



Силабус
навчальної дисципліни
**Теорія та методика формування елементарних
математичних уявлень**
2025-2026 навчальний рік

Освітні програми: «Дошкільна освіта та психолого-педагогічний супровід дітей дошкільного віку», «Дошкільна освіта та корекція мовлення дітей дошкільного віку»

Спеціальність: А2 Дошкільна освіта.

Галузь знань: А Освіта / Педагогіка

Рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

Викладач	Ольга ДОНЧЕНКО, кандидат психологічних наук , доцент кафедри дошкільної освіти
Посилання на сайт	
Контактний тел.	0664750007
Е-mail викладача:	Olhadonchenko0@gmail.com
Графік консультацій	Пн 13.00 – 14.00

Обсяг курсу на поточний навчальний рік:

Кількість кредитів/ годин	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	звітність
3	8	16	66	залік

Семестр: осінній

Мова навчання: українська

Ключові слова: математика, дитина дошкільного віку, індивідуальний підхід.

Мета та предмет курсу:

Метою викладання навчальної дисципліни «*Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень*» є ознайомлення здобувачів освіти із змістом, методами, формами, засобами, інноваційними технологіями формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «*Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень*» є:

- вивчення здобувачами теоретичних основ математики та методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

- вивчення здобувачами психолого-педагогічних особливостей формування в дошкільників кількісних, просторових та часових уявлень;
- оволодіння здобувачами змістом, формами, методами, засобами формування у дітей дошкільного віку уявлень про кількість, обчислювальну діяльність, величину, форму, простір, час;
- опанування здобувачами системною діагностикою виявлення рівня математичного розвитку дітей дошкільного віку;
- оволодіння здобувачами методикою науково-методичної та науково-дослідної роботи з актуальних проблем курсу;
- розвиток у здобувачів уміння вести спільну роботу з батьками, вчителями шкіл, встановлювати наступність у роботі вихователів дошкільного закладу та вчителів початкової школи з математичного розвитку дітей дошкільного віку;
- навчити здобувачів освіти враховувати індивідуальні особливості дітей під час організації математичної діяльності;
- навчити здобувачів складати конспекти занять та проводити заняття й практичні ситуації з дітьми.

Основні результати навчання та компетентності згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми:

1. Загальні компетентності:

КЗ-1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

КЗ-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

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

КЗ-4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

КЗ-5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. КЗ-6. Здатність до міжособистісної взаємодії.

КЗ-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. КЗ-8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. КЗ-9. Здійснення безпечної діяльності.

2. Спеціальні (фахові компетентності):

КС-1. Здатність працювати з джерелами навчальної та наукової інформації.

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 дій у дітей раннього і дошкільного віку.

КС-4. Здатність до формування в дітей раннього і дошкільного віку первинних уявлень про предметне, природне, соціальне довкілля, властивості і відношення предметів; розвитку самосвідомості («Я» дитини і його місце в довкіллі).

КС-5. Здатність до розвитку в дітей раннього і дошкільного віку мовлення як засобу спілкування і взаємодії з однолітками і дорослими.

КС-9. Здатність до розвитку перцептивних, мнемічних процесів, різних форм мислення та свідомості в дітей раннього і дошкільного віку.

КС-10. Вміння складати Індивідуальну програму розвитку та необхідні для навчання дітей документи, бути знайомими з універсальним дизайном в освіті та розумним пристосуванням.

КС-15. Здатність до індивідуального і диференційованого розвитку дітей раннього і дошкільного віку. відповідно до їхніх можливостей.

КС-18. Здатність знаходити, опрацьовувати потрібну освітню інформацію та застосовувати її в роботі з дітьми, батьками.

КС-19. Здатність до комунікативної взаємодії з дітьми, батьками, колегами.

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.

Зміст курсу:

Модуль 1. Дидактичні особливості формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку

Тема 1. Діагностика рівня математичного розвитку дітей дошкільного віку
Теоретичні основи виявлення рівня математичного розвитку дітей дошкільного віку. Діагностичні методики виявлення рівня математичного розвитку дітей. Педагогічні умови та форми проведення діагностичного обстеження. Порівняльний аналіз діагностичних методик (Н. І. Баглаєва, О. Г. Брежнєва, К. Й. Щербакова та ін.).

