МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ К. Д.УШИНСЬКОГО»

Факультет початкового навчання

Кафедра математики і методики її навчання

ГАЄВЕЦЬ Я. С.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для практичних занять та самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі» Частина І (3 курс)

Для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка
спеціальності 013 Початкова освіта

Одеса – 2022

УДК : **378:37.011.3-051:373.3:37.016:51(075)**

Рекомендовано до друку Вченою радою Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського
(протокол № 6 від «29» грудня 2022 року)

Рецензенти:

Балакірєва Вікторія Анатоліївна – доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогічних технологій початкової освіти Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»;

Романишин Руслана Ярославівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри фахових методик і технологій початкової освіти Педагогічного факультету Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (м. Івано-Франківськ)

Гаєвець Я. С. Методичні рекомендації для практичних занять та самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі» Частина І (3 курс) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта денної та заочної форм навчання. Одеса: Університет Ушинського, 2022. 29 с.

Методичні рекомендації укладені відповідно до освітньо-професійних програм «Початкова освіта. Психологія», «Початкова освіта. Англійська мова та література», «Початкова освіта. Логопедія» та робочої програми навчальної дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 013 Початкова освіта денної та заочної форм навчання.

Рекомендації розроблені для ознайомлення здобувачів освіти зі структурою та змістом навчальної дисципліни, теоретичними аспектами курсу, призначені для планування, підготовки та проведення практичних занять та самостійної роботи. Матеріали посібника можуть бути використані в освітньому процесі закладів вищої освіти, що забезпечить професійну підготовку майбутніх учителів відповідно до потреб початкової школи.

ЗМІСТ

1.	Вступ	4
2.	Навчально-тематичний план дисципліни	8
3.	Програма навчальної дисципліни	10
4.	Теоретичні аспекти дисципліни	13
5.	Плани практичних занять	14
6.	Самостійна робота	19
7.	Індивідуальна робота	20
8.	Критерії та шкала оцінювання	21
9.	Методичне забезпечення навчальної дисципліни	27
10.	Список рекомендованої літератури	28

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Методика викладання математичної освітньої галузі є складовою частиною професійної підготовки фахівців-педагогів. Засвоєння означеної дисципліни дасть можливість здобувачам вищої освіти ознайомитися не тільки з теоретичним матеріалом, який вивчається в початковому курсі математики, а й підготувати їх до реалізації цілісного освітнього процесу в реальній практиці шляхом моделювання квазіпрофесійної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фахівців. Матеріали посібника можуть бути використані в освітньому процесі закладів вищої освіти, що забезпечить професійну підготовку майбутнього вчителя відповідно до потреб початкової школи.

Мета навчальної дисципліни: формування в майбутніх учителів початкової школи всіх складників методичної компетентності в галузі навчання математики молодших школярів (нормативного, варіативного, спеціально-методичного, контрольно-оцінювального, проектувально-моделювального, технологічного).

Передумови для вивчення дисципліни:

для вивчення навчальної дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі» здобувачі освіти мають опанувати наступні навчальні дисципліни: «Педагогіка», «Дидактика», «Математика».

Очікувані програмні результати навчання:

ПРН-5. Знати суть варіативних методичних систем навчання освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової освіти.

ПРН-6. Характеризувати зміст нормативних документів, що регламентують функціонування початкової освіти: Державного стандарту початкової освіти, Типових освітніх програм, критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти.

ПРН-9. Проектувати процес навчання з предмета/ інтегрованого курсу у вигляді календарно-тематичного планування для певного року навчання, розділу, теми.

ПРН-10. Моделювати процес навчання з певного предмета/інтегрованого курсу: розробляти проекти уроків та їх фрагменти, методику роботи над окремими видами завдань; проектувати методику підготовчої роботи, ознайомлення та формування уявлень і понять, умінь і навичок із метою набуття здобувачами початкової освіти очікуваних результатів, визначених Типовими освітніми програмами.

ПРН-11. Проводити моніторинг результатів навчання здобувачів початкової освіти із певної теми, розділу тощо. Здійснювати контроль і оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти згідно з критеріями оцінювання та у відповідності до очікуваних результатів, визначених Типовими освітніми програмами**.**

ПРН-12. Проводити в початковій школі уроки з навчальних предметів та інтегрованих курсів, відповідно до Типового навчального плану Типових освітніх

програм. Аналізувати урок щодо досягнення його мети й завдань, оцінювати ефективність застосованих форм, методів, засобів і технологій.

Очікувані результати вивчення дисципліни

знати:

– зміст нормативних документів, що регламентують функціонування початкової освіти: Державного стандарту початкової освіти, Типових освітніх програм, критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти;

– суть варіативних методичних систем навчання математичної освітньої галузі;

– методику навчання певних елементів змісту, визначених Типовими освітньою програмою з математики.

вміти:

– проектувати процес навчання математики у вигляді календарно-тематичного планування для певного року навчання, розділу, теми;

– моделювати процес навчання математики: розробляти проекти уроків та їх фрагменти, методику роботи над окремими видами завдань; проектувати методику підготовчої роботи, ознайомлення та формування уявлень і понять, умінь і навичок із метою набуття здобувачами початкової освіти очікуваних результатів, визначених Типовими освітніми програмами;

– проводити моніторинг результатів навчання здобувачів початкової освіти із певної теми, розділу тощо. Здійснювати контроль і оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти згідно з критеріями оцінювання та у відповідності до очікуваних результатів, визначених Типовими освітніми програмами**;**

– проводити в початковій школі уроки з математики, відповідно до Типового навчального плану та Типових освітніх програм. Аналізувати урок щодо досягнення його мети й завдань, оцінювати ефективність застосованих форм, методів, засобів і технологій.

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

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійно-педагогічній діяльності вчителя початкової школи закладу освіти, що передбачають застосування теоретичних і практичних положень педагогіки, психології та методик навчання здобувачів початкової освіти й характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК-1. Здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК-3. Науково-предметна компетентність. Здатність до застосування професійно профільованих предметних знань, умінь і навичок, що утворюють

світоглядну, теоретичну та операційно-діяльнісну основу освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової освіти.

ФК-4. Методична компетентність. Здатність ефективно діяти, розв'язуючи стандартні та проблемні методичні задачі під час навчання освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової освіти. Методична компетентність ґрунтується на теоретичній і практичній готовності педагога до проведення уроків, що виявляється у здатності застосовувати методичні знання і вміння під час моделювання та організації освітнього процесу в початковій школі; емоційно-ціннісного ставлення до процесу навчання здобувачів початкової освіти.

