поняття «пізнавальна активність» дошкільників у навчанні елементів математики.
2. Засоби формування пізнавальної активності у дітей дошкільного віку.

Тема 11. Забезпечення індивідуально-диференційованого підходу в процесі навчання елементам математики дітей дошкільного віку

1. Огляд диференціації та індивідуалізації в психолого-педагогічній літературі.
2. Сутність диференціації навчання.
3. Загальна характеристика індивідуалізації навчання.

4. Методи та прийоми забезпечення індивідуально-диференційованого підходу.

Тема 12. Організація логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку

1. Завдання логіко-математичного розвитку дошкільнят.
2. Методика розвитку логіко-математичної сфери дошкільників.

Тема 13. Наступність у роботі ЗДО та НУШ щодо логіко-математичного розвитку дітей

1. Наступність у логіко-математичному розвитку дітей старшого дошкільного віку та першокласників НУШ.
2. Характеристика поняття «математична компетентність дітей старшого дошкільного віку» відповідно до чинних програм та Базового компоненту дошкільної освіти.
3. Показники готовності дітей до вивчення математики в НУШ.

Тема 14. Види та форми взаємодії сім'ї та закладу дошкільної освіти в навчанні елементам математики дітей дошкільного віку

1. Основи взаємодії закладу дошкільної освіти із сім'єю.
2. Організація спільної діяльності сім'ї та закладу дошкільної освіти в формуванні математичних понять.
3. Зміст, організація та методика співпраці закладу дошкільної освіти з батьками у навчанні дітей дошкільного віку елементам математики.

Тема 15. Педагогічні технології математичної освіти дітей дошкільного віку

1. Цікавий дидактичний матеріал для розвитку математичного мислення в дітей дошкільного віку.
2. Система М. Монтессорі.
3. Загальна характеристика роботи з логічними блокам З. Дьєнеша.
4. Логіко-математичний розвиток дошкільників засобами інноваційної технології «Палички Кюїзенера».

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		Л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Теоретичні засади курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку»												
Тема 1. Теоретичні основи курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку»	8	2	2		2	2	10	2			4	4
Тема 2. Предмет теорії та методики формування елементарних математичних уявлень дошкільників та завдання навчання елементів математики в закладі дошкільної освіти	8	2		2	2	2	8				4	4
Тема 3. Загальнодидактичні принципи навчання основ математики	8	2		2	2	2	8				4	4
Разом за змістовим модулем 1	**24**	**6**	**2**	**4**	**6**	**6**	**26**	**2**			**12**	**12**
Змістовий модуль 2. Методика навчання дітей елементам математики												
Тема 4. Методика ознайомлення дітей з множинами в різних вікових групах	8	2		2	2	2	10	2	2		2	4
Тема 5. Методика навчання дітей лічби та обчисленню у різних вікових групах	8	2	2		2	2	8				4	4

Тема 6. Методика навчання порівнянню величин і вимірюванню у різних вікових групах закладу дошкільної освіти	8	2	2		2	2	8		2		2	4
Тема 7. Методика формування уявлень і понять про форму предметів та геометричні фігури	8	2	2		2	2	8		2		4	2
Тема 8. Методика формування просторових орієнтацій у дітей дошкільного віку	8	2		2	2	2	8				4	4
Тема 9. Методика формування часових уявлень у дітей дошкільного віку	8	2		2	2	2	8		2		4	2
Тема 10. Формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку у процесі навчання елементам математики	8	2	2		2	2	6				4	2
Тема 11. Забезпечення індивідуально-диференційованого підходу в процесі навчання елементам математики дітей дошкільного віку	8	2	2		2	2	6				2	4
Тема 12. Організація логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку	8	2	2		2	2	8				4	4
Тема 13. Наступність у роботі ЗДО та НУШ щодо логіко-математичного розвитку дітей	8	2		2	2	2	8	2			2	4

Тема 14. Види та форми взаємодії сім'ї та закладу дошкільної освіти в навчанні елементам математики дітей дошкільного віку	8	2	2		2	2	6				4	2
Тема 15. Педагогічні технології математичної освіти дітей дошкільного віку	8	2		2	2	2	10	2			4	4
Всього за 2-й модуль	**96**	**24**	**14**	**10**	**24**	**24**	**94**	**6**	**8**		**40**	**40**
Усього годин	**120**	**30**	**16**	**14**	**30**	**30**	**120**	**8**	**8**		**52**	**52**

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтингова система оцінювання успішності навчання та визначення академічного рейтингу здобувачів вищої освіти забезпечує реалізацію дидактичного принципу свідомості здобувачів у навчанні, активізує навчальну роботу протягом семестру, спонукає здобувачів працювати систематично та самостійно, розширює можливості для всебічного розкриття та розвитку творчих здібностей здобувачів, індивідуалізує навчання та істотно змінює взаємовідносини у ланцюжку «викладач – здобувач», створює атмосферу співпраці.

Рівень, шкала ECTS, бали	**Теоретична підготовка**	**Практичні уміння і навички**
Високий А, 90-100 балів (відмінно)	Здобувач має глибокі, міцні і систематичні знання, які використовує в нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь здобувача відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань.	При виконанні практичних і лабораторних робіт здобувач дотримується всіх вимог, передбачених програмою курсу. Крім того, його дії відрізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати. Відповіді базуються не лише на лекційному матеріалі.
Вище середнього, середній В, 75-89 балів (дуже добре, добре)	Здобувач знає і може самостійно сформулювати основні поняття, може привести словесне формулювання основних положень засвоєного матеріалу навести приклади їх застосування в практичній діяльності, але відповідь логічна, але розуміння не є узагальненими.	Здобувач самостійно володіє базовими навичками з виконання необхідних завдань. При виконанні практичних або лабораторних робіт студент виконує роботу в повному обсязі, робить правильні висновки, проте самопідготовка до занять є середнього рівня.

Достатній, Д,Е 60-74 бали (задовільно)	Здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення.	При виконання практичних або лабораторних робіт здобувач виконує завдання не в повному обсязі, не завжди може нанести ситуаційні приклади; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи
Недостатній, FX 35-59 балів (незадовільно)	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна. У відповіді цілком відсутня самостійність. Здобувач знайомий лише з деякими основними поняттями курсу, з допомогою викладача може сформулювати лише деякі основні положення.	При виконанні практичних та лабораторних робіт здобувач вміє користуватися окремими поняттями, але не може самостійно виконати роботу і зробити висновки.
Початковий, F (1-34 бали)	Здобувач не оволодів навчальним матеріалом і повинен пройти етап оволодіння ним повторно.	Здобувач не оволодівши теоретичним матеріалом, не може виконувати практичних та лабораторних завдань

РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (денна форма)

<table>
<tr><td colspan="15">Поточне оцінювання і самостійна робота</td><td>ІНДЗ</td><td>МК</td><td>Підсумковий контроль</td><td>Сума</td></tr>
<tr><td colspan="3">Змістовий модуль 1</td><td colspan="12">Змістовий модуль 2</td><td>15</td><td>10</td><td>10</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т4</td><td>Т5</td><td>Т6</td><td>Т7</td><td>Т8</td><td>Т9</td><td>Т10</td><td>Т11</td><td>Т12</td><td>Т13</td><td>Т14</td><td>Т15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (заочна форма)

<table>
<tr><td colspan="2">Поточне оцінювання і самостійна робота</td><td>ІНДЗ</td><td>МК</td><td>Підсумковий контроль</td><td>Сума</td></tr>
<tr><td>Змістовий модуль 1</td><td>Змістовий модуль 2</td><td rowspan="3">20</td><td rowspan="3">20</td><td rowspan="3">10</td><td rowspan="3">100</td></tr>
<tr><td>Т1-Т3</td><td>Т4-Т15</td></tr>
<tr><td>25</td><td>25</td></tr>
</table>

Шкала оцінювання ECTS з національною системою оцінювання в Україні

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		Екзамен
90–100	**A**	відмінно
82–89	**B**	добре
75–81	**C**	
69–74	**D**	задовільно
60–68	**E**	
35–59	**FX**	незадовільно з можливістю повторного складання
1–34	**F**	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Практичне заняття – це навчальне заняття, на якому науково-педагогічний працівник організовує детальний аналіз/вивчення здобувачів вищої освіти окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання здобувачів вищої освіти відповідно до сформульованих завдань.

Практичні заняття проводять у спеціально обладнаних навчальних лабораторіях, кабінетах зі здобувачами вищої освіти, кількість яких не перевищує половини академічної групи. Перелік тем практичних занять визначено робочою навчальною програмою дисципліни. Проведення практичного заняття ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі, тестах для виявлення ступеня оволодіння здобувачами освіти необхідними теоретичними положеннями. Названі методичні засоби готує науково-педагогічний працівник, якому доручено проведення практичних занять і погоджує з лектором навчальної дисципліни. Практичне заняття включає проведення попереднього контролю знань, умінь і навичок здобувачів вищої освіти, постановку загальної проблеми науково-педагогічним працівником та її обговорення за участю здобувачів вищої освіти, розв’язування завдань з їх обговоренням, розв’язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання.

Оцінки, отримані здобувачем вищої освіти за окремі практичні заняття, враховуються при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Лабораторне заняття – це форма навчального заняття, на якому здобувач вищої освіти під керівництвом науково-педагогічного працівника особисто проводить натурні та імітаційні експерименти чи досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи в конкретній галузі.

Лабораторні заняття проводять у спеціально обладнаних навчальних лабораторіях із використанням устаткування, пристосованого до умов освітнього процесу (лабораторні макети, установки тощо).

В окремих випадках лабораторні заняття можна проводити в умовах реального професійного середовища (наприклад, у школі, на виробництві, в наукових лабораторіях). Перелік тем лабораторних занять визначають відповідно до робочої навчальної програми з дисципліни. Заміну лабораторних занять іншими видами навчальних занять не дозволено. Лабораторне заняття передбачає виконання завдань, оформлення індивідуального звіту з виконаної роботи, його захист та контроль. Лабораторну роботу оцінює науково-педагогічний працівник і виставляє в журналі обліку виконання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Підсумкові оцінки, отримані здобувачами вищої освіти за виконання лабораторних робіт, ураховуються при виставленні семестрової підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота здобувачів розподіляється на аудиторну та позааудиторну. Аудиторна самостійна робота здобувачів вищої освіти виконується на семінарських заняттях під керівництвом викладача (конспектування першоджерел, робота в групах, розв'язування етнопсихологічних ситуацій та завдань, написання психологічної характеристики етносу).

Позааудиторна робота виконується в домашніх умовах.

Позааудиторна самостійна робота дозволяє здобувачам вищої освіти повніше засвоїти тему заняття, розвиває логічне мислення, пізнавальну активність, інтерес до пошукової діяльності.

Основними формами самостійної роботи здобувачів вищої освіти є:

– опрацювання та засвоєння лекційного матеріалу;
– конспектування і засвоєння додаткової інформації згідно з додатковою літературою;
– підготовка до семінарських занять (написання творів-роздумів, есе, написання етнопсихологічних характеристик, складання кросвордів, таблиць, структурно-логічних схем до теми, проведення досліджень та ін.);
– підготовка до модульних та підсумкових контролів, заліку;
– пошук інформації для написання ІНДЗ;
– оформлення словника.

Підготовка до модульних та підсумкових контролів здійснюється здобувачами вищої освіти протягом семестру шляхом вивчення лекційного матеріалу, опрацювання підручників, підготовки і захисту ІНДЗ, виконання завдань згідно планів семінарських занять.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Охарактеризуйте основні завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей.
2. Виділіть актуальні проблеми формування елементарних математичних уявлень у дітей раннього та дошкільного віку.
3. Підготуйте перелік основних нормативних документів з логіко-математичного розвитку дітей раннього та дошкільного віку.
4. Розкрийте значення дидактичних ігор та вправ у формуванні уявлень про величину предметів.
5. Підберіть казки, які допомогли сформувати у дітей уявлення про величину.
6. Розробіть фрагмент заняття математичного змісту, метою якого є формування уявлень про величину предметів «Довжина», «Висота», «Ширина», «Товщина», «Маса», «Об'єм», «Ознайомлення з народними одиницями вимірювання величини».
7. Підберіть казки і загадки в яких зустрічається число сім, три, дванадцять.
8. Доберіть завдання для дошкільників, спрямовані на опанування ними лічби з використанням різних аналізаторів (зір, рух, слух, дотик).
9. Підготуйте та програйте дидактичні ігри, спрямовані на формування уявлень про число, лічбу або обчислення.
10. Розробіть модель стенду для батьків на тему: «Математика – інструмент пізнання навколишнього дитиною».