Тема 2. Індивідуально-диференційований підхід до формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Сутність індивідуально-диференційованого підходу в навчанні дітей. Здійснення індивідуально-диференційованого підходу в процесі навчання дітей

дошкільного віку математики (дослідження Н. І. Баглаєвої, Т. М. Степанової). Значення врахування рівнів математичного розвитку в навчанні дошкільників математиці. Форми організації навчання дітей дошкільного віку математики.

Модуль 2. Теорія і методика ознайомлення з кількісними відношеннями дітей дошкільного віку.

Тема 1. Формування уявлень про множину у дітей дошкільного віку.

Етапи розвитку лічильної діяльності. Особливості сприйняття та відображення множини дітьми раннього віку. Методика ознайомлення з множинами у різних вікових групах дітей. Ознайомлення з контрастними множинами. Методика формування уявлень про суміжні множини у дітей молодшого віку.

Тема 2. Формування уявлень про число у дітей дошкільного віку. Утворення чисел на основі порівняння множин і дій з величинами. Навчання кількісної та порядкової лічби дітей. Правила лічби. Лічба за участю різних аналізаторів. Методика ознайомлення з утворенням числа. Методика навчання кількісної та порядкової лічби. Лічба за участю різних аналізаторів. Відлік предметів.

Модуль 3. Методика навчання обчислювальної діяльності дітей

Тема 1. Підготовка до обчислювальної діяльності дітей

Методика ознайомлення з цифрами, знаками (плюс, мінус, дорівнює). Вивчення кількісного складу числа з одиниць. Склад числа з двох менших. Ділення цілого на частини.

Тема 2. Навчання складання та розв'язування математичних задач дітей дошкільного віку

Особливості обчислювальної діяльності дітей старшого дошкільного віку. Методичні прийоми та послідовність роботи з арифметичними задачами та прикладами з дітьми. Теоретичні основи методики навчання розв'язанню арифметичних задач дітей. Методика навчання розв'язуванню арифметичних задач дітей.

Модуль 4. Теорія і методика ознайомлення з величинами дітей дошкільного віку

Тема 1. Формування уявлення про величину предметів та вимірювання у дітей дошкільного віку

Поняття про величину предметів. Основні якості величини. Особливості сприйняття величини предметів дітьми дошкільного віку. Формування уявлень про вимірювання різних величин за допомогою умовної міри у дітей дошкільного віку. Порівняльний аналіз програмових завдань з розділу «Величина». Методика навчання порівняння предметів за величиною (розміром: довжина, висота, ширина, товщина), використовуючи прийоми накладання, прикладання, умовну міру дітей.

Тема 2. Формування уявлень про форму предметів у дітей дошкільного віку. Геометрична фігура – основа сприйняття форми предмета. Особливості сприйняття форми дітьми дошкільного віку. Методика формування уявлень і понять про форму в дітей у різних вікових групах. Методика ознайомлення з геометричними фігурами дітей. Геометрична фігура як еталон у визначенні форми предметів.

Модуль 5. Методичні аспекти ознайомлення з просторово-часовими поняттями дітей дошкільного віку

Тема 1. Особливості формування просторових уявлень у дітей дошкільного віку

Поняття про простір та просторові орієнтири. Генезис просторових орієнтирів у дітей. Завдання з формування у дітей уявлень та понять про простір. Методика формування просторових уявлень у дітей дошкільного віку. Порівняльний аналіз програмових завдань розділу «Простір». Методика навчання орієнтуванню в просторі дітей

Тема 2. Формування уявлень про час у дітей дошкільного віку

Теоретичні основи формування в дошкільників уявлень про час. Методика формування уявлень про час у різних вікових групах. Використання моделей у ознайомленні дітей з періодичністю часу. Порівняльний аналіз програм з розділу «Час». Методика ознайомлення з частинами доби, днями тижня. Методика ознайомлення з календарем.

Модуль 6. Організація наступності в роботі дошкільного закладу, школи та сім'ї з питань математичного розвитку дітей дошкільного віку.

Тема 1. Наступність між дошкільним закладом та сім'єю з питань математичного розвитку дітей дошкільного віку.

Освіта батьків з питань формування елементарної математичної компетентності в дітей дошкільного віку. Форми роботи з батьками з питань формування елементарної математичної компетентності в дітей дошкільного віку. Методика проведення батьківських зборів з питань формування елементарної математичної компетентності дітей дошкільного віку.