Міждисциплінарні зв'язки: «Педагогіка», «Теорія та методика виховання», «Дидактика», «Математика».

Робоча програма навчальної дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі» складена відповідно до місця та значення дисципліни за структурно-логічною схемою, передбаченою освітньо-професійними програмами «Початкова освіта. Психологія», «Початкова освіта. Англійська мова та література», «Початкова освіта. Логопедія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 013 «Початкова освіта».

Дисципліна «Методика викладання математичної освітньої галузі», яку здобувачі вищої освіти вивчають на 6-8 роках навчання денної та заочної форми навчання (повний термін навчання), та 2-4 роках навчання заочної форми навчання (скорочений термін навчання) містить: лекції, практичні заняття, самостійну роботу здобувача, ІНДЗ та інші форми роботи, є досить об'ємною за структурою та змістом. Всього 210 годин (7 кредитів). Завершується вивчення 6 року навчання (3 курсу) та 7 року навчання (4 курсу) складанням заліків. В кінці 8 року навчання здобувачі складають екзамен.

Дані методичні рекомендації присвячені розгляду структури та змісту навчальної дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі», теоретичних аспектів курсу, а також плануванню, підготовці та проведенню практичних занять та самостійної роботи для студентів 6 року навчання (3 курсу) денної форми навчання та відповідних курсів заочної форми навчання. Всього на цей період заплановано 60 годин (2 кредити).

Пропонуємо опис навчальної дисципліни саме для цього проміжку навчання (1-4 змістові модулі курсу).

Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, ОПП, спеціальність, рівень вищої освіти</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 2</td><td>Галузь знань
01 Освіта / Педагогіка</td><td colspan="2">Статус дисципліни:
Обов’язкова</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ОПП: Початкова освіта. Мова і література (англійська)</td><td colspan="2">Мова навчання: українська</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 4</td><td colspan="2">Рік навчання:</td></tr>
<tr><td>Індивідуальне навчально-дослідне завдання – доповідь</td><td>3-й</td><td>3-й (повний термін навчання) / 1-й (скорочений термін навчання)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин – 60</td><td rowspan="2">Спеціальність:
013 Початкова освіта</td><td colspan="2">Семестр:</td></tr>
<tr><td>6</td><td>6 / 2</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 3-й рік – 2;
самостійної роботи студента – 3-й рік – 2.</td><td rowspan="10">Рівень вищої освіти:
перший
(бакалаврський)</td><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>14 год</td><td>6 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>16 год</td><td>10 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>20 год</td><td>34 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальне завдання</td></tr>
<tr><td>10 год</td><td>10 год</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік.</td></tr>
</table>

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 50 % / 50 %.

для заочної форми навчання – 26,7/ 73,3 %.

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ «Методика викладання математичної освітньої галузі» (3 курс)

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	усього	л.	п.	с.р.	інд	усього	л.	п.	с.р.	інд
1	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Загальні питання методики навчання математики в початковій школі										
Тема 1. Побудова початкового курсу математики. Цілі і завдання навчання математики в початковій школі. Організація навчання математики в початковій школі. Сучасні навчальні технології у навчанні математики в початковій школі.	3	1		2		3			3	
Тема 2. Сучасний урок математики в початковій школі	3	1		2		3			3	
Разом за модулем 1	6	2		4		6			6	
Змістовий модуль 2. Методика навчання нумерації і арифметичних дій додавання і віднімання в концентрі «Десяток»										
Тема 3. Методика актуалізації та систематизації знань першокласників на початку навчального року.	4	1	1	2		4			4	
Тема 4. Методика навчання нумерації чисел першого десятку.	4	1	1	2		4	1	1	2	
Тема 5. Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 10.	4	1	2	1		4	1	1	2	
Разом за модулем 2	12	3	4	5		12	2	2	8	
Змістовий модуль 3. Методика навчання нумерації і арифметичних дій додавання і віднімання, табличного множення та ділення в концентрі «Сотня»										
Тема 6. Методика навчання нумерації чисел першої сотні.	4	1	2	1		4			4	
Тема 7. Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 100.	6	2	2	2		6	1	2	3	
Тема 8. Методика формування обчислювальних навичок табличного множення та ділення.	6	2	2	2		6	1	1	4	

Разом за модулем 3	16	5	6	5		16	2	3	11	
Змістовий модуль 4. Методика навчання розв’язування задач у 1 – 2-му класах										
Тема 9. Загальні питання методики навчання розв’язування задач в початковій школі.	2			2		2			2	
Тема 10. Методика формування вмінь розв’язування простих задач в 1-му класі.	4	1	2	1		4		1	3	
Тема 11. Методика формування вмінь розв’язування простих задач в 2-му класі.	4	1	2	1		4	1	2	1	
Тема 12. Методика ознайомлення з поняттям «складена задача». Методика формування вмінь розв’язування складених задач в 2-му класі.	6	2	2	2		6	1	2	3	
Разом за модулем 4	16	4	6	6		16	2	5	9	
ІНДЗ	10					10				
Всього годин	60	14	16	20	10	60	6	10	34	10

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Загальні питання методики навчання математики в початковій школі

Тема 1. Побудова початкового курсу математики. Цілі і завдання навчання математики в початковій школі. Організація навчання математики в початковій школі. Сучасні навчальні технології у навчанні математики в початковій школі. Методика навчання математики як наука і як навчальний предмет. Державний стандарт загальної початкової освіти. Типові освітні програми з математики для 1-4 класів. Типи уроків математики. Сучасні навчальні технології у навчанні математики: розвивальне навчання математики; диференційоване навчання математики; укрупнення дидактичних одиниць при навчанні математики; ігрова технологія. Модель уроку за умови його побудови за різними навчальними технологіями.

Тема 2. Сучасний урок математики в початковій школі. Визначення загальної мети та завдань уроку. Стимулювання та мотивація навчально-пізнавальної діяльності. Актуалізація опорних знань та способів дії учнів. Ознайомлення та засвоєння нового навчального матеріалу. Формування вмінь та навичок. Контроль та оцінювання. Рефлексія навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці.

Змістовий модуль 2. Методика навчання нумерації і арифметичних дій додавання і віднімання в концентрі «Десяток»

Тема 3. Методика актуалізації та систематизації знань першокласників на початку навчального року. Зміст навчання за Типовими програмами (2018, 2019). Наочні посібники і дидактичний матеріал. Порядок вивчення теми. Аналіз чинних підручників. Методика навчання окремих питань теми: геометричні фігури; взаємне розміщення предметів у просторі; ознаки предметів; лічба предметів; множина.