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО НАПИСАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗАВДАНЬ

В умовах активної пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти все більшого значення набувають завдання навчально-дослідницького характеру: підготовка індивідуальних навчально-дослідницьких завдань (ІНДЗ).

Підготовка ІНДЗ є одним із видів дослідницької роботи здобувачів вищої освіти, який використовується у закладі вищої освіти, оскільки випливає із завдань сучасних закладів освіти України в контексті запровадження кредитно-модульної системи, спрямованих на розвиток у здобувачів вищої освіти нахилів до пошукової, дослідницької роботи під час навчання.

ІНДЗ – це науково обґрунтований, стислий, логічний виклад дослідницької роботи з певної етнопсихологічної проблеми. Він включає вступ, огляд наукових та інших джерел з обраної проблеми, виклад змісту індивідуальної навчально-дослідницької роботи та висновки, які відображають суб’єктивне ставлення здобувача до проблеми. ІНДЗ дозволяє викладачу виявити рівень ерудиції здобувачів вищої освіти, його вміння опрацьовувати (аналізувати, систематизувати, узагальнювати та класифікувати) наукову інформацію та застосовувати її на практиці.

Рекомендації та вимоги до створення і оформлення мультимедійної презентації Для створення презентацій використовується програма Microsoft Office Power Point.

Мультимедійна презентація – це програма, яка може містити текстові матеріали, фотографії, малюнки, діаграми та графіки, слайд-шоу, звукове оформлення і дикторський супровід, відео-фрагменти й анімацію, тривимірну графіку.

Основною відмінністю презентацій від інших способів подання інформації є їх особлива насиченість змістом та інтерактивність, тобто здатність певним чином змінюватися й реагувати на дії користувача.

Переваги мультимедійної презентації:

– унаочнює матеріали, що презентуються;

– підвищує оперативність і об’єктивність оцінювання результатів наукового дослідження;

– гарантує безперервний зв’язок у відносинах «викладач – здобувач»;

– сприяє розвитку продуктивних, творчих функцій мислення здобувачів, формуванню операційного стилю мислення.

Головна мета презентаційного повідомлення – донести аудиторії потрібну інформацію. Тому важливо знати правила оформлення презентацій, що ґрунтуються на психофізіологічних особливостях сприйняття людиною інформації.

Презентація складається із слайдів. Тож перш ніж розпочати роботу в Microsoft Office Power Point, варто на папері ретельно спланувати власну презентацію, а саме:

− визначитися з темою та з тим, який ілюстративний матеріал знадобиться;

− яка інформація пропонуватиметься на кожному слайді;

− якими шрифтами послуговуватиметеся тощо.

У презентації обов'язково оформлюють титульний та завершальний слайди. На титульному слайді зазвичай вказують тему презентації та її автора (прізвище, ім'я, по батькові), навчальний заклад, місто. Якщо презентація – це портфоліо педагога, то обов'язково має бути й фото автора. На завершальному слайді вказують джерела інформації та ілюстративного матеріалу (автор, рік видання, адреса сайту).

Інформаційні слайди містять таку інформацію:

− тема заняття;

− мета заняття;

− план;

− література, інтернет-ресурси;

− діаграми, графіки, таблиці;

− визначення;

− висновки;

− інші необхідні текстові матеріали.

Завершальний слайд містить подяку за увагу.

Раціонально використовувати наскрізну нумерацію слайдів, тобто титульний слайд – це слайд № 1, перший інформаційний слайд – це слайд № 2 і далі по порядку. Номер слайда відображається в правому верхньому кутку.

На титульному та завершальному слайдах номер може не проставлятися.

Кількість слайдів у презентації залежить від мети та цільової аудиторії.

Презентація не повинна бути монотонною і громіздкою (оптимально – це 10–20 слайдів).

Оформлення текстової інформації на слайді. Існують шрифти із зарубками (Times New Roman, Tahoma) та без них (Arial, Arial Narrow, Verdana). У презентації краще використовувати шрифти без зарубок.

Для заголовків варто використовувати напівжирний шрифт. Курсив можна використати для логічного наголосу, зокрема, на формулюванні основних положень, означень тощо. Курсивом у презентаціях фахівці радять не послуговуватися.

Для основної інформації слід використовувати «прямий» звичайний шрифт.

Слід уникати використання більше двох різних шрифтів на одному слайді. Бажано використовувати єдиний стиль шрифту для всієї презентації.

Найдрібніший для тексту презентації – шрифт 22 кеглю. Дослідники дійшли висновку, що правильний вибір шрифту сприяє збереженню гостроти зору. Кегль шрифту залежить від типу, фону презентації, проекційного обладнання.

Не рекомендується робити виділення підкресленням, тому що в сприйнятті активних користувачів Інтернету підкреслення пов’язане з гіперпосиланням.

Під час оформлення презентації краще використовувати такі шрифти:

− Arial
− Comic Sans MS
− Courier
− Georgia
− Tahoma
− Times New Roman
− Verdana

Більше «повітря» між рядками: полуторний міжрядковий інтервал полегшує сприйняття інформації.

Не слід заповнювати слайд значним об’ємом інформації. Одна з найсерйозніших помилок, якої часто припускаються новачки при створенні презентацій, – прагнення заповнити весь простір слайду інформацією – текстовими блоками, ілюстраціями. Не треба лякатися вільного простору, адже він сам собою є важливим елементом дизайну.

Пам’ятайте! Один слайд – одна теза (факт, думка, твердження).

Створюючи тексти на слайдах, потрібно:

− використовувати короткі слова та будувати прості речення;

− рядок має містити 6–8 слів;

− усього на слайді має бути не більше 6–8 рядків;

− загальна кількість слів не повинна перевищувати 50;

− дієслова мають бути в одній часовій формі.

Текст рекомендовано вирівнювати по ширині. Не слід використовувати переноси в словах.

Не слід розміщувати на слайді дослівно все, що є намір сказати словами.

Великий текст дуже важко читати та й майже неможливо запам’ятати. Потрібно прагнути максимально скоротити довжину речень, відмовитися від вставних конструкцій. Текст у презентації має бути простим, лаконічним, таким, що нагадує тези, якщо, звичайно, це не цитати. Не слід писати весь текст прописними літерами:

СЛОВО, НАПИСАНЕ ЛИШЕ ПРОПИСНИМИ ЛІТЕРАМИ, ВТРАЧАЄ ІНДИВІДУАЛЬНІСТЬ І ЗЛИВАЄТЬСЯ З ІНШИМИ.

Найбільш важливу інформацію розташовують у лівому верхньому кутку слайда.

Уся інформація на слайдах має бути науковою, логічно структурованою, доступною цільовій аудиторії і повно висвітлювати тему презентації.

Під час створення текстового блоку презентації потрібно дотримуватися правил орфографії, пунктуації, скорочень і правил оформлення тексту (наприклад, крапку в заголовках не ставлять).

Можна використовувати можливості комп’ютерної анімації. Проте анімація не повинна бути нав’язливою. На титульному і завершальному слайдах використання анімаційних об’єктів не допускається.

При розташуванні тексту та зображень (малюнків, схем, діаграм тощо) зазвичай керуються метою презентації:

− якщо ту саму інформацію можна передати і за допомогою тексту, і за допомогою зображення, то слід надати перевагу зображенню й додати до нього короткі субтитри;

− якщо зображення ілюструє текст, його потрібно розташувати або під текстом, який ілюструється, або ліворуч від нього;

− якщо зображення несе самостійну інформацію, то напис до нього створюють лише тоді, коли є потреба розкрити сенс зорового ряду;

− субтитри рекомендується розташовувати праворуч або під зображенням.

Співвідношення текст– картинка повинно бути 2:3, тобто тексту має бути менше, ніж картинок. Вдало підібрані зображення – це 70% успіху доповідача.

Бажано додавати до мультимедійної презентації звуковий супровід, щоб забезпечити емоційний вплив на глядача.

ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗАВДАНЬ

1. Форми навчання дошкільників елементам математики.
2. Планування і проведення занять з математики з дітьми дошкільного віку.
3. Розробити схеми моделей різних типів задач для дітей дошкільного віку.
4. Інноваційні технології методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.
5. Значення моделювання абстрактних математичних понять.
6. Підготувати вправи для ознайомлення дітей з множиною.
7. Підготувати завдання та вправи для ознайомлення дітей з натуральним рядом чисел.
8. Підібрати завдання та вправи на формування у дітей логічних прийомів розумових дій.
9. Підготувати приклади завдань для діагностики пізнавального розвитку дошкільників і рівня сформованості математичних уявлень.
10. Підготовка дошкільників до навчання розв’язування задач.
11. Розробити календар, описати методику його використання в різновікових групах.
12. Скласти конспект комплексного заняття з математики для дітей молодшого дошкільного віку.
13. Скласти конспект комплексного заняття з математики для дітей середнього дошкільного віку.
14. Скласти конспект комплексного заняття з математики для дітей старшого дошкільного віку.
15. Скласти конспект комбінованого заняття з математики для дітей молодшого дошкільного віку.
16. Скласти конспект комбінованого заняття з математики для дітей середнього дошкільного віку.
17. Скласти конспект комбінованого заняття з математики для дітей старшого дошкільного віку.
18. Скласти конспект заняття з математики для дітей старшого дошкільного віку з використанням нетрадиційних методів та форм роботи.
19. Скласти конспект інтегрованого заняття з пріоритетом на математичний розвиток дошкільників.
20. Розробити серію занять з логіко-математичного розвитку дошкільників, використовуючи інноваційні технології навчання.

РОЗДІЛ ІІ. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА КУРСУ

Практичне заняття № 1. Теоретичні основи курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку»

План

1. Історія розвитку натурального числа. Письмова нумерація.
2. Теоретичні основи розвитку математичної науки для дітей дошкільного віку. Зв’язок теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку з іншими науками.
3. Об’єкт і предмет «Теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку».
4. Мета, завдання, методи та прийоми дослідження «Теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дошкільників».
5. Значення і завдання формування початкових математичних уявлень і понять у дітей дошкільного віку.
6. Сучасні наукові дослідження проблеми теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Предмет теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Загальне завдання теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Джерела теорії та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Математичний розвиток дошкільників

Проаналізуйте зв’язок теорії та методики формування елементарних математичних уявлень з іншими науками та оформіть результати у вигляді схеми, малюнка або таблиці

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

1. Охарактеризуйте основні завдання формування елементарних математичних уявлень у дітей.
2. Виділіть актуальні проблеми формування елементарних математичних уявлень у дітей раннього та дошкільного віку.
3. Започаткувати ведення словника математичних термінів, адаптованих для сприймання дітьми раннього та дошкільного віку (постійно).
4. Почати оформлювати каталог статей з періодичних видань «Дошкільне виховання», «Палітра педагога», «Вихователь-методист дошкільного закладу» щодо логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку (постійно).
5. Ознайомлення з основними нормативними документами з логіко-математичного розвитку дітей раннього та дошкільного віку.
6. Складіть список літератури з означеної теми.

Практичне заняття № 2. Методика навчання дітей лічби та обчисленню у різних вікових групах

План

1. Формування поняття про число та лічбу у дітей дошкільного віку. Історія становлення системи числення.
2. Етапи формування обчислювальної діяльності у дітей старшого дошкільного віку.
3. Методика навчання лічбі в різних вікових групах. Правила лічби.
4. Ознайомлення дошкільників з цифрами.
5. Роль арифметичної задачі в розумінні сутності арифметичної дії.
6. Особливості розуміння старшими дошкільниками арифметичної задачі.

Перевір себе:

1. Особливості запозичення дошкільниками слів-числівників з мовлення дорослих.
2. Етапи лічильної діяльності.
3. Навчання дітей лічбі за допомогою чисел.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

1. Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Число

Цифра

Лічба

Лічильна діяльність

Натуральний ряд

Порядкова лічба

Кількісна лічба

Арифметична дія

2. Охарактеризуйте програмові вимоги щодо ознайомлення дітей з числом, лічбою й обчисленнями в різних вікових групах закладу дошкільної освіти та заповніть таблицю:

Ускладнення програмових завдань щодо ознайомлення дітей із числом, лічбою й обчисленнями в різних вікових групах закладу дошкільної освіти

Програма

Назва розділу, який забезпечує ознайомлення дітей із числом, лічбою та обчисленнями

Вікова група	Закріплюються		Ускладнення нового матеріалу	
	Знання	Уміння	Знання	Уміння
Молодша група				
Середня група				
Старша група				

3. Перегляньте заняття з математики для старшої групи «Математичні острови» та проаналізуйте його за QR-кодом:



4. Проаналізуйте різні види арифметичних задач, які використовують у роботі з дітьми дошкільного віку.

Результати оформіть у таблицю.