Тема 2. Наступність між дошкільним закладом та школою з питань математичного розвитку дітей дошкільного віку.

Наступність між закладом дошкільної освіти та школою (історико-дидактичний аспект). Особливості математичної підготовки до школи дітей. Форми та методи спільної роботи закладу дошкільної освіти з сім'єю та школою. Ділова гра: розігруються батьківські збори з питань математичної підготовки дітей дошкільного віку.

Модуль 7. Управління процесом оволодіння математичними уявленнями дітьми.

Тема 1. Технологія організації педагогічної підтримки з метою індивідуалізації та диференціації навчання математики дітей дошкільного віку.

Сутність поняття «педагогічна підтримка». Диференціація допомоги дитині в процесі оволодіння математичними знаннями. Види педагогічної підтримки.

Тема 2. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку.

Зміст та структура поняття «математична компетентність». Методика складання та проведення практичних задач. Формування практичного досвіду в різних видах діяльності у дітей дошкільного віку.

Модуль 8. Дидактичні основи формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Тема 1. Специфіка організації та методика проведення занять з математики у різних вікових групах з дітьми.

Загально-дидактичні принципи формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку. Особливості організації та методика проведення занять з математики у різних вікових групах (3, 4, 5, 6 р. ж.). Організація занять з формування елементарних математичних уявлень у різних вікових групах закладів дошкільної освіти. Формування елементарних математичних уявлень поза заняттями, зв'язок математики з іншими видами діяльності. Забезпечення пізнавальної активності на заняттях у дітей. Розв'язання педагогічних задач.

Тема 2. Шляхи подолання утруднень у дітей. в процесі засвоєння математичних понять

Створення позитивного емоційного мікроклімату під час математичної діяльності. Організація предметно-розвивального середовища. Значення ігор з математичним змістом в оволодінні математичними уявленнями дітьми.

Методи навчання: словесні (лекція, семінар, розповідь, пояснення, бесіда), практичні (моделювання фрагменту заняття, ділова гра, дискусія, ситуаційний аналіз, аналіз конкретних ситуацій); методи контролю і самоконтролю.

Політика курсу (особливості проведення навчальних занять):

Вивчення дисципліни передбачає використання таких форм організації навчання: лекція, практичне заняття, самостійна та індивідуальна робота, консультації.

Відвідування усіх видів занять є обов'язковим (консультації відвідуються за бажанням студентів для більш глибокого вивчення тем). Обов'язковим є ведення конспекту лекційних матеріалів. Підготовка до практичних занять передбачає ознайомлення із теоретичними аспектами теми та виконання запропонованих завдань. Самостійні та індивідуальні завдання виконуються письмово та своєчасно подаються на перевірку.

Політика щодо доброчесності: обов'язковим є самостійне виконання всіх видів завдань; в разі викриття факту плагіату, на здобувача вищої освіти накладаються штрафні санкції.

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність: технічне (ноутбук, проектор); програмне (Moodle, репозитарій); наочність (презентації).

Система оцінювання та вимоги:

Вивчення дисципліни передбачає складання екзамену (у весняному семестрі).

Допуск до екзамену передбачений за умови успішного навчання упродовж семестру, а саме: рейтинг поточної успішності здобувача повинен складати від 35 до 50 балів.

За результатами продуктивної роботи протягом семестру та погодження з оцінкою – здобувачу може бути виставлена підсумкова оцінка, що дорівнює сумі балів набраних протягом семестру.

Екзамен проводиться шляхом тестування

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								Середнє арифметичне за 16 ЗМ	Залік / Екзамен	Разом
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	ЗМ 4	ЗМ 5	ЗМ 6	ЗМ 7	ЗМ 8			
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	100
ЗМ 9	ЗМ 10	ЗМ 11	ЗМ 12	ЗМ 13	ЗМ 14	ЗМ 15	ЗМ 16			
50	50	50	50	50	50	50	50			

ЗМ 1, ЗМ 2, ... – змістові модулі.

За підсумками навчання за один семестр здобувач вищої освіти може отримати 100 балів (50 балів – поточне оцінювання + 50 балів – контрольне оцінювання (залік або екзамен)).

$$m = \frac{ЗМ1+ЗМ2+ЗМ3+ЗМ4+ЗМ5+...ЗМ16}{n} + 50 = 100, \text{ де}$$

Підсумкова кількість балів визначається за формулою:

m – кількість набраних балів за вивчений курс;

n – кількість змістових модулів;

50 балів – екзамен або залік.