Тема 4. Методика навчання нумерації чисел першого десятку. Зміст навчання за Типовими програмами (2018, 2019). Наочні посібники і дидактичний матеріал. Порядок вивчення теми. Аналіз чинних підручників. Методика навчання окремих питань теми: «Формування поняття числа, як кількісної характеристики класу скінчених еквівалентних множин», «Порівняння чисел», «Склад числа».

Тема 5. Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 10. Зміст навчання за Типовими програмами (2018, 2019). Наочні посібники і дидактичний матеріал. Порядок вивчення теми. Аналіз чинних підручників. Методика навчання окремих питань теми: «Формування конкретного змісту арифметичних дій додавання й віднімання», «Схематична інтерпретація арифметичних дій додавання й віднімання», «Назви компонентів арифметичних дій

додавання й віднімання», «Додавання й віднімання числа 1», «Додавання й віднімання на числовому промені», «Додавання й віднімання чисел 2 – 5 частинами», «Переставний закон додавання», «Додавання чисел 6 – 9», «Взаємозв'язок арифметичних дій додавання й віднімання», «Віднімання чисел 6 – 9», «Таблиці додавання й віднімання. Залежність суми від зміни одного з доданків при сталому іншому доданку. Залежність різниці від зміни зменшуваного при сталому від'ємнику».

Змістовий модуль 3. Методика навчання нумерації і арифметичних дій додавання і віднімання, табличного множення та ділення в концентрі «Сотня»

Тема 6. Методика навчання нумерації чисел першої сотні. Зміст навчання за Типовими програмами (2018, 2019). Наочні посібники і дидактичний матеріал. Порядок вивчення теми за чинними підручниками. Реалізація вимог нової навчальної програми у чинних підручниках. Методика навчання окремих питань теми: «Формування поняття про десяток як складену лічильну одиницю», «Усна та письмова нумерація чисел 11 – 20», «Усна та письмова нумерація чисел 21 – 100», «Порівняння чисел у межах 100», «Додавання і віднімання чисел на підставі нумерації».

Тема 7. Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 100. Зміст навчання за Типовими програмами (2018, 2019). Наочні посібники та дидактичний матеріал. Порядок вивчення теми. Додавання та віднімання двоцифрових чисел без переходу через розряд: порозрядне додавання та віднімання; додавання і віднімання по частинах (на підставі правила додавання суми до числа та віднімання суми від числа). Додавання та віднімання чисел в межах 20 з переходом через розряд: додавання і віднімання по частинах (на підставі правила додавання суми до числа та віднімання суми від числа); додавання на основі переставної властивості дії додавання; віднімання на підставі взаємозв'язку дій додавання і віднімання; віднімання на основі правила віднімання числа від суми; спосіб округлення. Додавання та віднімання двоцифрових чисел з переходом через розряд. Усні прийоми обчислення: додавання та віднімання по частинах (на підставі правила додавання суми до числа або віднімання суми від числа); додавання на підставі правила додавання числа до суми; віднімання на підставі правила віднімання числа від суми; порозрядне додавання та віднімання; спосіб округлення.

Тема 8. Методика формування обчислювальних навичок табличного множення та ділення. Зміст навчання за Типовими програмами (2018, 2019). Наочні посібники та дидактичний матеріал. Порядок вивчення теми. Формування поняття про конкретний зміст арифметичних дій множення та ділення. Назви компонентів та результатів дій множення та ділення. Переставний закон множення. Взаємозв'язок арифметичних дій множення та ділення. Множення та ділення з 0 та 1. Методика складання таблиць множення та ділення. Система завдань із запам'ятовування табличних результатів.

Змістовий модуль 4 . Методика навчання розв’язування задач у 1 – 2-му класі

Тема 9. Загальні питання методики навчання розв’язування задач в початковій школі. Поняття «сюжетна» задача. Цілі та функції розв’язування сюжетних задач в початковій школі. Структура сюжетної задачі. Класифікація сюжетних задач початкового курсу математики. Процес розв’язування задач. Вміння розв’язувати задачі. Рівні сформованості умінь розв’язування задач. Структура методичної системи навчання молодших школярів розв’язування задач. Етапи у навчанні розв’язуванню задач. Методи розв’язування задач. Етапи в роботі над задачею. Види роботи над задачами.

Тема 10. Методика формування вмінь розв’язування простих задач в 1-му класі. Зміст і методика підготовчого етапу до введення поняття про задачу. Методика ознайомлення першокласників з поняттям «задача». Методика формування поняття про задачу та процес її розв’язування. Види простих задач 1-го класу та методика роботи над ними: на знаходження суми і різниці; на знаходження невідомого доданка; на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць; на різницеве порівняння; на знаходження невідомого зменшуваного; на знаходження невідомого від’ємника. Навчання складання короткого запису задачі. Поняття про обернену задачу.

Тема 11. Методика формування вмінь розв’язування простих задач у 2-му класі. Види простих задач 2-го класу. Методика роботи над простими задачами в 2-му класі. Задачі на знаходження суми трьох доданків. Задачі на знаходження третього числа по сумі двох даних чисел. Задачі на конкретний зміст дії множення. Задачі на конкретний зміст дії ділення. Задачі на кратне порівняння. Задачі на збільшення або зменшення числа у кілька разів.

Тема 12. Методика ознайомлення з поняттям «складена задача». Методика формування вмінь розв’язування складених задач в 2-му класі. Зміст і методика підготовчої роботи до введення задач на дві дії: постановка запитання до даної умови; складання задачі за виразом; задачі із зайвими числовими даними; задачі з числовими даними, яких бракує; задачі з двома запитаннями; розв’язання двох послідовних простих задач. Ознайомлення із поняттям «складена задача» та процесом її розв’язування. Формування поняття про складену задачу: підведення під поняття «складена задача»; виведення наслідків з того, що задача складена. Формування дій та операцій із розв’язування складених задач. Види складених задач 2-го класу. Формування вмінь розв’язувати складені задачі в 2-му класі. Розв’язування задач двома способами. Навчання запису розв’язання виразом. Складання та розв’язування обернених задач

4. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДИСЦИПЛІНИ

Основні теоретичні аспекти курсу представлені у навчально-методичних посібниках професора Скворцової С.О.