Вид арифметичної задачі	Відмінні риси задачі	Приклад
Задачі драматизації		На галявинці виросло три ромашки (педагог обвідним рухом руки показує дітям на галявину). Прийшла на галявину дівчинка, зірвала одну ромашку (дитина, яка виконує дію, бере квітку, відходить у бік) і поклала у вазу (імітаційні рухи). Скільки ромашок залишилося на галявині цвісти?» (Обвідним рухом руки педагог фіксує увагу дітей на ромашках, що залишилися на галявині).
		Мама помила 5 чашок, а Оленка на 2 менше. Скільки чашок помила Оленка?
		«У саду росло чотири яблуні і одна груша. Скільки всього дерев росло у саду?» А+В=С – це умовний запис розв’язування задачі, де А – називається першим доданком, В – другим доданком, С – сумою.

Практичне заняття № 3. Методика навчання порівнянню величин і вимірюванню у різних вікових групах закладу дошкільної освіти

План

1. Поняття про величину предметів. Особливості сприймання величин дітьми дошкільного віку.
2. Методика формування уявлень про величину предметів у різних вікових групах.
3. Умовна міра. Методика навчання вимірюванню умовною мірою.
4. Методика проведення занять з формування в дітей уявлень про величину предметів та їх вимірювання (в різних вікових групах) враховуючи програмові вимоги.
5. Мобільні додатки.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

Розкрийте значення дидактичних ігор та вправ у формуванні уявлень про величину предметів.

Підготуйте дидактичні ігри, метою яких є ознайомлення дошкільників з величиною предметів (підбір дидактичних ігор, вправ та виготовлення наочності для вправляння дітей у порівнянні за величиною в цілому та ознаками величини, серіація предметів за величиною в цілому чи за певною ознакою величини).

Підберіть казки, які допомогли сформувати у дітей уявлення про величину.

Розробіть фрагмент заняття математичного змісту, метою якого є формування уявлень про величину предметів «Довжина», «Висота», «Ширина», «Товщина», «Маса», «Об’єм», «Ознайомлення з народними одиницями вимірювання величини».

Виготовити лепбук по темі «Величина».

Розробіть і опишіть (для кожної вікової групи) дидактичні ігри на формування у дітей знань про величину предметів.

Назва гри

_____

Вікова група

_____

Дидактична мета

_____

Ігрова мета

_____

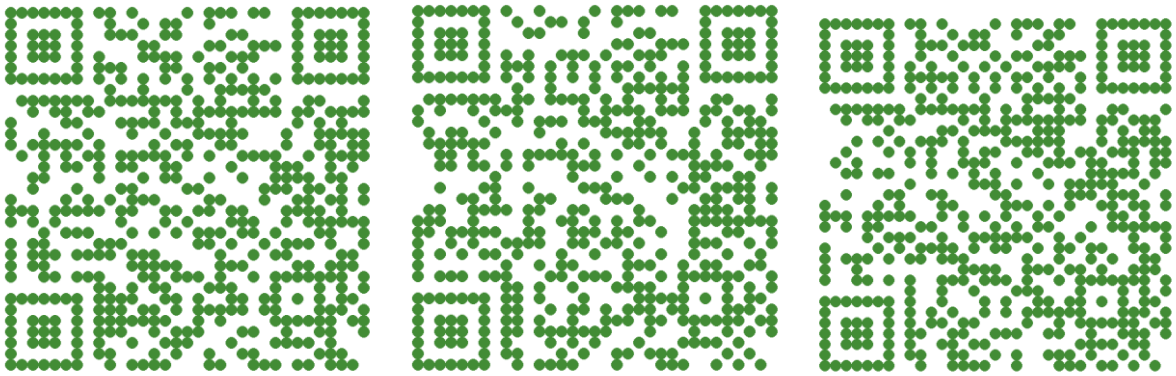
Ігрові дії

Ігрові правила (алгоритм пояснення вихователя, як грати в цю гру)

Ігровий результат (що отримує дитина, якщо дотримується ігрових правил)

Методичні вказівки для вихователя

Проаналізуйте ігри та заняття за QR-кодом:



Практичне заняття № 4. Методика формування уявлень і понять про форму предметів та геометричні фігури

План

1. Поняття форми та геометричної фігури у дітей дошкільного віку.
2. Особливості сприймання дітьми дошкільного віку форми предметів та геометричних фігур.
3. Методика ознайомлення дітей з формою та геометричними фігурами в різних вікових групах ЗДО.

Перевір себе:

1. Охарактеризуйте особливості формування знань про розмір у дітей різного дошкільного віку.
2. Продемонструйте методику ознайомлення дітей з геометричними фігурами та формою предметів у різних вікових групах закладу дошкільної освіти.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

1. Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Форма предмета

Геометрична фігура

Елементи геометричних фігур

Сторона

Кут

Вершина

Основа

2. Підберіть:

– віршований матеріал для ознайомлення дітей із формою предметів і геометричними фігурами;

– гру на відтворення з геометричних фігур образних і сюжетних зображень.

3. Наведіть приклад методики ознайомлення дітей з геометричною фігурою:

– демонстрація геометричної фігури та її назва;

– обстеження геометричної фігури шляхом конкретних практичних дій;

– показ геометричних фігур різних за кольором, величиною, їх порівняння. Зосередження уваги дітей на незалежності форми від величин і кольору демонстрованої фігури;

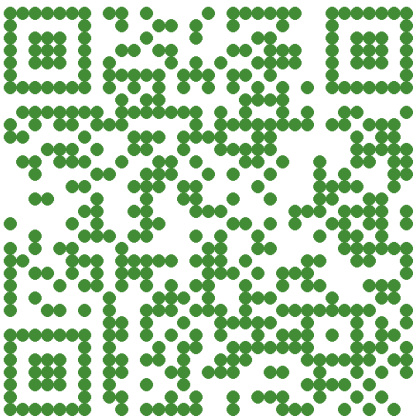
– порівняння геометричних фігур з предметами, близькими за формою та знаходження серед предметів, що оточують нас, близьких за формою до представленої фігури;

– порівняння предметів за формою, користуючись геометричною фігурою як еталоном;

– порівняння знайомих геометричних фігур, визначення спільних і відмінних якостей;

– закріплення властивостей геометричних фігур за допомогою вимірювання, ліплення, малювання, викладання, побудови.

Добірка занять за QR-кодом:



Практичне заняття № 5. Формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку у процесі навчання елементам математики

План

1. Сутність поняття «пізнавальна активність».
2. Розвиток компонентів пізнавальної активності. Основні показники розвитку пізнавальної активності дошкільника.
3. Умови формування пізнавальної активності дошкільників.
4. Засоби формування пізнавальної активності у дітей дошкільного віку.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

1. Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Створення ситуації пізнавальної новизни

_____

Створення ситуацій зацікавленості

_____

Метод цікавих аналогій

_____

Пізнавальна активність

_____

2. Розробити конспект заняття на одну з тем: «Ознайомлення з цифрою 1», «Ознайомлення зі складом числа і цифрою 2», «Ознайомлення зі складом числа і цифрою 3», «Ознайомлення зі складом числа і цифрою 4», «Ознайомлення зі складом числа і цифрою 5», «Ознайомлення зі складом числа і цифрою 6», «Ознайомлення зі складом числа і цифрою 7», «Ознайомлення зі складом числа і цифрою 8», «Ознайомлення зі складом числа і цифрою 9», «Ознайомлення зі складом числа 10 і цифрою 0».
3. Підберіть казки і загадки в яких зустрічається число сім, три, дванадцять.
4. Доберіть завдання для дошкільників, спрямовані на опанування ними лічби з використанням різних аналізаторів (зір, рух, слух, дотик).
5. Підготуйте та програйте дидактичні ігри, спрямовані на формування уявлень про число, лічбу або обчислення.

Практичне заняття № 6. Особливості формування математичних уявлень у дітей різновікових груп

План

1. Особливості навчання елементам математики в малокомплектних закладах дошкільної освіти та різновікових груп.
2. Типи організації занять у різновікових групах.
3. Особливості проведення різних типів занять у різновікових групах.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

Складіть календарне планування (на один день) освітньої роботи вихователя з пріоритетом математичного розвитку в різновіковій групі.

Презентуйте тематичне заняття з формування елементарних математичних уявлень (вікова група за вибором здобувача вищої освіти). Зазначити тему заняття, вік дітей, програмовий зміст, підготовку вихователя (опрацювання літератури, методи та прийоми, які будуть використані на занятті, демонстраційний і роздатковий матеріал), підготовку дітей, хід заняття.

Підготуйте план інтегрованого заняття з використанням педагогічних технологій математичної освіти для дітей дошкільного віку (вікова група та технологія – за вибором здобувача вищої освіти).

Зазначити тему заняття, вік дітей, програмовий зміст, підготовку вихователя (опрацювання літератури, методи та прийоми, які будуть використані на занятті, демонстраційний і роздатковий матеріал), підготовку дітей, хід заняття.

Поповнення портфоліо (веб-сайту) майбутнього вихователя роботи (відповідно до теми заняття). На прикладі збірки розвиваючих занять для дітей за QR-кодом:

Практичне заняття № 7. Види та форми взаємодії сім'ї та закладу дошкільної освіти в навчанні елементам математики дітей дошкільного віку

План

1. Основи взаємодії дошкільного закладу із сім'єю.
2. Організація спільної діяльності сім'ї та закладу дошкільної освіти у формуванні математичних понять.
3. Зміст, організація та методика співпраці закладу дошкільної освіти з батьками у навчанні дітей дошкільного віку елементам математики.

Перевір себе:

1. Види взаємодії сім'ї та закладу дошкільної освіти в навчанні дітей дошкільного віку елементам математики.
2. Форми та методи спільної роботи закладу дошкільної освіти із сім'єю.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

1. Розробіть модель стенду для батьків на тему: «Математика – інструмент пізнання навколишнього дитиною».
2. Підготуйте інформацію для батьків про специфіку математичного розвитку дітей різних вікових груп (вікова група та напрям математичного розвитку – за вибором здобувача вищої освіти).
3. Створіть книжку-розкладинку для просвіти батьків щодо особливостей математичного розвитку дітей дошкільного віку у різні вікові періоди та шляхів їхнього удосконалення в сім'ї.
4. Робота в групах (по три здобувача): Підготуйтеся до ділової гри «Батьківські збори у закладі дошкільної освіти».

Перелік ролей:

1. Завідувач закладу дошкільної освіти – 1 здобувач.
2. Вихователь групи дітей – 2 здобувачі.
3. Експертна рада – 3 здобувачі.
4. Батьки – здобувачі групи.

План гри:

I. Організаційна частина Визначення учасників гри

II. Власне гра

1. Вступне слово завідувача закладу дошкільної освіти.
2. Виступ вихователя групи.
3. Запитання батьків та їх обговорення.

4. Дискутування.

5. Заключна частина зборів.

III. Обговорення результатів гри.

1. Виступ членів експертної ради.

2. Заключне слово викладача.

Завдання-інструкція для вихователя:

«Ви працюєте з дітьми дошкільного віку. Продумайте організацію зборів, зміст свого виступу, підготовку до проведення зборів.

У виступі Ви маєте розповісти про те, які завдання здійснює заклад дошкільної освіти з математики, дати поради батькам, як допомогти закладу освіти в закріпленні знань дітей дошкільного віку у повсякденному житті».

Текст виступу

Практичне заняття № 8. Планування роботи з розвитку математичних уявлень у дітей в закладі дошкільної освіти

План

1. Значення планування й обліку роботи в закладі дошкільної освіти.
2. Види та форми планування роботи в закладі дошкільної освіти.
3. Зміст календарного та перспективного планів.

Перевір себе:

1. Особливості роботи вихователя-методиста в здійснення методичної роботи з розвитку математичних уявлень у дітей в умовах закладу дошкільної освіти.
2. Нова форма подачі матеріалу за допомогою інтерактивного устаткування (інтерактивні дошки SMART Boards, інтерактивні дисплеї Sympodium). Види роботи із комп'ютерними програмами. Використання електронних ігор у освітньому процесі ЗДО.
3. Діагностичні методики виявлення рівня математичного розвитку дітей: спостереження, бесіди, виконання індивідуальних завдань.
4. Умови, необхідні для успішного проєктування роботи з математики в ЗДО. Дидактичні вимоги до проєктування. Види проєктування.
5. Складання Індивідуальних програм розвитку для дітей з особливими освітніми потребами.
6. Робота методичного кабінету з питань логіко-математичного розвитку дітей різних вікових груп.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

1. Складіть перспективний план роботи на квартал (або на місяць) з формування елементарних математичних уявлень для однієї з груп (група – за вибором здобувачів вищої освіти).
2. Підготуйте реферат на тему: «Значення планування роботи з формування елементарних математичних уявлень в умовах закладу дошкільної освіти».
3. Підберіть літературу про особливості планування різних видів математичної діяльності в умовах закладу дошкільної освіти.