Оцінка за університетською шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС
90-100	A
78-89	B
65-77	C
58-64	D
50-57	E
35-49	FX (з можливістю повторного складання)
1-34	F (з обов'язковим повторним вивченням ОК)

Узагальнені критерії оцінювання:

- **«A», 90 - 100 балів** - здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті компетентності для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили;

- **«B», 78 - 89 балів** - здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує справи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна;

- **«C», 65 - 77 балів** - здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок;

- **«D», 58 - 64 бали** - здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих;

- **«E», 50 - 57 бали** - здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні (обсяг набутих компетентностей здобувача відповідає мінімальним критеріям);

- **«FX», 35 - 49 балів** - здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу (до 20 %); - «незадовільно/F»;

«F», 1 - 34 бали - здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів і потребує повторного вивчення курсу навчальної дисципліни.

Список рекомендованих джерел (наскрізна нумерація)

Рекомендована література

Основна література

1. Брежнєва О.Г. Математичний розвиток дошкільників: теорія і технологія: Монографія. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2018. С. 199–240.

2. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку: Навчальний посібник. Запоріжжя : СТАТУС, 2021. 296 с.

3. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку: Парціальна програма. Мелітополь, ТОВ «Видавничий будинок ММД». 47 с.

4. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей четвертого року життя: навчально-методичний посібник. Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2021. 162 с. .

5. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей п'ятого року життя: навчально-методичний посібник. Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2021. 194 с.

6. Зайцева Л. І. Формування математичної компетентності у дітей шостого року життя . Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2021. 200 с.

7. Зайцева Л.І. Методика організації індивідуальної роботи в процесі формування у дітей дошкільного віку елементарної математичної компетентності Навчально-методичний посібник. Бердянськ: Видавець Ткачук О. В., 2015. 240 с.

8. Зайцева Л.І. Методика організації індивідуальної роботи в процесі формування у дітей дошкільного віку елементарної математичної компетентності: Навчально-методичний посібник. Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2015. С. 60–74.

9. Щербакова К.Й. Методика формування елементів математики у дошкільників: Навчальний посібник. Київ: Видавництво Європейського університету. С. 250–256.

Допоміжна література

1. Баглаєва Н. І. Розвиток логічних умінь дитини. Дошкільне виховання. 2000. № 10. С. 8–11.

2. Баглаєва Н. Діагностика логіко-математичних умінь дитини. Н. І. Баглаєва. Палітра педагога. 1998. № 3. – С. 3 – 6. – № 4. – 13 – 15.

3. Бех І. Д. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу у педагогіці / І. Д. Бех // Виховання і культура. – 2009. – № 1 – 2 (17 – 18). – С. 5 – 7.

4. Богуш А.М. Наступність, перспективність, спадкоємність – складові неперервної освіти. Дошкільне виховання. 2001. № 11. С. 11.

5. Брежнева О. Г. Цифри подобаються, а грати з ними важко. Дошкільне виховання. 1997. № 3. С. 10 – 11.

6. Зайцева Л. І. Елементарна математична компетентність. Дошкільне виховання. 2004. № 7. С. 12 – 15.

7. Зайцева Л. І., Щербакова К. Й. Розв'язування математичних задач: компетентнісний підхід. Дошкільне виховання. 2007. № 11. С. 20 – 21.

8. Програми для середньої загальноосвітньої школи. 1-4 класи. К. : «Початкова школа». 2006. 432 с.

Інші інформаційні ресурси

1. Електронна бібліотека НПУ імені М. П. Драгоманова. URL: <http://lib.npu.edu.ua>

2. Кафедра педагогіки та спеціальної освіти ДНУ. Методична скарбничка. URL: https://www.facebook.com/groups/1872629169708206/post_tags/?post_tag_id=2261046790866440

3. Національна бібліотека України ім. В. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

4. Освітній портал, що містить структуровані освітні ресурси України. URL: www.osvita.org.ua

5. Освітній сайт, який представляє в Інтернеті українські навчальні програми, підручники, довідники, методичні посібники. URL: [www.school.edu-ua.net](http://www.school.edu.ua.net)

6. Сайт МОН України. URL: www.mon.gov.ua

9. Сайт Математика для дошкільників (відеоматеріали) <https://zayceva.com.ua/>