Для зручності пропонуємо посилання на ці посібники:

1. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 352 с.

https://lib.imzo.gov.ua/navchalno-metodichn-posbniki/dlya-pedagogchnikh-pratsvnikv/navchalno-metodichniy-posbnik-nova-ukranska-shkola-metodika-navchannya-matematiki-u-1-2-klasakh-zakladv-zagalno-seredno-osvti-na-zasadakh-ntegrativnogo--kompetentnsnogo-pdkhodv-avt-skvortsova-s-o-onoprnko-o-v/

2. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики: теорія і практика: підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» [2-ге вид., допов. і переробл.] - Х.: ЧП «Принт-Лідер», 2011. - 414 с.

https://skvor.info/publications/read.html?id%5B13%5D

Також можна переглянути відеозаписи лекцій на ютуб-каналі Скворцової С.О.

https://www.youtube.com/@Svitlana_Skvortsova/videos

5. ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття – вид навчального заняття, на якому здобувачі вищої освіти під керівництвом викладача закріплюють теоретичні положення навчальної дисципліни і набувають умінь та навичок їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання відповідно сформульованих завдань.

Основне завдання практичних занять – поглибити і закріпити знання, що одержані здобувачами на лекції та в процесі самостійної роботи над навчальною і науковою літературою, прищепити їм навички пошуку, узагальнення, критичного аналізу навчального матеріалу, тісніше пов’язувати теорію з практикою, уміння самостійно та творчо формулювати свої думки в усній формі, висувати і захищати свої погляди з питань, що розглядаються.

Якщо лекція закладає основи знань в узагальненої формі, то практичні заняття мають на меті перевірити, розширити, уточнити ці знання у поєднання різних форм проведення занять (диспути, які допомагають відпрацьовувати вміння доводити, переконувати, виробляти професійні навички; ролеві ігри, колективне творче обговорення найбільш складних питань навчального курсу, реферати-доповіді, індивідуальні творчі завдання тощо). Це і важливий засіб зворотного зв’язку у результаті коментарів і висновків викладача.

Перелік тем практичних занять визначається робочою навчальною програмою дисципліни.

Підготовку до практичного заняття рекомендується починати з моменту читання лекції з відповідної теми та здійснювати її в певній послідовності. У процесі самостійної підготовки до практичних занять здобувачу спочатку рекомендується з’ясувати тему і питання практичного заняття. Заздалегідь підібрати, вивчити та законспектувати рекомендовану літературу, вивчити основні поняття проблеми, всебічно розглянути і усвідомити зміст питань, що виносяться на заняття. Корисно до кожного питання практичного заняття складати розгорнуті плани відповіді. Перевірку засвоєння своїх знань здобувачі здійснюють за допомогою питань і завдань для самоконтролю, наведені під кожним планом заняття.

В ході дискусії на занятті здобувач має можливість не лише розширити свої знання, але й перевірити, уточнити, закріпити те, що він вивчив під час самостійної роботи. Приймаючи участь у практичному занятті, доцільно під час виступів інших здобувачів робити відповідні помітки в конспекті щодо найбільш цікавих питань.

Плідна та активна робота на практичному занятті значно підвищує ефективність опанування матеріалу та в подальшому заощаджує час на його повторення. На практичних заняттях здобувачі опрацьовують теоретичні знання з методики навчання математики саме під час квазіпрофесійної діяльності, готують методичні коментарі, проговорюють пам’ятки та алгоритми.

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-ть год денна	К-ть год заочна
1	Методика актуалізації та систематизації знань першокласників на початку навчального року.	1	-
	Методика навчання нумерації чисел першого десятку	1	1
2	Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 10	2	1
3	Методика навчання нумерації чисел першої сотні	2	-
4	Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 100 з переходом через розряд	2	2
5	Методика формування обчислювальних навичок табличного множення та ділення	2	1
6	Методика формування вмінь розв'язування простих задач в 1-му класі	2	1
7	Методика формування вмінь розв'язування простих задач в 2-му класі	2	2
8	Методика ознайомлення з поняттям „складена задача". Методика формування вмінь розв'язування складених задач в 2-му класі	2	2
Разом		16	10

Завдання до практичних занять

Тема 1. Методика актуалізації та систематизації знань першокласників на початку навчального року Методика навчання нумерації чисел першого десятку (2 години)

1. Розробіть фрагмент уроку щодо навчання учнів окремих питань теми, підготувати необхідний дидактичний матеріал, скласти методику роботи над цими завадннями:

- Геометричні фігури;
- Взаємне розміщення предметів у просторі;
- Ознаки предметів;
- Лічба предметів(кількісна лічба);
- Лічба предметів (порядкова лічба);
- Лічба предметів (множина, підмножина);
- Число і цифра 5.
- Порівняння чисел в межах 10.
- Склад числа в межах 10.

2. Доберіть дидактичні ігри та наочний матеріал до теми «Числа 1–10 та число 0».

3. Доберіть завдання, які допоможуть учням краще засвоїти зміст поняття «натуральне число», «більше», «менше». Обґрунтуйте ці завдання методичним коментарем.

Тема 2. Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 10 (2 години)

1. Підготуйте фрагменти уроків з методичним коментарем до наступних тем:

- Формування конкретного змісту арифметичних дій додавання й віднімання.
- Схематична інтерпретація арифметичних дій додавання й віднімання.
- Назви компонентів арифметичних дій додавання й віднімання.
- Переставний закон додавання.
- Взаємозв'язок арифметичних дій додавання й віднімання.
- Таблиці додавання й віднімання. Залежність суми від зміни одного з доданків при сталому іншому доданку. Залежність різниці від зміни зменшуваного при сталому від'ємнику.

2. Доберіть дидактичні ігри і наочність до теми «Додавання та віднімання в межах 10».

Тема 3. Методика навчання нумерації чисел першої сотні (2 години)

1. Підготуйте фрагменти уроків з методичним коментарем до наступних тем:

- Формування поняття про десяток як складену лічильну одиницю.
- Усна та письмова нумерація чисел 11 - 20.
- Усна та письмова нумерація чисел 21 - 100.
- Порівняння чисел у межах 100.
- Додавання і віднімання чисел на підставі нумерації.

2. Доберіть наочність, яку доцільно використовувати на уроках під час опрацювання тем: «Нумерація чисел від 11–20», «Нумерація чисел 21– 100».

Тема 4. Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 100 з переходом через розряд (2 години)

1. Розробіть фрагмент уроку щодо вивчення нового матеріалу з теми «Додавання та віднімання двоцифрових чисел без переходу через розряд»:

- порозрядне додавання та віднімання;
- додавання і віднімання по частинах (на підставі правила додавання суми до числа та віднімання суми від числа);

2. Сплануйте завдання щодо ознайомлення учнів з різними способами обчислень при додаванні та відніманні в межах 20 з переходом через розряд:

- додавання і віднімання по частинах (на підставі правила додавання суми до числа та віднімання суми від числа);
- додавання на основі переставної властивості дії додавання;
- віднімання на підставі взаємозв’язку дій додавання і віднімання;
- віднімання на основі правила віднімання числа від суми;
- спосіб округлення.