Лабораторне заняття № 1 Освітні програми навчання та виховання дітей дошкільного та молодшого шкільного віку

План

1. Аналіз математичних завдань у чинних програмах навчання та виховання дітей дошкільного віку.
2. Зміст та завдання формування у дітей молодшого шкільного віку логіко-математичного розвитку в чинних програмах початкової школи.
3. Порівняльний аналіз освітніх програм для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку з питань навчання елементам математики.

Завдання для самостійної роботи:

Ознайомитися із правами і обов'язками дітей, батьків, педагогів за змістом Законів України «Про дошкільну освіту», «Про охорону дитинства», «Про повну загальну середню освіту».

Зміст Базового компоненту дошкільної освіти в аспекті сенсорно-пізнавального простору.

Прослідкувати динаміку ускладнень завдань з математичного розвитку дошкільників та молодших школярів в програмах розвитку, навчання і виховання («Дитина», «Я у Світі», «Соняшник», «Впевнений старт», «Освіта і піклування / Education & care», «Програми Нової української школи»).

Проаналізувати зміст математичних розділів у діючих програмах (у формі таблиці).

Вікова категорія дітей	Програма

Лабораторне заняття № 2. Методика ознайомлення дітей з множинами в різних вікових групах

План

1. Аналіз конспектів занять з методики навчання дітей порівнянню множин (використання прийомів накладання і прикладання).
2. Використання дидактичних ігор і вправ під час ознайомлення дошкільників з множинами.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

Проаналізуйте особливості формування уявлень про множину в дітей у дошкільному віці на різних вікових етапах. Результати оформіть за таким алгоритмом:

	Ранній вік	Молодший дошкільний вік	Середній дошкільний вік	Старший дошкільний вік
Завдання формування уявлень про множину				
Показники компетентності				
Особливості сприймання та відтворення множин дітьми				
Помилки при сприйманні дітьми множин				

Підготуйте доповідь на тему:

1. «Основні завдання при ознайомленні дошкільників із множиною».
2. «Особливості формування уявлень про множину в дітей дошкільного віку в різні вікові періоди».
3. Підготуйте план-конспект заняття (метою якого є формування уявлень про множину), наочний матеріал до нього (тема та вікова група – за вибором здобувача вищої освіти).

4. Здійсніть аналіз чинних програм України щодо особливостей формування уявлень про множину в різних вікових групах.

5. Доберіть наочні посібники для заняття, метою якого є формування у дітей понять «один», «багато», «мало», порівняння різних груп предметів, і опишіть методику їх використання.

6. Збагачення словника математичних термінів, адаптованих для сприймання дітьми дошкільного віку.

7. Поповнення портфоліо майбутнього вихователя за напрямами роботи (відповідно до теми заняття): добір методичних розробок занять з акцентом на передовому педагогічному досвіді.

Лабораторне заняття № 3. Методика формування просторових орієнтацій у дітей дошкільного віку

План

1. Особливості сприйняття простору дітьми раннього і дошкільного віку.
2. Завдання і зміст ознайомлення дітей дошкільного віку з просторовими уявленнями.
3. Методи і прийоми формування просторових уявлень у дошкільників.

Перевір себе:

1. Етапи розвитку просторових орієнтувань у дітей дошкільного віку.
2. Методи та прийоми формування просторового орієнтування у дітей дошкільного віку.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Простір

Просторові уявлення

Протяжність

Просторові категорії

Місцезнаходження

Віддаленість

Просторові відношення між предметами

1. Розробіть і опишіть вправу з розвитку просторового орієнтування у дітей дошкільного віку за такими системами відліку (з практичним проведенням):

Орієнтування на «на собі»

Вікова група

Дидактична мета

Ігрова мета

Дидактичні засоби (обладнання)

Ігрові дії

Ігрові правила (алгоритм пояснення вихователя, як грати в цю гру)

Ігровий результат (що отримує дитина, якщо дотримується ігрових правил)

Методичні вказівки для вихователя

Аналіз роботи занять за QR-кодом:



Лабораторне заняття № 4. Методика формування часових уявлень у дітей дошкільного віку

План

1. Сприйняття часу і розвиток часових уявлень у дітей різних вікових груп.
2. Завдання і зміст роботи по формуванню часових уявлень у дошкільників.
3. Ознайомлення дошкільників з частинами доби.
4. Методика ознайомлення дітей 6-7 років з календарем.
5. Розвиток чуття часу у дітей старшого дошкільного віку.
6. Особливості розуміння дошкільниками відношень часової послідовності.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Час

Орієнтування в часі

Моделі часу

Місцезнаходження

Віддаленість

Об’єктивність

Дні тижня

Частина доби

Календар

Опишіть особливості формування в дітей дошкільного віку уявлень про час в різних вікових групах та заповніть таблицю.

Віковий період	Особливості сприймання часу	Ігри, які можна використовувати

Лабораторне заняття № 5. Наступність у роботі ЗДО та НУШ щодо логіко-математичного розвитку дітей

План

1. Вимоги сучасної школи до математичної підготовки дітей дошкільного віку. Наступність у змісті програм з математики.
2. Наступність у методах роботи. Форми організації наступності в роботі закладу дошкільної освіти та сім'ї.
3. Основні показники готовності дітей до вивчення математики в 1 класі.

1. Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Наступність

Готовність

Загальна готовність

Інтелектуальна готовність

Спеціальна готовність

Мотиваційно-вольова готовність

Особистісно-психологічна готовність

2. На основі порівняльного аналізу чинних програм старшої групи закладу дошкільної освіти та першого класу загальної середньої освіти покажіть наступність у змісті навчання математики (програма за вибором здобувача). Результат оформіть у таблицю.

Програма ЗДО	Програма початкової школи

Лабораторне заняття № 6. Форми організації навчання дітей дошкільного віку елементам математики

План

1. Форми організації навчання дітей дошкільного віку елементарним математичним уявленням.
2. Заняття – основна форма організації навчання дітей дошкільного віку елементарним математичним уявленням.
3. Класифікації типів і видів занять із математики в закладі дошкільної освіти.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

1. Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Форма навчання

Колективна форма навчання

Індивідуальна форма навчання

Групова форма навчання

Заняття

Мета заняття

Навчальна мета заняття

Розвивальна мета заняття

Виховна мета заняття

Тип занять

Вид занять

Лабораторне заняття № 7. Діагностика розвитку математичних уявлень у дітей

План

1. Педагогічна діагностика: теоретичні аспекти діагностики розвитку математичних уявлень.
2. Технологічні аспекти діагностики математичного розвитку дітей.

Перевір себе:

1. Теоретичні основи виявлення рівня математичного розвитку дітей дошкільного віку .
2. Діагностичні методики виявлення рівня математичного розвитку дітей дошкільного віку.
3. Педагогічні умови та форми проведення діагностичного обстеження.
4. Порівняльний аналіз діагностичних методик.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти:

1. Дайте визначення таких категорій і понять теми:

Діагностика

Педагогічна діагностика

Надійність

Валідність

Критерій

Показник

2. На основі аналізу програм закладу дошкільної освіти обґрунтуйте рівні, критерії та показники математичного розвитку (програма, досліджувана якість та вікова група – за вибором здобувачів вищої освіти). Результати оформіть у таблицю.

Програма ЗДО

Досліджувана якість

Вікова група

Рівні готовності	Критерії готовності	Показники готовності

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. PISA: математична грамотність / уклад. Т. С. Вакуленко, В. П. Горох, С. В. Ломакович, В. М. Терещенко; перекл. К. Є. Шумова. Київ : УЦОЯО, 2018. 60 с.
2. Алєко О. А. Способи формування логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку. *Інноваційна педагогіка.* 2018. Вип. 5. С. 161–164.
3. Артемова Л. В. Колір. Форма. Величина. Число : для кожної дитини, родини, вихователя, вчителя. Київ : Томіріс, 1997. 174 с.
4. Баглаєва Н. Логіко-математичний розвиток дошкільнят: шляхи оптимізації. *Палітра педагога*. 2002. № 2. С. 12–14.
5. Баглаєва Н. Обчислювальна діяльність дошкільнят. *Палітра педагога*. 2001. № 3. С. 10–13.
6. Баглаєва Н. Розвиток логічних умінь дитини. Серіація за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі. *Дошкільна освіта*. 2000. № 10. С. 8–11.
7. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. 2021. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/bazovij-komponent-doshkilnoyi-osviti-v-ukrayini
8. Бакаленко О. Час як психологічний феномен: сучасний стан проблеми. *Вісник ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Серія «Теорія культури і філософія науки»*. 2016. Вип. 54. С. 64–68.
9. Березовська Л. І. Підготовка майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти до логіко-математичного розвитку дітей. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 5 Педагогічні науки : реалії та перспективи. 2021. Вип. 82. С. 9–14.
10. Березовська Л. І. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навчальний посібник. Івано-Франківськ : НАІР, 2022. 252 с.
11. Бєлєнька Г. В. Формування професійної компетентності сучасного вихователя дошкільного навчального закладу: монографія / Г. В. Бєлєнька. К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2011. 320 с.
12. Богдан Т. М., Литвиненко О. М. Компетентнісний підхід у формуванні елементів логічного мислення дошкільників. *Молодий вчений.* 2018. № 2.1. С. 4–7.
13. Брежнєва О. Г. Активне середовище сенсорно-пізнавального простору як фактор математичного розвитку дітей

дошкільного віку. *Актуальні проблеми науки та освіти: Збірник матеріалів XIX підсумкової науково-практичної конференції викладачів МДУ*. 2017. С. 243–246.

14. Брежнєва О. Г. Математичний розвиток дошкільників: теорія і технологія: монографія; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т проблем виховання. Мелітополь : Вид. будинок Мелітоп. міськ. друк., 2018. 481 с.

15. Брежнєва О. Г. Методичний аналіз змісту математичного розвитку дітей дошкільного віку: порівняння чинних програм *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*. 2017. Вип. 21(1). С. 80–95.

16. Брежнєва О. Г. Теорія і практика математичного розвитку дітей 3-6 років у системі дошкільної освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08. Київ, 2019. 660 с.

17. Брежнєва О. Числова вежа, або актуалізуємо математичні знання педагогів. *Вихователь-методист дошк. закл.: щоміс. спеціаліз. журн.* 2020. № 2. С. 53–56.

18. Васюк О., Майданюк Н. Організація контролю навчання студентів. Київ: *Вісник книжкової палати*. 2009. № 5. С. 27–29.

19. Виговська С. В. Педагогіка вищої школи: Метод. рекомендації. Київ : Природничо-гуманітарний ННІ Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2011. 164 с.

20. Волинець К. І., Волинець Ю. О., Стаднік Н. В. Наступність дошкільної та початкової освіти як умова успішної самореалізації особистості. Scien*ce and Education a New Dimension : Pedagogy and Psychology.* 2016. № 40 (4). С. 84–88.

21. Гавриш Н., Брежнєва О. Мовленнєвий аспект математичного розвитку дошкільників. *Освітній простір України*. 2016. Вип. 7. С. 155–163.

22. Гавриш Н. В. Сучасне заняття в дошкільному закладі: навч.-метод. посіб. Луганськ: Альма-матер, 2007. 496 с.

23. Гайдай Н. О. Інновації у формуванні логіко-математичної компетентності дітей. Методичні рекомендації щодо здійснення логіко – математичної роботи в закладі. Прилуки. 2012. 42 с.

24. Гайдаржийська Л. П. Формування елементів математиних уявлень у дітей старшого дошкільного віку: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01; Акад. пед. наук України, Ін-т педагогіки. К., 1996. 22 с.

25. Гайджийська Л. П. Формування елементів математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку: монографія. Мелітополь : Вид. будинок ММД, 2018. 167 с

26. Герасимів Я. Математичні розваги: навчатися весело! *Дошкільне виховання*. 2017. № 12. С. 28–30.

27. Голота Н. Ознайомлення з простором та часом як передумова розвитку творчості в дошкільному дитинстві. *Молодий вчений.* 2017. № 3.2 (43.2). С. 93–97.

28. Голота Н. Специфіка відображення просторово-часових уявлень дітьми дошкільного віку в зображувальній діяльності. *Педагогічна теорія і практика*. *Збірник наукових праць*. 2017. №1 (6). С. 143–163.

29. Голота Н. Сучасні проблеми ознайомлення дітей дошкільного віку з простором та часом. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 2015. № 2 (46). С. 219–226.

30. Грама Г. П. Підготовка майбутніх вихователів до формування елементарних математичних уявлень у дошкільників : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08; ДУ «Південноукр. нац. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського». О., 2010. 20 с.