3. Розробіть фрагмент уроку щодо вивчення нового матеріалу з теми «Додавання та віднімання двоцифрових чисел з переходом через розряд»:

- додавання та віднімання по частинах (на підставі правила додавання суми до числа або віднімання суми від числа);
- порозрядне додавання та віднімання;
- спосіб округлення.

Тема 5. Методика формування обчислювальних навичок табличного множення та ділення

1. Розробіть фрагменти уроків до наступних тем:

- Формування поняття про конкретний зміст арифметичних дій множення та ділення.
- Назви компонентів та результатів дій множення та ділення.
- Переставний закон множення.
- Взаємозв'язок арифметичних дій множення та ділення.
- Множення та ділення з 0 та 1, 10.
- Методика складання таблиць множення та ділення. Система завдань із запам'ятовування табличних результатів.

2. Доберіть дидактичні ігри та наочність до опрацювання теми «Табличне множення та ділення». Розкрийте на конкретних прикладах методику їх використання.

Тема 6. Методика формування вмінь розв'язування простих задач в 1-му класі.

1. Підготувати доповіді з прикладами завдань до наступних тем :

- Зміст і методика підготовчого етапу до введення поняття про задачу.
- Методика ознайомлення першокласників з поняттям «задача».
- Методика формування поняття про задачу та процес її розв'язування.

2. Розробіть методику роботи над окремими видами простих задач 1-го класу:

- задачі на знаходження суми;
- задачі на знаходження різниці;
- задачі на знаходження невідомого доданка;
- задачі на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць;
- задачі на різницеве порівняння;
- задачі на знаходження невідомого зменшуваного;
- задачі на знаходження невідомого від'ємника.

3. Сплануйте систему завдань щодо навчання учнів складання короткого запису задачі.

4. Змоделюйте фрагмент уроку щодо ознайомлення учнів із поняттям про обернену задачу.

Тема 7. Методика формування вмінь розв'язування простих задач в 2-му класі.

1. Розробіть методику роботи над простими задачами в 2-му класі:

- Задачі на знаходження суми трьох доданків.
- Задачі на знаходження третього числа по сумі двох даних чисел.
- Задачі на конкретний зміст дії множення.
- Задачі на конкретний зміст дії ділення.
- Задачі на кратне порівняння.
- Задачі на збільшення або зменшення числа у кілька разів.

2. Розробіть і обґрунтуйте диференційовану роботу на уроці над простими задачами (вид задачі обирайте самостійно).

Тема 8. Методика ознайомлення з поняттям «складена задача». Методика формування вмінь розв'язування складених задач в 2-му класі.

1. Підготуйте доповіді, що включають фрагменти уроків з прикладами завдань з коментуванням:

1) Зміст і методика підготовчої роботи до введення задач на дві дії:

- Постановка запитання до даної умови;
- Складання задачі за виразом;
- Розв'язання двох послідовних простих задач;
- Задачі із зайвими числовими даними;
- Задачі з числовими даними, яких бракує.
- Задачі з двома запитаннями;

2) Ознайомлення із поняттям складена задача та процесом її розв'язування.

3). Формування поняття про складену задачу:

- Підведення під поняття „складена задача";
- Виведення наслідків з того, що задача складена.

2. Розробіть методику роботи над окремими видами складених задач 2-го класу.

3. Змоделюйте декілька фрагменти уроків до наступних тем:

- Розв'язування задач двома способами;
- Навчання запису розв'язання виразом;
- Складання та розв'язування обернених задач

Рекомендована література до практичних занять

1. Підручники з математики для 1-го класу: https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/1-klas/matematika-1-klas/

2. Підручники з математики для 2-го класі: https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/2-klas/7-matematika-2-klas/

3. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 352 с.

https://lib.imzo.gov.ua/navchalno-metodichn-posbniki/dlya-pedagogchnikh-pratsvnikv/navchalno-metodichniy-posbnik-nova-ukranska-shkola-metodika-navchannya-matematiki-u-1-2-klasakh-zakladv-zagalno-seredno-osvti-na-zasadakh-ntegrativnogo--kompetentnsnogo-pdkhodv-avt-skvortsova-s-o-onoprnko-o-v/

6. САМОСТІЙНО РОБОТА

Назва теми	Кількість годин		Форма контролю
	денна форма	заочна форма	
Тема 1. Побудова початкового курсу математики. Цілі і завдання навчання математики в початковій школі. Організація навчання математики в початковій школі. Сучасні навчальні технології у навчанні математики в початковій школі. *Завдання:* Проаналізувати мету та очікуванні результати математичної освітньої галузі. Порівняйте змістові лінії за Типовими освітніми програмами НУШ 1 і НУШ 2.	2	3	Усне опитування, письмові вправи, тестування, залік
Тема 2. Сучасний урок математики в початковій школі. *Завдання:* Скласти пам'ятку «Підготовка вчителя до уроку математики».	2	3	
Тема 3. Методика актуалізації та систематизації знань першокласників на початку навчального року. *Завдання:* Дослідити різні методичні підходи до вивчення окремих питань підготовчого (дочислового) періоду;	2	4	
Тема 4. Методика навчання нумерації чисел першого десятку. *Завдання:* Дослідити різні методичні підходи до формування понять натурального числа та нуля; методику написання цифр.	2	2	
Тема 5. Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 10. *Завдання:* Визначити особливості проведення уроків з вивчення теми «Додавання та віднімання в межах. 10» за різними методичними системами .	1	2	
Тема 6. Методика навчання нумерації чисел першої сотні. *Завдання:* Розробити різні варіанти математичних диктантів з теми «Нумерація чисел 21–100»	1	4	
Тема 7. Методика формування обчислювальних навичок додавання і віднімання в межах 100. *Завдання:* Визначити особливості проведення уроків з вивчення теми «Д додавання та віднімання в межах 100 з переходом через десяток» за різними методичними	2	3	

системами .			
Тема 8. Методика формування обчислювальних навичок табличного множення та ділення. *Завдання:* Дослідити різні методичні підходи щодо ознайомлення учнів з арифметичними діями множення та ділення.	2	4	
Тема 9. Загальні питання методики навчання розв'язування задач в початковій школі. *Завдання:* Розкрити зміст кожного з етапів процесу розв'язування як простої, так і складеної сюжетної задачі.	2	2	
Тема 10. Методика формування вмінь розв'язування простих задач в 1-му класі. *Завдання:* Дослідити різні методичні підходи до ознайомлення учнів з поняттям «задача»	1	3	
Тема 11. Методика формування вмінь розв'язування простих задач в 2-му класі. *Завдання:* Розробити методику роботи над простими задачами 2 класу за пам'яткою №2 (на вибір).	1	1	
Тема 12. Методика ознайомлення з поняттям «складена задача». Методика формування вмінь розв'язування складених задач в 2-му класі. *Завдання:* Дослідити різні методичні підходи до ознайомлення учнів з поняттям «складена задача»	2	3	
РАЗОМ:	**20**	**34**	

7. ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА

Індивідуальна робота (ІНДЗ) передбачає підготовку і захист (з презентацією) здобувачами доповідей (проєктів), в яких аналізуються теоретичні та практичні засади планування, організації та здійснення процесу навчання окремих питань методики початкового курсу математики.

Мета ІНДЗ полягає у власному пошуку і висновків здобувачів щодо результативності методичних підходів та відображає рівень його методичної компетентності в галузі навчання математики молодших школярів

Теми ІНДЗ (на вибір)

1. Поняття «математична компетентність». Формування математичної компетентності учнів початкової школи.
2. Математична підготовка дітей у закладах дошкільної освіти. Портрет дошкільника.
3. Проблема наступності між дошкільною та початковою освітою у галузі навчання математики.
4. Аналіз чинних підручників з математики за їх дидактичними функціями.
5. Урок математики та особливості його проведення за різними методичними системами.
6. Вимоги до оформлення конспекту уроку з математики.
7. Особливості впровадження формувального оцінювання на уроках математики у початковій школі.
8. Особливості впровадження ігрової навчальної технології на різних етапах уроку математики.
9. Можливі засоби мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів, які доцільно застосовувати на цьому уроці (змоделюйте декілька фрагментів уроку).
10. Ефективні навчальні технології, якіможна застосувати на кожному етапі уроку (обґрунтуйте їх вибір).

8. КРИТЕРІЇ ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі» (6 семестр, 3 курс) застосовуються поточний контроль та підсумковий контроль (залік).

Для навчальної дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі» навчальним планом у 6 семестрі передбачено підсумковий контроль у формі заліку. Кількість балів, необхідних для заліку (не менше 60), студент отримує під час участі у практичних заняттях, виконання всіх видів самостійної роботи

Для оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів під час проведення практичних занять з дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі» застосовується поточний контроль. Практичне заняття включає проведення фрагментів уроків з методичних коментарем, її обговорення за участю здобувачів та викладача, виконання контрольних робіт (відеозаписи з коментарем памяток та алгоритмів міркувань), відповіді за запитання, їх перевірку та оцінювання.

На кожному практичному занятті викладач оцінює підготовлені здобувачами завдання, виступи, активність у дискусії, уміння формулювати та відстоювати свою позицію тощо. Оцінки, одержані студентом за практичні заняття, ураховуються при визначенні семестрової підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.

Розподіл балів, які отримують здобувачі за результатами поточного і підсумкового контролю

Поточний контроль			ІНДЗ	Сума
Теми	Бали	Разом		
Тема 1	0–3	0–80	20	0–100
Тема 2	0–3			
Тема 3	0–4			
Тема 4	0–4			
Тема 5	0–12			
Тема 6	0–5			
Тема 7	0–12			
Тема 8	0–5			
Тема 9	0–3			
Тема 10	0–12			
Тема 11	0–5			
Тема 12	0–12			

Критерії оцінювання за різними видами роботи

Вид роботи	Бали	Критерії
Практичні завдання	0 балів	Здобувач відтворює незначну частину навчального матеріалу, має поверхові уявлення про предмет вивчення, неаргументовано висловлює думку. Використовує необхідні інформаційно-методичні матеріали, виконує практичне завдання за умови сторонньої допомоги.
	1 бал	Знання здобувача є достатньо повними, він самостійно застосовує відповідний навчальний матеріал, виконуючи практичні завдання; аналізує, робить висновки. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але припускається неточностей. Здобувач самостійно використовує необхідні інформаційно-методичні матеріали виконуючи практичні завдання. Виконане завдання у цілому відповідає вимогам, хоча має незначні огріхи.
	2 бали	Здобувач володіє міцними знаннями, оперує ними при виконанні практичних завдань. Самостійно використовує необхідні інформаційно-методичні матеріали виконуючи практичне завдання. Не припускається помилок при його виконанні. Здобувач виступає експертом практичного завдання, що виконали однокурсники.
Самостійна робота	0 балів	Здобувач розпізнає деякі об'єкти вивчення та визначає їх на побутовому рівні, може описувати деякі об'єкти вивчення; має фрагментарні уявлення з предмета вивчення; виконує елементарні прийоми практичних завдань.
	1 бал	Здобувач знає окремі факти, що стосуються навчального матеріалу; виявляє здатність елементарно висловлювати думку; самостійно та за допомогою викладача може виконувати частину практичних завдань; знає послідовність виконання завдання; практичні завдання містять багато суттєвих відхилень від установлених вимог, при їх виконанні потребує систематичної допомоги викладача.
	2 бали	Здобувач самостійно і логічно відтворює фактичний і теоретичний матеріал та наводить приклади; володіє навчальним матеріалом і використовує набуті знання, уміння у стандартних ситуаціях; самостійно виконує практичні завдання відповідно до методичних

		рекомендацій; практичні завдання мають окремі помилки; користується необхідними навчально-методичними матеріалами.
	3 бали	Здобувач володіє глибокими знаннями, демонструє відповідні компетентності, використовує їх у нестандартних ситуаціях, самостійно працює з інформацію у відповідності до поставлених завдань; систематизує та узагальнює навчальний матеріал; самостійно користується додатковими джерелами інформації; без похибок виконує та аналізує практичні завдання.
Письмова (контрольна) робота	0-1	Здобувач не менше ніж на 50% контрольних завдань надав правильну відповідь – початковий рівень знань
	2-4	Здобувач на 51% - 70% контрольних завдань надав правильну відповідь – середній рівень знань
	5-7	Здобувач на 71% - 90% контрольних завдань надав правильну відповідь – достатній рівень знань
	8-10	Здобувач на 91% - 100% контрольних завдань надав правильну відповідь – високий рівень знань
Індивідуальне навчально-дослідне завдання *(доповідь)*	0	Завдання не виконано
	1 – 5	Доповідь має компелятивний характер; висловлювання не відповідає (за змістом і формою) вимогам.Презентацію виконано формально, стандартним стилем, без творчості. Захист невпевнений.
	6 – 10	Зміст доповіді відповідає заявленій темі, проте тема розкрита частково. Наведені дані і факти обґрунтовують чи ілюструють сформульовані тези частково (не більше 3 зауважень). Достовірність інформації у доповіді має зауваження щодо двох вимог з трьох (точності, обґрунтованості, наявності посилань на джерела первинної інформації). Робота характеризується змістовою цілісністю, зв'язністю і послідовністю викладу, допущено не більше 1 логічної помилки. Композиційна структура промови витримана. Недоліки спостерігаються під час аргументації основних положень, встановленні причинно-наслідкових зв'язків. Здобувач переважно дотримується лексичних, граматичних, стилістичних норм усного мовлення, проте припускається помилок різного характеру. Здобувач почуває себе скуто, невпевнено і напружено. Ефективність промови невисока через відсутність контакту з аудиторією, недоцільне використання прийомів зацікавлення і утримання уваги слухачів, добір недостатньої кількості аргументів, небагатий арсенал лінгвістичних та екстралінгвістичних засобів. Мультимедійна презентація значною мірою не відповідає вимогам: відсутній титульний слайд, список використаних джерел, відсутнє логічне завершення презентації у вигляді висновків, змістовного узагальнення. Створено так званий «реферат з малюнками», тобто використано слайди з текстовою інформацією, переписаною з підручників, посібників, інтернету, замість формулювання тез чи ключових, опорних слів та фраз. Порушення вимог щодо дизайну презентації: відсутність стильової єдності в оформленні всіх слайдів презентації; невідповідність кольору фону та тексту; невдалий вибір кольорової гами, використання в дизайні більше 3-х базових кольорів; використання шрифтів, що утруднюють сприйняття тексту; відсутність відступів від краю слайду (поля). Наявність граматичних помилок.