31. Джемула Г. Як вивчати з дитиною числа та цифри : порадник для батьків і вихователів. *Вихователь-методист дошкільного закладу: щоміс. спеціаліз. журн.* 2018. № 3. С. 48–53.

32. Дорошенко Т. М., Мацько В. В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень: навч. посіб. Кременчук : ПП «Бітарт», 2019. 96 с.

33. Доценко А. В., Забашта О. О., Лобанова Н. О., Остапенко А. С. Усі ігри в закладі дошкільної освіти. Харків : Вид. груп «Основа», 2021. 271 с.

34. Ємчик О. Г. Методика логіко-математичного розвитку: методичні вказівки до практичних занять. Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2022. 44 с.

35. Єніна Л. Захопливі та незвичні сюжети геометричні: логіко-математичні завдання для старших дошкільнят. *Дошкільне виховання.* 2015. № 12. С. 22–23.

36. Жигайло О., Кожан-Шелепко Г. Формування часових уявлень учнів початкових класів. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2013. Вип. 5. С. 190–196.

37. Журавко Т. В. Використання лічильних паличок Кюїзенера як засіб логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку.

Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2020. Вип. 70. Т. 2. С. 39–43.

38. Журавко Т. В. Робота з математично обдарованими дітьми старшого дошкільного віку: теоретичний аспект. *Acta Paedagogica Volynienses.* Вип. 1. Т. 1. 2022. С. 56–60.

39. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку : навч. посіб. СТАТУС, 2021. 296 с.

40. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку: парціальна програма. Мелітополь : 2021. 48 с.

41. Зайцева Л. І. Скільки яблук залишилося? або Навчаємо дітей розв'язувати арифметичні задачі. *Вихователь-методист дошкільного закладу. щоміс. Спеціаліз. журн.* 2020. № 2. С. 57–60.

42. Закон України «Про дошкільну освіту». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2628-14#Text

43. Закон України «Про охорону дитинства». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2402-14#Text

44. Закон України «Про повну загальну середню освіту». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text

45. Ільченко Л. В., Чернега Н. С. Логіко-математичні ігри як засіб формування мислення старших дошкільників Навчально-методичний посібник. Сквира: «Джерело», 2011. 70 с.

46. Імбер В. Маленькі геометрики : ознайомлення дітей з геометричними фігурами за методом повного фізичного реагування. *Дошкільне виховання*. 2020. № 9. С. 3–7.

47. Іщенко Л. В., Журавко Т. В. Психолого-педагогічні особливості формування логіко-математичних компетенцій старших дошкільників. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи.* Випуск 71 : збірник наукових праць / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2019. С. 114–118.

48. Іщенко Л. В., Журавко Т. В. Розвиток розумової активності дітей старшого дошкільного віку на заняттях із математики. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 8(26). 2023. С. 136–145.

49. Іщенко Л. В., Кривошея Т. М., Журавко Т. В. Психолого-педагогічні умови розвитку логічного мислення дітей старшого дошкільного віку в сучасному закладі дошкільної освіти. *Актуальні питання в сучасній науці.* №11(17). 2023. С. 874–885.

50. Іщенко Л. В. Наступність у логіко-математичному розвитку старших дошкільників та першокласників. *Зб. наук. праць «Педагогічні науки».* 2009. Вип. 51 Т. 1. С. 161–164.

51. Іщенко Л. В. Педагогічні технології супроводження процесу формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навч. посіб. Умань : ПП Жовтий О. О., 2013. 149 с.

52. Іщенко Л. В. Підготовка майбутніх вихователів до формування логіко-математичних понять у дітей старшого дошкільного віку. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2013. Вип. 37. С. 53–56.

53. Іщенко Л. В. Підготовка майбутніх педагогів до навчання математики старших дошкільників та молодших школярів. *Acta Paedagogica Volynienses.* Вип. 1. Т. 1. 2022. С. 73–78.

54. Іщенко Л. В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навчальний посібник. / Л. В. Іщенко. Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. 140 с.

55. Іщенко Л. В., Рябошапка О. В., Журавко Т. В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку : навч.-метод. посіб. для здобувачів вищ. освіти спец. 012 Дошкільна освіта. Вид. 2-ге., допов. та перероб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад. Л. В. Іщенко, О. В. Рябошапка, Т. В. Журавко. – Умань : Візаві, 2024. 312 с.

56. Каньоса Н. Г., Бабюк Т. Й. Теорія та методика співпраці закладів дошкільної освіти з родинами: навчально-методичний посібник. [Електронний ресурс] / авт.-упор. Н. Г. Каньоса, Т. Й. Бабюк. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. 407 с.

57. Карчевська І. Геометричні фігури : семінар-практикум для вихователів. *Дефектолог*. 2018. № 10. С. 38–42.

58. Кіндрат І. Математичний диктант – метод моніторингу компетентності дітей. *Вихователь-методист дошкільного закладу : щоміс. спеціаліз. журн.* 2021. № 2. С. 22–25.

59. Ковальчук В. Формування часових уявлень в учнів початкових класів : метод. посіб. Дрогобич. Коло, 2008. 51 с.

60. Коломієць Л. І. Підготовка вчителя до забезпечення наступності навчання дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку : дис. … канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2013. 219 с.

61. Комісарик М. І., Кузнєцова К. С. Робочий зошит для самостійної роботи студентів 2-го курсу факультету педагогіки, психології та соціальної роботи напряму підготовки «Дошкільна освіта» з курсу «Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку» / Комісарик М. І., Кузнєцова К. С. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2019. 273 с

62. Косенчук О. Г, Новик І. М., Венгловська О. А., Куземко Л. В. Державний стандарт дошкільної освіти : особливості впровадження. Харків : Вид-во «Ранок», 2021. 240 с.

63. Кравчук Н. П., Рябошапка О. В. Розвиток «soft skills» майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти у процесі вивчення обов'язкових компонентів освітньої програми дошкільна освіта. *Вісник науки та освіти*. 2023. №7 (13). С. 594–608.

64. Крутій К. Освітній простір дошкільного навчального закладу. Ч. 1: Концепції, проектування технології створення. Запоріжжя : ЛІПС, 2009. 320 с.

65. Лазарович Н. Б. Чупахіна С. В. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: метод. реком. Івано-Франківськ, 2015. 90 с.

66. Лисенко Г., Цетковська О. Сім раз відмір, або як навчити дітей вимірювати. *Вихователь-методист дошкільного закладу : щоміс. спеціаліз. журн.* 2021. № 2. С. 30–33.

67. Магочкіна О. На що схожі цифри. *Палітра педагога*. 2021. № 1. С. 18–19.

68. Михайліченко М. В., Рудик Я. М. Освітні технології: навч. посіб. Київ :ЦП «КОМПРИНТ», 2016. 583 с.

69. Назаренко Г. Н. Організаційно-методичні умови забезпечення наступності в навчанні дітей дошкільного віку та молодшого шкільного віку : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.09. Кривий Ріг, 2002. 20 с.

70. Ониксимова Т. Лабораторія вимірювань : цикл занять для дітей старшої групи. *Палітра педагога*. 2021. № 1. С. 14–17.

71. Острань Р., Музика Г. Ігри математичні – цікаві та незвичні : дидактичні ігри для дітей дошкільних груп. *Палітра педагога*. 2021. № 1. С. 12–13.

72. Павлюк Т. О. Навчання дітей старшого дошкільного віку лічби з використанням комп'ютера : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00. 08. Київ, 2012. 19 с.

73. Пагута Т. І. Методика формування елементарних математичних уявлень у дошкільників: навч.-метод. посіб. Львів, «Новий Світ-2000», 2020. 300 с.

74. Підлипняк І. Ю. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: особливості освітньо-виховного процесу. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота*. 2017. Вип. 2. С. 194–197.

75. Підлипняк І. Ю. Підготовка майбутніх вихователів до формування математичної компетенції дошкільників у різновікових групах: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04; Уман. держ. пед. ун-т ім. Павла Тичини. Умань, 2014. 22 с.

76. Підлипняк І. Ю. Підготовка майбутніх фахівців дошкільної освіти до логіко-математичного розвитку дітей в умовах різновікової групи. *Наука і техніка сьогодні*. №9 (23). 2023. С. 396–411.

77. Підлипняк І. Ю. Формування математичної компетенції у дошкільників як педагогічна проблема. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія.* 2012. Вип. 37(1). С. 146–150.

78. Підлісна Ю., Мельник Л. Павучок-молодець, математики знавець : заняття з математики за вальдорфською методикою для дітей різновікової групи. *Дошкільне виховання*. 2020. № 9. С. 14–16.

79. Плетеницька Л., Крутій К. Логіко-математичний розвиток дошкільників за програмою «Дитина в дошкільні роки». Запоріжжя : ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2012. 156 с.

80. Програми Нової української школи. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli

81. Програми розвитку дітей. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/doshkilna-osvita/programi-rozvitku-ditej

82. Рубінштейн С. Про сприйняття часу і простору. *Світ психології.* 1999. № 4. С. 1–15.

83. Рябошапка О. В., Кравчук Н. П. Підготовка майбутніх педагогів до реалізації принципу наступності між дошкільною та початковою ланками освіти. *Вісник науки та освіти*. 2023. №7 (13). С. 795–806.

84. Рябошапка О. В. Підготовка майбутніх вчителів до застосування інноваційних технологій у процесі навчання математики молодших школярів. Інноваційна педагогіка. 2023. №60. С. 136–139.

85. Савченко І. Д. Забезпечення наступності у формуванні логіко-математичної компетенції дітей старшого дошкільного віку та учнів першого класу загальноосвітньої школи. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія*. 2011. № 34. С. 409–412.

86. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підручник для студентів педагогічних факультетів. Київ : Генеза, 2002. 368 с.

87. Сазонова А. В. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку: навч. посіб. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 248 с.

88. Скворцова С. Логіко-математична компетентність дитини : наступність дошкілля і школи. *Дошкільне виховання*. 2011. №5. С. 13–17.

89. Скворцова С. О. Методика навчання математики в 1-му класі : метод. посіб. для вчителів перших класів та студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання». Одеса : Фенікс, 2011. 240 с.

90. Скрипник В. Пригоди непосидючих одиничок : формування базових уявлень про числа і цифри в дітей дошкільного віку. *Дошкільне виховання*. 2020. № 9. С. 8–10.

91. Старченко В. Логіко-математичний аспект дошкільної освіти. *Дошкільне виховання*. 2005. №7. С. 22–23

92. Степанова Т. М. Індивідуалізація і диференціація навчання математики дітей старшого дошкільного віку. [Монографія] / Т. М. Степанова. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 208 с.

93. Степанова Т. М. Навчаємо математики : формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку : навч.-метод. посіб. 2-ге вид. Київ : Генеза, 2017. 112 с.

94. Татаринова С. О. Формування логіко-математичних понять у старших дошкільників у процесі пізнавальної діяльності : дис. ... канд. пед. наук :13.00.08 Мелітополь, 2008. 220 с.

95. Целіщева І. Рум’янцева І. Використання моделювання під час розв’язання текстових задач. *Вихователь-методист дошкіл. закл. : щомісяч. спеціаліз. журн.* 2014. №3. С. 27–35.

96. Чуб Н. В. Комплексні тести готовності дитини до школи. 2-ге вид. Харків : Вид. група «Основа», 2007. 143 с

97. Шаповалова О. В. Роль сім'ї у дошкільній освіті: теорія і практика: навчальний посібник для студентів вищих навчальних

закладів / О. В. Шаповалова Суми : Редакційно-видавничий відділ СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. 225 с.

98. Шаран О., Шаран В. Використання інноваційних освітніх технологій у процесі формування методико-математичної компетентності майбутніх фахівців початкової та дошкільної освіти. *Молодь і ринок*. 2019. № 9. С. 55–59.

99. Шматченко Г. О. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб підвищення компетентності вихователів щодо логіко-математичного розвитку старших дошкільників. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки.* 2013. № 13(1). С. 249–256.

100. Шматченко Г. О. Сформованість умінь сучасних дошкільників розв'язувати арифметичні задачі. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2015. №2. С. 8–13.

101. Щербакова К. Й., Брежнєва О. Г. Теорія і методика логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку: навч. посіб. Мелітополь. 2015. 200 с.

102. Щербакова К. Математика розум упорядковує. *Дошкільне виховання.* 2013. № 7. С. 19–22.

103. Яловська О. О. Цікаві цифри: Використання прийомів ейдетики при ознайомленні з цифрами. Тернопіль : Мандрівець, 2010. 128 с.

104. Ясентюк С. Блоки Дьєнеша для логіко-математичного розвитку дітей. *Вихователь-методист дошк. закл. : щоміс. спеціаліз. журн.* 2019. № 5. С. 59–64.