	11 – 15	Зміст доповіді відповідає заявленій темі, проте тема розкрита не повно / наявні фрагменти, які не відповідають темі. Наведені дані і факти обґрунтовують чи ілюструють сформульовані тези частково (не більше 2 зауважень). Достовірність інформації у доповіді має зауваження щодо однієї з вимог (точності, обґрунтованості, наявності посилань на джерела первинної інформації). Здобувач демонструє сформованість умінь і навичок правильного (не більше 2 помилок) і переконливого мовлення, володіє навичками доцільної побудови промови, аргументованого доведення тез, проте відтворює завчений текст, не враховуючи особливості усного мовлення, обмежено послуговується ораторськими прийомами зацікавлення і утримання уваги слухачів, втрачає контакт з аудиторією. Засоби виразності використовуються не завжди доцільно. Під час виступу здобувач почувається достатньо впевнено. Не дотримано всіх вимог до створення мультимедійної презентації: спостерігається незначна інформаційна надмірність тексту презентації, чи/та перевантаженість ілюстративним матеріалом. Ілюстрації та графічні елементи органічно доповнюють текст, проте є незначні недоліки дизайну презентації.
	16 – 20	Зміст доповіді відповідає заявленій темі. Здобувач глибоко, повно й обґрунтовано розглядає предмет дослідження, посилається на джерела первинної інформації, подає узагальнення альтернативних теоретичних підходів в межах досліджуваної проблеми. Наведені дані й факти адекватно обґрунтовують чи ілюструють тези доповіді. Текст характеризується цілісністю та композиційною грамотністю. Використано достатній обсяг високоякісних інформаційних джерел. Здобувач демонструє уміння будувати розгорнутий монолог з фахової проблематики, логічно, правильно, точно, етично й емоційно висловлювати думку відповідно до змісту, умов комунікації й адресата, застосовуючи основні закони риторики і прагнучи при цьому виробити індивідуальний стиль. Студент володіє технікою і культурою мовлення, демонструє слухачам процес зародження і розвитку думки, використовує цитування, прийоми драматизації виступу, вдало імпровізує. Доповідь викликала велике зацікавлення й жваве обговорення у студентському середовищі, наявні позитивні коментарі. Навчальна презентація виконана з дотриманням усіх вимог: наявні усі структурні елементи; інформацію ретельно структуровано, представлено лаконічно, максимально інформативно, дотримано принципів науковості, послідовності у відборі текстового матеріалу; гармонійний дизайн; дотримано правил використання шрифтів, кольорового поєднання, стильової єдності оформлення; ілюстрації відповідають змісту презентації; дотримано норм літературної мови. Презентація вповні ілюструє й унаочнює доповідь.

Критерії оцінювання за всіма видами контролю

Сума балів	Критерії оцінки
Відмінно (90 – 100 А)	Здобувач вільно володіє навчальним матеріалом і науково-понятійним апаратом методики навчання математики в початковій школі як науки на підставі вивченої основної та додаткової літератури, аналізу інформації з різних джерел, використовуючи для цього сучасні інформаційно-комунікативні технології. Має міцні знання про: нормативні документи, які регламентують навчання математики в початковій школі, про варіативні методичні системи, що реалізовані у чинних підручниках, знання методики формування певних математичних уявлень і понять, формування певних математичних вмінь та навичок; основні принципи, прийоми, методи і форми організації навчання математики; контролю та оцінювання навчальної діяльності учнів початкової школи. Творчо вирішує типові методичні проблеми, пов'язані з професійною діяльністю вчителя початкової школи на основі абстрактного мислення, аналізу, синтезу та прогнозу. Вміє аналізувати, моделювати уроки математики в початковій школі, складати календарний план і володіє термінологією за фахом. Здобувач проявляє здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність виявляти навички міжособистісної взаємодії; здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Добре (82-89 В)	Здобувач володіє навчальним матеріалом і основними науково-понятійними категоріями методики навчання математики в початковій школі як науки на підставі вивченої основної та додаткової літератури, аналізу інформації з різних джерел, використовуючи для цього сучасні інформаційно-комунікативні технології. Має знання про: нормативні документи, які регламентують навчання математики в початковій школі, про варіативні методичні системи, що реалізовані у чинних підручниках, знання методики формування певних математичних уявлень і понять, формування певних математичних вмінь та навичок; основні принципи, прийоми, методи і форми організації навчання математики; контролю та оцінювання навчальної діяльності учнів початкової школи. Вирішує типові методичні проблеми, пов'язані з професійною діяльністю вчителя початкової школи у навчанні учнів математики на основі абстрактного мислення, аналізу, синтезу та прогнозу. Вміє аналізувати, моделювати уроки математики в початковій школі, складати календарний план. Володіє термінологією за фахом. Здобувач на достатньому рівні проявляє здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність виявляти навички міжособистісної взаємодії; здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Добре (74-81 С)	Здобувач володіє певним обсягом навчального матеріалу і основними науково-понятійними категоріями методики навчання математики у початковій школі як науки на підставі вивченої основної та додаткової літератури, аналізу інформації з різних джерел, використовуючи для цього сучасні інформаційно-комунікативні технології. Здатний аналізувати навчальний матеріал, але не має достатніх знань та вмінь для формулювання висновків, допускає несуттєві неточності. Має на достатньому рівні знання про: нормативні документи, які регламентують навчання математики в початковій школі, про варіативні методичні системи, що реалізовані у чинних підручниках, знання методики формування певних математичних уявлень і понять, формування певних математичних вмінь та