ГЛОСАРІЙ

Абак – вид рахівниці у стародавній Греції та Римі.

Абстрагування – уявне відхилення від несуттєвих властивостей, зв'язків, відношень і одночасне виділення, фіксування однієї чи кількох найбільш цікавих сторін.

Активне середовище сенсорно-пізнавального простору для дитини – підготовлене середовище групи закладу дошкільної освіти, перебуваючи в якому дитина цілком самостійно реалізує індивідуальну сенсорно-пізнавальну активність в умовах цікавого для неї оточення, на основі інтерактивної взаємодії з об'єктами і суб'єктами освітнього простору.

Актуалізація – відтворення в пам'яті дітей засвоєних знань, уявлень, життєвого досвіду.

Алгоритм – точний і зрозумілий опис правила розв'язування будь-якої задачі.

Альтернатива – необхідність вибору між двома можливостями, що виключають одна одну; або кожна з цих можливостей.

Аналіз – розкладання, розчленування цілого на частини; здійснюється у двох напрямах: практичні дії і мислительні операції.

Арабська нумерація для запису чисел використовують 10 значків, які називають цифрами.

Арифметична задача – найпростіша математична форма відображення реальних ситуацій, що містить числові дані і питання, шукаючи відповідь на яке, знаходимо невідомий компонент.

Безперервна освіта – різні ступені й форми здобуття й удосконалення загальноосвітньої і професійної підготовки.

Величина – довжина, обсяг, маса або якась інша кількісна характеристика предмета чи явища.

Верста – найпоширеніша міра відстані, 1 верста дорівнює 500 саженям. Величина версти неодноразово змінювалась залежно від числа саженів, що входили в неї, і величини саженя. Також великі відстані наші предки вимірювали у поприщах (їх ще називали гони) і стадіях.

Вершок – довжина вказівного пальця.

Вимірювання – один із видів математичної діяльності. За допомогою вимірювання визначається кількість-неперервної величини – маса, об'єм, довжина.

Вікові особливості – комплекс фізичних, пізнавальних, інтелектуальних, мотиваційних, емоційних якостей, характерних для більшості людей даного віку.

Вміння – готовність дитини ефективно виконувати дії (діяльність) відповідно до мети і умов, в яких необхідно діяти; основою умінь є знання; розрізняють розумові й практичні, часткові, загальні й узагальнені вміння.

Вправа – навчальне завдання для багаторазового виконання дітьми певних дій з метою вироблення й удосконалення вмінь і навичок.

Вузлові числа – це числа, які мають індивідуальну, не розкладну на складові частини назву (лічба велася п'ятірками, десятками, дюжинами деяких предметів).

Геометрія – наука, що вивчає форми, розміри і взаємне розташування геометричних фігур.

Геометричні фігури – є абстрагуванням від форми реальних предметів. За допомогою геометричних фігур проводиться аналіз навколишнього світу.

Геродіанова нумерації – запис чисел початковими буквами слів-числівників.

Годинник – пристрій для вимірювання часу, унікальний винахід людини, який навчив людство орієнтуватися в часі.

Готовність до шкільного навчання – сукупність фізіологічних і психологічних особливостей дітей старшого дошкільного віку, яка забезпечує успішний перехід до систематичного шкільного навчання. Включає компоненти: мотиваційний (позитивне ставлення до навчальної діяльності), вольовий (уміння діяти за зразком та здійснювати самоконтроль), розумовий (розвиток пізнавальних процесів), комунікативний (уміння спілкуватися з дорослими і з ровесниками), мовленнєвий, а також фізичний розвиток.

Групова робота на занятті – форма організації навчання в малих групах (3-7 дітей) на основі співробітництва з чітко розподіленими завданнями для дітей, об'єднаних спільною навчальною метою; сприяє формуванню вмінь співпрацювати, спілкуватися.

Гуманізація навчання – організація навчання з максимальним урахуванням індивідуальних особливостей дітей, створення сприятливих умов для розвитку духовних цінностей учасників освітнього процесу.

Гуманітаризація освіти – пріоритетний розвиток загальнокультурних компонентів освіти, подолання технократичного підходу до формування змісту, формування цілісної картини світу на засадах взаємозалежності природи, людини й суспільства.

Дедукція – логічна операція, метод пізнання; перехід від загального знання про предмет даного класу до одиничного (окремого).

Демократичний стиль спілкування – стиль, що ґрунтується на глибокій повазі до особистості дитини, довірі, орієнтації на самореалізацію, саморозвиток дітей.

Державний стандарт дошкільної освіти – взаємозв'язок між цінностями дошкільної освіти, напрямами освіти (змістом), процесом формування досвіду дитини в різних видах діяльності, що забезпечують освітній результат – компетентність дитини старшого дошкільного віку, а також умови, за яких ці компетентності можуть бути досягнуті.

Дидактичні ігри – спеціально створені або пристосовані для цілей навчання. Системи дидактичних ігор були вперше розроблені для дошкільного виховання Ф. Фребелем, М. Монтессорі, для початкової школи – О. Декролі. У сучасній системі дошкільної освіти застосовують предметні, настільно-друковані, словесні, сюжетно-рольові ігри; за формою – ігри-вправи, ігри-заняття, ігри-змагання та ін.

Дидактичні принципи – основні ідеї, вимоги до організації освітнього процесу, які випливають із закономірностей його організації. Основні дидактичні принципи: науковості і системності, доступності, активності й самостійності, наочності, міцності, емоційності навчання, врахування вікових та індивідуальних особливостей дітей, неперервності освіти тощо.

Дискретність або неперервність, натурального ряду чисел: між двома будь-якими натуральними числами є завжди скінченна, або порожня, множина інших натуральних чисел.

Дискусія у навчанні – 1) метод навчання, який передбачає організацію спільної мовної діяльності з метою пошуку ефективного розв'язання певної проблеми; 2) один з методів розв'язання спірних питань.

Диференційоване навчання – форма навчальної діяльності, організація якої враховує здібності, схильності, інтереси дітей. Диференціація навчання на занятті виявляється через зміни змісту,

тривалість завдань, засобів методичної взаємодії, методичного супроводу, відповідно до готовності вихованців до навчання.

Діалогічне навчання – розмова, бесіда між двома особами, яка має на меті пізнання сутності предмета чи явища в процесі обміну думками суб'єктів спілкування.

Доба – проміжок часу, протягом якого Земля робить повний оберт навколо своєї осі.

Доведення у навчанні – логічна дія, в процесі якої обґрунтовується істинність судження.

Доступність навчання – дидактичний принцип навчання, який передбачає відповідність змісту навчального матеріалу, методів і форми організації навчання віковим та індивідуальним особливостям дітей.

Евристична бесіда – метод проблемного навчання через організацію частково-пошукової діяльності дітей, які самостійно виконують тільки окремі кроки пошуку, а цілісне розв'язання проблеми досягається разом з педагогом.

Еквівалентні або рівнопотужні – множини, між елементами яких хоча б одним способом можна встановити взаємно однозначну відповідність. Якщо ж такої відповідності встановити не можна, то множини називаються нееквівалентними.

Елементи множини – об'єкти, які утворюють цю множину. Елементами множини можуть бути не тільки окремі об'єкти, а й їхні сукупності, наприклад, при лічбі парами, трійками, десятками і т. ін. У цих випадках елементами множини стає не один предмет, а два, три – сукупність.

Ефективність навчання – міра досягнення мети навчання; визначається на основі зіставлення мети і здобутих результатів, внаслідок чого робиться висновок про ефективність навчання. Задатки – спадкові анатомо-фізіологічні особливості, які є основою розвитку здібностей.

Закономірності навчання – об'єктивний і необхідний зв'язок між педагогічними явищами (наприклад, умовами і результатами освітнього процесу), коли зміна одних явищ зумовлює відповідні зміни інших. Наприклад, виховний, розвивальний результат навчання закономірно зумовлений умовами його організації.

Закріплення знань, умінь, навичок – організація вихователем діяльності дітей (переважно вправляння), спрямованої на засвоєння

навчального матеріалу; може бути окремим етапом навчального процесу і супроводжувати інші.

Заняття – це форма педагогічної взаємодії вихователя з дітьми, яка поєднує розвивально-пізнавальний і виховний аспекти, що здатні забезпечити засвоєння дітьми теоретичних знань, вироблення практичних умінь, набуття життєвого досвіду у процесі спільної діяльності.

Запам'ятовування – один з процесів пам'яті, що передбачає закріплення в пам'яті відчуттів, образів, думок, дій, переживань; є основою нагромадження, збереження та відтворення людиною набутого досвіду в усіх його формах; має вибірковий характер.

Здібності – індивідуальні особливості особистості, що дають їй змогу за однакових умов успішніше за інших оволодівати певною діяльністю, вирішувати творчі, нетипові завдання.

Знання – перевірені суспільно-історичною практикою результати процесу пізнання; відображені в свідомості людини у вигляді уявлень, понять, фактів, суджень, теорії.

Зона найближчого розвитку – поняття про зв'язок навчання і психічного розвитку дитини, який визначається розходженням між рівнями актуального і потенційного розвитку, тобто тими можливостями дитини, які вона може реалізувати з допомогою дорослих і які будуть її досягненнями найближчим часом.

Ієрогліфи – реальні малюнки, які зображували ту або іншу кількість. Для дальшого вдосконалення лічби треба було перейти до зручнішого письма, яке б полегшувало запис чисел спеціальними знаками. Походження цифр у кожного народу різне.

Індивідуалізація навчання – організація освітнього процесу з урахуванням індивідуальних особливостей вихованців з метою створення сприятливих умов для реалізації їх пізнавальних можливостей, потреб, інтересів.

Індивідуальне навчально-дослідницьке завдання – це вид позааудиторної самостійної роботи здобувачів навчального, дослідницького або проєктно-конструктивного характеру, яке використовується в процесі навчання і завершується на етапі підсумкового контролю навчальної дисципліни.

Індивідуальний розвиток – розвиток індивіда в процесі його життя та діяльності (онтогенез).

Інтеграція навчання – відбір та об'єднання навчального матеріалу з різних предметів з метою цілісного й різнобічного

вивчення важливих наскрізних тем (тематична інтеграція); інтеграція може бути повною, коли створюють інтегровані курси на основі об'єднання в єдине ціле знань з різних предметів (наприклад, ознайомлення з довколишнім, МФЕМУ).

Інтеґрований освітній процес у ЗДО – це цілеспрямований, системний процес, що об'єднує освітні напрями БКДО, ґрунтується на партнерській взаємодії педагогів, вихованців, батьків задля вирішення освітніх завдань.

Інтелект – сукупність знань або здатність до навчання, що забезпечують можливості пристосування до навколишньої дійсності; компонент індивідуальності, пов'язаний з особистісними характеристиками (дослідження зв'язків інтелекту з емоційно-вольовими особливостями, соціально-економічними умовами тощо).

Інтелектуальна карта – структурно-логічна схема змістовно-процесуальних аспектів вивчення певної теми, у якій у радіальній формі відбиваються зв'язки ключового поняття, що розташовується в центрі, з іншими поняттями цієї теми (проблеми) (разом вони складають нерозривну єдність).

Інтенсифікація навчання – підвищення ефективності праці вихователя й дітей за одиницю часу.

Інтерактивні методи (інтерактив з англійської – взаємодія) − це методи, які допомагали організувати взаємодію дорослого з дітьми, чи дітей між собою, що так чи інакше реалізовувалося через діалог, оскільки навіть, щоб намалювати спільно малюнок, спочатку треба домовитись, тобто вступити у діалог.

Інтерес пізнавальний – вид мотивів, форма прояву пізнавальних потреб, що виявляється в прагненні до пізнання об'єкта чи явища, оволодіння певним видом діяльності; має вибірковий характер; є найважливішим стимулом до навчання.

Істотні ознаки – це такі ознаки, котрі відображають природу предмета, його сутність і відрізняють його від усіх інших предметів. Істотними ознаками є загальні та необхідні ознаки, такі, котрі належать усім предметам роду і без яких предмет немислимий.

Календар – система числення тривалих проміжків часу. Тривалі проміжки поділяють на добу, тижні, місяці, роки і століття.

Квадрат – правильний чотирикутник. У якого всі кути і сторони та кути однакові. Квадрати відрізняються між собою тільки довжиною сторони, але всі чотири кути у них прямі, по 90°. Квадратом також

можуть бути паралелограм, ромб або прямокутник якщо вони мають однакові довжини діагоналей, сторін та однакові кути.

Класифікація – групування предметів або явищ у класи за найістотнішими ознаками, що лежать в основі подібності або відмінності одного класу понять від іншого.

Компетентнісний підхід – спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості дитини.

Компетентність – необхідний комплекс знань, навичок, практичних умінь, що дозволяють ефективно здійснювати діяльність в певній галузі.

Компетенція – загальна здібність, що ґрунтується на знаннях, досвіді, цінностях, схильностях, набутих завдяки навчанню. Кожна освітня лінія Базового компонента дошкільної освіти завершується узагальненим визначенням результату освітньої роботи – сформованістю певного виду компетенцій.

Контур – обрис будь-якого предмету. У математиці розуміють лінію (замкнену), коли розглядають обмежену нею частину площини або лінію, яка окреслює форму предмета або його деталей.

Конус – геометричне тіло, яке утворене сукупністю всіх променів, що виходять з точки та перетинають будь-яку плоску поверхню. В місці перетину утворюється основа конуса.

Копа – термін, який застосовувався у лічбі та вимірюванні. Копа дорівнювала числу 60 (наприклад, 60 яєць, дощок, снопів тощо). Копа грошей в Україні була ще й одиницею грошового підрахунку. На копи визначались площі сіножатей, залежно від кількості кіп зібраного врожаю. З часом копу почали використовувати і як міру площі орних земель, коли її прирівняли до 0,1 десятини: вважали, що з десятини скошують в середньому 10 кіп сіна.

Креативність мислення – здатність висловлювати незвичайні ідеї, нетрадиційно мислити, швидко розв’язувати проблемні ситуації.

Круг – геометричне місце точок площини, відстань яких від даної точки, що називається центром, не перевищує даної відстані, яка називається радіусом (інакше кажучи, кругом називається скінченна частина площини, обмежена колом).

Куб – геометрична фігура, гранями якої є шість рівних квадратів. Діагоналі всіх граней рівні. Діагоналі фігури також рівні.

Лекція – основна форма організації освітнього процесу в ЗВО.

Лікоть – відстань від кінця витягнутого середнього пальця руки або стиснутого кулака до ліктьового згину. Приблизна довжина в еквіваленті метричної системи складає від 38 до 46 см.

Літр – одиниця вимірювання місткості та обсягу, яка дорівнює тисячі кубічних сантиметрів (або одному дециметру).

Лічба – процес знаходження числа елементів скінченної множини об'єктів або встановлення взаємно-однозначної відповідності між елементами заданої кінцевої множини і числами – елементами початкового відрізку натурального ряду.

Лічильна діяльність – називання числівників по порядку і співвіднесення їх з кожним елементом множини з виділеним підсумковим числом.

Логіка – сукупність наук про закони й форми мислення, про логіко-математичні закони числення, про найбільш загальні закони мислення.

Логіко-математична компетентність – інтегративна якість особистості дитини-дошкільника, заснована на сукупності математичних знань, практичних умінь і навичок, що перетворюються на пізнавальний досвід і свідчать про готовність і здатність дитини здійснювати математичну діяльність.

Логіко-математичний розвиток – це наявність якісних змін у пізнавальній діяльності дитини, що відбуваються за результатами розвитку математичних умінь і пов'язаних з ними логічних операцій.

Логічне запам'ятовування – спосіб запам'ятовування, що ґрунтується на розумінні дітьми змісту матеріалу; передбачає використання спеціальних прийомів: членування на логічно завершені частини, встановлення зв'язків між ними, опору на пам'ятки, схеми.

Логічне мислення – операції порівняння, синтезу, аналізу, узагальнення, абстрагування, дедуктивних (від загального до часткового) та індуктивних (від часткового до загального) його форм.

Логічні блоки Дьєнеша – набір з 48 геометричних фігур: а) чотирьох форм (коло, трикутник, прямокутник, квадрат); б) чотирьох кольорів (червоний, синій, жовтий); в) двох розмірів (великий, маленький); г) двох видів товщини (товстий, тонкий).

Логічні уміння – необхідний інструмент освоєння дошкільням навколишньої дійсності, засвоєння матеріалу з будь-якої галузі знань, у тому числі й з математики. Вони потрібні для узагальнення та систематизації знань, дають дитині можливість самостійно виводити нове знання з уже засвоєного.

Математична компетентність дитини дошкільного віку – інтегрована якість, що включає логіко-математичний розвиток та необхідний комплекс теоретичних знань та практичних умінь і навичок виконувати елементарні математичні операції, що включають знання про множину, кількість, форму та величину предметів, просторово-часові уявлення, їх властивості та відношення необхідні для успішного навчання математики в школі.

Математична освіта – цілеспрямований процес виховання й навчання з метою пізнання дітьми математичних законів, систематизації математичних знань, розвитку особистості та формування цілісної картини світу.

Математична освіченість майбутніх вихователів ЗДО – це складний, інтегрований процес, спрямований на оволодіння здобувачами, майбутніми вихователями базовими теоретичними знаннями з математики та методики її викладання у ЗДО; сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями; ефективним використанням їх у роботі з дітьми різних вікових груп; здатність до самовдосконалення та самоосвіти впродовж життя.

Математичний розвиток дітей дошкільного віку – це якісні зміни у формах пізнавальної діяльності, які відбуваються внаслідок формування елементарних математичних уявлень і пов’язаних з ними логічних операцій. Задля цього важливо сформувати у дитини вміння критично та системно мислити, самостійно приймати рішення, комунікувати, працювати в команді, бути творчою, ініціативною, винахідливою.

Математичні ігри – ігри, в яких змодельовані математичні поняття, відношення, закономірності. Для пошуку відповіді (рішення), як правило, потрібен попередній аналіз умов, змісту гри чи задачі. У ході розв'язання вимагається використання математичних методів.

Метод – це спосіб взаємодії дорослого і дитини, внаслідок чого у дітей формуються знання, вміння і навички, розвиваються пізнавальні здібності.

Метод навчання – спосіб досягнення навчальної мети, система послідовних, взаємозв’язаних дій педагога й дітей, які забезпечують засвоєння змісту освіти; існують різні класифікації (за джерелами здобуття знань: словесні, наочні, практичні; за характером пізнавальної самостійності: репродуктивні, частково-пошукові, дослідницькі, проблемного викладу тощо).

Метод проєктів – система навчання, за якою діти набувають знань і вмінь у процесі планування й виконання поступово ускладнювальних практичних завдань – проєктів; виник у другій половині XIX ст. у США.

Методика навчального предмета – часткова дидактика, теорія навчання певного навчального предмета; розглядає різні форми взаємодії викладання й учіння в оволодінні змістом конкретного предмета.

Мислення – опосередковане й узагальнене пізнання дитиною предметів і явищ об'єктивної дійсності в їх зв'язках і відношеннях; здійснюється шляхом мислительних дій, операцій.

Міжпредметні зв'язки – дидактичний засіб, який передбачає комплексний підхід до формування й засвоєння змісту освіти, що дає можливість здійснювати зв'язки між предметами для поглибленого, всебічного розгляду найважливіших понять, явищ; розрізняють міжпредметні зв'язки різних рівнів; міжпредметні зв'язки є результатом узагальнюючих дій, розвивають системне мислення.

Многокутник – фігура, утворена на площині замкнутою ламаною лінією. Ланки ламаної називаються сторонами многокутника. Точки, в яких сходяться дві сусідні ланки, називаються вершинами многокутника.

Множина – сукупність об'єктів, що розглядаються як одне ціле. Об'єкти, які складають множину, називають елементами цієї множини. Множину, яка не містить жодного елемента, називають порожньою множиною.

Моделювання – це заміщення об'єкта, що вивчається, іншим, спеціально побудованим, який може відтворювати об'єкт у його суттєвих якостях і спрощувати несуттєві.

Морг – середньовічна загальноєвропейська одиниця вимірювання площі ґрунту. Ця міра площі використовувалася переважно у рільництві, для вимірювання земельних наділів. У давнину визначала площу, яку одна людина здатна зорати, скосити одним запрягом коня протягом робочого дня: від ранку до полудня.

Навчально-ігрові ситуації: навчальне завдання вводиться у певний ігровий контекст (не розв'язано навчальне завдання – не виконується ігрове).

Накладання – прийом порівняння множин, що полягає у накладанні предметів на малюнки правою рукою зліва направо по порядку, один елемент за другим. Застосовується у навчанні дітей

лічбі за допомогою слів-числівників шляхом співставлення елементів однієї множини з елементами іншої.

Наочно-образне мислення – вид мислення, яке відбувається за допомогою внутрішніх орієнтовних дій з образами.

Наступність у навчанні – дидактичний принцип, який передбачає зв'язок та узгодженість у цілях, змісті, організаційно-методичному забезпеченні етапів освіти, які межують один з одним (дошкілля – НУШ – середня школа).

Натуральне число – це незмінна загальна властивість, що характеризує клас скінчених еквівалентних множин.

Натуральні числа – це числа, які застосовують при лічбі предметів. Натуральні числа є порядкові і кількісні.

Натуральний ряд – це всі натуральні числа, записані у порядку зростання. Оскільки найбільшого натурального числа не існує, то цей ряд можна продовжувати до нескінченності.

Непозиційна система числення – система числення, в якій значення кожної цифри в довільному місці послідовності цифр, яка означає запис числа, не змінюється.

Новаторський педагогічний досвід – реалізація на практиці педагогічних ідей, що виходять за межі існуючих рекомендацій, нормативів і сприяють створенню нових педагогічних систем, методик.

Нумерація (від лат. numeratio – лічба) – сукупність прийомів, або принципів що позначають на письмі числа.

Об'єднання множин – називають множину, яка містить кожний елемент кожної з множин і тільки ці елементи. Якщо А та В – множини, то об'єднанням А та В є множина, яка включає всі елементи А і всі елементи В, і більше нічого. Об'єднання позначається знаком ∪.

Об'єм – величина, за допомогою якої визначають частину простору, яку займає певне тіло. Позначають його символом V, відповідно до прийнятих стандартів Міжнародної системи одиниць.

Обчислювальний метод: дії з множинами, тобто практичне оперування з ними, порівняння їх ще до того, як діти навчились лічити за допомогою слів-числівників.

Овал – замкнута витягнута геометрична фігура, що володіє правильною формою і особливими властивостями. Якщо розділити овал прямою лінією по двох протилежних вершин, то два сегмента, отримані в результаті даної дії, будуть абсолютно ідентичними.

Одноелементна або одинична множина – множина, яка має єдиний елемент.

Окомір – здатність з різною точністю сприймати, оцінювати і порівнювати величини зорово сприйнятих об'єктів, інтервалів між ними і відстаней до них.

Оптимізація навчання – вибір та реалізація найкращого варіанта освітнього процесу, здобуття максимально можливих результатів за мінімальний час.

Орієнтування в просторі – складний системний механізм, в основі якого лежать процеси сприймання та уявлення; задіяні зоровий, слуховий, кінестетичний аналізатори, які забезпечують сприймання простору й виражають особливості розвитку дитини.

Основа конуса – це площина, що утворена внаслідок перетину плоскої поверхні та всіх променів, що виходять з вершини конуса. У конуса можуть бути такі основи, як круг, еліпс, гіпербола та парабола.

Палички Кюїзенера – дидактичний засіб, який розроблено з урахуванням специфіки й особливостей елементарних математичних уявлень, що формуються у дошкільнят, а також відповідають їхнім віковим можливостям, рівню розвитку дитячого мислення, переважно наочно-дієвого і наочно-образного. Робота з паличками дозволяє перевести практичні, зовнішні дії в абстрактний план, створити цілісне, чітке і водночас узагальнене уявлення про поняття.

Перетин множин – перетином множин A і B називається множина C, яка складається з усіх тих і лише тих елементів, які належать кожній із даних множин. Перетин позначається знаком ∩.

Перцептивні дії – структурні одиниці процесу сприйняття (бачення, слухання, обмацування, обнюхування, дегустація тощо), що забезпечують свідоме виокремлення певного аспекту чуттєво заданої ситуації, а також перетворення сенсорної інформації, що призводить до побудови образу, адекватного предметному світу та завданням діяльності.

Письмовою нумерацією називають спосіб записувати кожне з багатьох чисел за допомогою небагатьох знаків, які називаються цифрами.

Пізнавальна активність – це якість особистості, що формується в дії, пов'язана з мобілізацією інтелектуальних, емоційно-вольових і фізичних сил на досягнення конкретних цілей навчання.

Пізнавальний досвід – результат емпірично-раціональної діяльності дитини у довкіллі, утілений у знання, уміння, навички, що ґрунтуються на активності дитини.

Піраміда – багатогранник, основа якого – багатокутник, а інші грані – трикутники, що мають загальну вершину. Піраміда є окремим випадком конуса.

Плуг – у значенні не знаряддя праці, а кількість землі, яку можна було обробити за допомогою одного орного знаряддя праці і певної кількості худоби. Приблизний розмір плуга складав 8 десятин, або 8,8 га за сучасною системою вимірів площі.

Позиційна система числення – система числення, в якій значення кожної цифри залежить від місця в послідовності цифр у записі числа. Для позиційних систем числення характерні наочність зображення чисел і відносна простота виконання операцій.

Поняття – усталене вираження узагальненого знання про найістотніші риси й властивості предметів; зміст поняття передається сукупністю істотних ознак, які його характеризують. Поняття різняться за обсягом (одиничні, загальні, збірні, нульові) і за змістом (конкретні, абстрактні).

Порівняння – логічний прийом розумових дій, що вимагає виявлення подібності та відмінності між ознаками об’єкта (предмета, явища, групи предметів). Здійснення порівняння вимагає вміння виділяти одні ознаки об’єкта (або групи об’єків) і абстрагуватися від інших.

Порожня множина – множина, що не містить жодного елемента вузловими). Решту чисел називають алгорифмічними. Це своєрідні з’єднувальні ланки між вузловими числами.

Потужність множини – або кардинальне число множини, – характеристика множин, що узагальнює поняття кількості елементів скінченної множини. В основі цього поняття лежать природні уявлення про порівняння множин: будь-які дві множини, між елементами яких може бути встановлено взаємно однозначну відповідність бієкція, містять однакову кількість елементів мають однакову потужність; зворотно: множини, рівні за потужністю, мусять допускати таку взаємно однозначну відповідність; частина множини не перевершує повної множини за потужністю тобто за кількістю елементів.

Практичні й лабораторні заняття – найбільш складні форми організації освітнього процесу у ЗВО. Їх ефективність визначається:

дотриманням усіх етапів підготовки та проведення заняття; високим рівнем засвоєння теоретичного матеріалу; сформованості практичних умінь і навичок.

Працездатність дітей – сукупність фізіологічних функцій організму, які забезпечують здатність дитини тривалий час виконувати розумову або фізичну роботу.

Прийом навчання – 1) складник методів навчання (наприклад, прийоми демонстрування як допоміжний засіб методу розповіді, порівняння як елемент узагальнюючої бесіди тощо); 2) самостійний засіб організації навчальної взаємодії (наприклад, прийоми виправлення помилок та подолання труднощів прийоми формування обстеження геометричної фігури та ін.).

Прикладання – більш складний ніж накладання прийом навчання порівнянню множин. Полягає у здійсненні дитиною поелементного порівняння множин шляхом встановлення попарної відповідності, виділяючи кожний елемент окремо з урахуванням їх просторового та інтервального розташування.

Принцип – основне, вихідне положення, правило діяльності.

Принцип навчання – це вихідне положення теорії навчання, що впливає із його закономірностей, окреслює загальне спрямування освітнього процесу, вимоги до його змісту, методики й організації. Проблемна ситуація – ситуація або задача, для розв’язання якої суб’єкт має знайти й використати нові для себе засоби діяльності; основне поняття проблемного навчання.

Провідна діяльність – така, що «зумовлює найголовніші зміни у психічних процесах та психологічних особливостях особистості дитини на даній стадії її розвитку».

Простір – математичний спосіб опису розташування об’єктів.

Просторова орієнтація – оцінка відстаней, розмірів, форми, взаємного розташування предметів та їх положення відносно тіла того, хто орієнтується.

Просторове мислення – специфічний вид розумової діяльності, спрямованої на виконання завдань, що потребують орієнтації в практичному просторі, як реальному, так і уявному або мислення образами, в яких фіксуються просторові ознаки й відношення.

Пуд – одиниця ваги або маси, яка вживалася в Україні з княжих часів і аж до впровадження метричної системи мір. Пуд дорівнює 16,3805 кг. Використовували для визначення врожайності або при

заготівлі сільськогосподарських продуктів: для вимірювання збіжжя, борошна, солі, меду тощо.

П'ядь – використовували для вимірювання невеликих відстаней. Одна п'ядь дорівнювала відстані між великим і вказівним пальцями (мала п'ядь) або між великим пальцем і мізинцем (велика п'ядь). Рахунок на пальцях – приклад найдавнішої одиничної системи числення, яку ще називають «паличною», тому що для рахунку малювали паличками.

Рахунок – це діяльність із кінцевими множинами. Рахунок включає наступні структурні компоненти: мета, процес, результат. Із теорії арифметики відомо, що рахунок – це встановлення взаємно однозначної відповідності елементів між двома порівнюваними множинами.

Рефлексія – здатність до самопізнання, вміння аналізувати свої власні дії, вчинки, мотиви й зіставляти їх із діями та вчинками інших дітей. Рівні засвоєння – послідовний перехід від незнання до знання: в дидактиці розрізняють рівні ознайомлення, осмислення, розуміння, запам'ятовування у завданнях наростаючої складності.

Рівень математичного розвитку – інтегроване новоутворення (або інтегральна якість особистості), новий якісний стан розвитку дитини дошкільного віку, який має компонентну структуру і складається з когнітивного, емоційно-ціннісного і операційного компонентів.

Розв'язання задачі – послідовність певних дій, які виконує дитина для отримання результату – відповіді. У структурі арифметичної задачі виділяють умову, запитання, зв'язки між даними числами і тим, що потрібно знайти.

Розмір предмета – це його відносна характеристика, що підкреслює довжину окремих частин і визначає місце предмета серед одно рідних. Ця властивість предмета сприймається різноманітними аналізаторами: зоровим, дотиковим і руховим. Причому найчастіше розміри предмета сприймаються 37 водночас кількома аналізаторами: зорово-руховим, дотиково-руховим і т. д. Розмір предмета визначається тільки на підставі порівняння.

Розуміння – процес осмислення явищ або предметів через виявлення істотних ознак та зв'язків між ними.

Ромб – паралелограм, у якого всі сторони рівні. Ромб має всі властивості паралелограма (протилежні кути ромба рівні, діагоналі ромба точкою перетину діляться навпіл).

Сажень – одиниця виміру, що дорівнювала ширині розкинутих рук людини і була еквівалентною 142 см.

Сензитивні періоди розвитку – підвищена чутливість суб'єкта до сприйняття певної інформації, певних впливів.

Сенсорне виховання – це система педагогічних впливів, спрямованих на формування способів чуттєвого пізнання й удосконалення відчуттів і сприймань.

Сенсорний розвиток дитини – це розвиток її відчуттів і сприймань, формування уявлень про зовнішні властивості предметів: їх форму, колір, розмір, положення у просторі тощо.

Сенсорні еталони – уявлення про основні різновиди кожної властивості предметного світу (колір, форма, величина предметів, висота звуків тощо).

Сенсорно-пізнавальна, логіко-математична, дослідницька компетентність – здатність дитини використовувати власну сенсорну систему в процесі логіко-математичної і дослідницької діяльності.

Серіація – побудова впорядкованих зростаючих або спадаючих рядів, за вибраною ознакою. Серіація може бути організована за розміром: по довжині, по висоті, по ширині, якщо предмети одного типу (ляльки, палички тощо), і просто за величиною (із зазначенням того, що вважати величиною).

Синтез – уявне поєднання складових частин предмета або явища в одне ціле, розгляд цього предмета як якоїсь єдності.

Система числення – сукупність прийомів запису і виконання операцій над натуральними числами. Загальноприйнятою є позиційна десяткова система числення. Як умовні знаки для запису чисел вживаються цифри. Розрізняють такі типи систем числення: непозиційні, позиційні, змішані.

Систематичність навчання – відповідність викладу матеріалу внутрішній логіці предмета, дидактичним правилам: від відомого до невідомого, від простого до складного, від часткового до загального. Спостереження – 1) метод навчання, що передбачає організацію цілеспрямованого, планомірного сприймання дітьми явищ довколишньої дійсності; 2) метод наукового дослідження. Сприймання простору – відображення відстані, розміру, форми рельєфу оточуючих об'єктів, що діють на аналізатори.

Сприйняття часу – відображення діяльності та послідовності явищ і подій.

Стадій – старовинна одиниця вимірювання відстаней у багатьох народів. Вперше була введена у Вавилоні. Стадій був відстанню, що проходила людина спокійною ходою за час сходу сонця, тобто протягом приблизно 2 хвилин. Приблизна відстань для 1 стадія складала від 180 до 230 м.

Стереотип – звичайний, усталений спосіб діяльності, стійкі форми сприйняття й оцінки соціальних об'єктів і явищ.

Стопа – міра довжини, основу якої становила довжина людської стопи. У світі з мір довжини, пов'язаних з людською ступнею, зберігся фут у англомовних країнах. Довжина стопи варіювалася і прирівнювалася до 4-х долонь.

Структура процесу засвоєння знань – сприймання, розуміння, осмислення, закріплення, застосування.

Суб'єкт-суб'єктні відносини в навчанні – організація взаємодії, партнерства, співпраці всіх його учасників для досягнення освітньої мети.

Судження – форма мислення, в якій щось стверджується або заперечується про предмети, явища, події, їх властивості, відношення і зв'язки.

Такт педагогічний – почуття міри у застосуванні засобів педагогічного впливу, поєднання вимогливості з повагою до людської гідності вихованців.

Танграм – квадрат розміром 8х8 см з пластику або картону, пофарбований з обох боків, розрізаний на 7 геометричних фігур: 2 великих, 1 середній і 2 маленьких трикутники, квадрат і паралелограм.

Творчість – діяльність людини, спрямована на створення нових матеріальних і духовних цінностей; передбачає наявність певних особистісних і процесуальних характеристик: здібностей, мотивів, умінь, уяви, інтуїції тощо.

Текстова задача – словесний опис певного явища (ситуації, процесу). Як у будь-якій моделі, в текстовій задачі описано не все явище загалом, а лише певні кількісні характеристики.

Термін – слово або вислів, яким у певній науці називають один об'єкт і яке використовують з одним, точно окресленим значенням.

Тести – короткі стандартизовані завдання, за якими перевіряють результати в різних видах діяльності.

Трикутник – геометрична фігура, що складається із трьох точок, які не лежать на одній прямій, і відрізків, які з'єднують ці точки. Точки називають вершинами трикутника, а відрізки – його сторонами.

Узагальнення – оформлення в словесній формі результатів процесу порівняння. Узагальнення формується в дошкільному віці як виділення і фіксація загальної ознаки двох або більше об'єктів.

Уміння – засвоєний суб'єктом спосіб виконання практичних і теоретичних дій на основі знань і життєвого досвіду; формується вправлянням, передбачає застосування у звичних та змінених умовах.

Умовивід – логічна дія, внаслідок якої з одного або кількох відомих і певним чином пов'язаних між собою суджень дістають (виводять) нове судження, яке містить нове знання про предмет думки.

Усна нумерація – це спосіб називати кожне з багатьох чисел за допомогою небагатьох слів.

Уявлення – відбиває предмет у його ознаках. Поняття відтворює істотні ознаки, а уявлення – предмет у сукупності найрізноманітніших його ознак. Уявлення багатше, ніж поняття, воно відбиває більшу кількість ознак предмета.

Фігура – довільна сукупність точок на площині.

Фігура геометрична – еталон, за допомогою якого люди визначали форму предметів. Геометрична фігура є основою сприйняття форми предмета, має властивості твердих тіл і є незміною. Види геометричних фігур: трикутники, чотирикутники, багатокутники. Об'ємні геометричні фігури: призма, конус, циліндр, піраміда.

Форма – основна властивість предмета, яка сприймається за допомогою зорового аналізатора та допомагає відрізнити один предмет від іншого. Форма предметів отримала узагальнене відображення в геометричних фігурах. Геометрична фігура є основою сприйняття форми предмета. Форма предмета та геометрична фігура взаємопов'язані поняття.

Форма – це спосіб побудови освітнього процесу. Є індивідуальна форма роботи, індивідуально-групова, колективно-групова.

Формування елементарних математичних уявлень – це цілеспрямований та організований процес передачі й засвоєння знань, умінь, прийомів і способів розумової діяльності, що передбачено чинними програмами.

Циліндр – геометричне тіло що обмежене циліндричною поверхнею та двома площинами основами циліндра.

Основи циліндра – плоскі фігури, отримані перетином циліндричної поверхні з двома площинами.

Цифра – знак, який позначає кількість або число.

Час – форма перебігу фізичних і психічних процесів, умова можливості зміни. Одне з основних понять філософії, фізики та математики, міра тривалості існування віх об’єктів, характеристика послідовної зміни їх станів у процесах зміни і розвитку, а також одна з координат єдиного простору-часу, уявлення про яке розвиваються в теорії відносності.

Число – одне з основних понять математики, яке використовують для підрахунку, вимірювання, нумерації. Числа, якими користуються при лічбі, називають натуральними числами. Будь-яке натуральне число можна записати за допомогою десяти цифр: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

ДЛЯ НОТАТОК