	навичок; основні принципи, прийоми, методи і форми організації навчання математики; контролю та оцінювання навчальної діяльності учнів початкової школи. Вирішує типові методичні проблеми, пов'язані з професійною діяльністю вчителя початкової школи у навчанні учнів математики, але розв’язання не повне, не досконале. Аналіз уроки математики не вирізняється повнотою; при моделюванні уроків математики не використовує ефективні методи, форми й засоби навчання; студент складає календарний план і володіє термінологією за фахом. Здобувач не в повній мірі проявляє здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; однак на достатньому рівні демонструє вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність виявляти навички міжособистісної взаємодії; здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Задовільно (64-73 D)	Здобувач частково володіє навчальним матеріалом і основними науково-понятійними категоріями методики навчання математики в початковій школі. Має на задовільному рівні знання про: нормативні документи, які регламентують навчання математики в початковій школі, про варіативні методичні системи, що реалізовані у чинних підручниках, знання методики формування певних математичних уявлень і понять, формування певних математичних вмінь та навичок; основні принципи, прийоми, методи і форми організації навчання математики; контролю та оцінювання навчальної діяльності учнів початкової школи. Допускає помилки при вирішенні типових методичних проблем, пов'язаних з професійною діяльністю вчителя початкової школи у навчанні математики. Аналіз уроків математики вирізняється поверховістю, при моделюванні уроків математики в початковій школі використовує окремі шаблони, не реалізує взаємозв’язків елементів змісту. Демонструє вміння складати календарне планування і використання термінології за фахом на задовільному рівні. Здобувач частково проявляє здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій, однак на достатньому рівні демонстує здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність виявляти навички міжособистісної взаємодії.
Задовільно (60-63 E)	Здобувач має епізодичні знання про основні науково-понятійні категорії методики навчання математики в початковій школі. Допускає помилки при вирішенні типових методичних проблем, пов'язаних з професійною діяльністю вчителя початкової школи у навчанні математики. Утруднюється в аналізі, моделюванні уроків математики в початковій школі. Лише в окремих випадках демонструє вміння планування вивчення учнями навчального змісту. Допускає помилки при використанні термінології за фахом. Здобувач лише в окремих випадках проявляє здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій, однак на достатньому рівні демонструє здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність виявляти навички міжособистісної взаємодії.
Незадовільно (35-59 FX)	Здобувач не володіє навчальним матеріалом, не має знань про , методику навчання математики у початковій школі; не може визначити основні принципи, методи і форми організації навчання математики. Не демонструє навичок пошуку,

	оброблення й аналізу інформації з різних джерел. Не вміє правильно обирати методи і прийоми навчання математики відповідно до методичної ситуації. Не вміє працювати з документацією професійного характеру і не володіє термінологією за фахом. Здобувач не проявляє здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність виявляти навички міжособистісної взаємодії; здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здобувач допускається до повторного складання заліку / екзамену.

Шкала оцінювання за всіма видами контролю:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	зараховано
82–89	B	зараховано
74–81	C	
64–73	D	зараховано
60–63	E	
35–59	FX	незараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча навчальна програма навчальної дисципліни «Методика викладання математичної освітньої галузі»; плани-конспекти лекцій, мультимедійні презентації лекцій, лекції зі звуковим коментарем, відеозаписи лекцій; завдання до практичних занять та методичні вказівки до його проведення; тематика самостійної роботи та методичні рекомендації до її виконання; індивідуальні навчально-дослідні завдання; матеріали для проведення контрольних робіт; рекомендована література та інформаційні ресурси,

10. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 352 с.

2. Скворцова С. О. Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики у 3–4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів: навч.-метод. посіб. Харків: Вид-во «Ранок», 2020. 320 с.

3. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики: теорія і практика: підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» [2-ге вид., допов. і переробл.] - Х.: ЧП «Принт-Лідер», 2011. - 414 с.

Допоміжна література

1. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа (НУШ)» на період до 2029 роки. URL: https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249613934

2. Державний стандарт початкової загальної освіти. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text

3. Типові освітні програми. URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli

4. Професійний стандарт “Вчитель початкових класів”. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1143732-18

5. Підручники математики для 1 – 4 класів. URL:https://imzo.gov.ua/pidruchniki/elektronni-versiyi-pidruchnikiv/

6. Скворцова С.О. Навчання математики з точки зору вікових особливостей когнітивних процесів молодших школярів. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки: збірник наукових праць / за ред. проф. Т. Степанової. №2 (57), травень 2017. Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2017. С. 423-431.

7. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В., Бріцкан Т.Г. Навчання математики в початковій школі з урахуванням особливостей дітей цифрового покоління. Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць / ред. кол.; голов. ред. О.М.Топузов. К.: Педагогічна думка, 2020. Вип. 25. С. 160 – 181.

8. Скворцова С.О., Гаєвець Я.С. Нормативні засади навчання математики у початковій школі за концепцією НУШ. Науково-методичні засади формування математичної компетентності здобувачів середньої освіти: монографія / ДЗ «ПНПУ ім. К. Ушинського»; за ред. К. В. Нєдялкової. Одеса: Видавець ФОП Бойчук, 2021. С. 11 – 38.

9. Гаєвець Я.С. Наступність між дошкільною і початковою освітою: нормативно-правовий аспект. Педагогіка партнерства в умовах модернізації дошкільної освіти: теорія та практика: збірник тез Всеукраїнської науково-

практичної конференції (23 листопада 2021 р., м. Одеса). Умань: Візаві, 2021. С. 105-111.

10. Гаєвець Я.С. Формування математичної компетентності молодших школярів в умовах Нової української школи. Педагогічна наука і освіта у сучасному вимірі: проблеми та перспективи розвитку: Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичній конференції (20 травня 2022 р.) / за заг.ред. В. В. Ягоднікової. Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2022. С. 138-141.

Інформаційні ресурси в інтернеті

1. Офіційний сайт Міністерства науки і освіти: http://www.mon.gov.ua
2. Бібліотека ПНПУ ім.. К.Д.Ушинського: http://dspace.pdpu.edu.ua/.
3. Електронна бібліотека НАПН України: http://lib.iitta.gov.ua/
4. Освітні сайти:

Наукова електронна бібліотека: http://elibrary.ru/defaultx.asp

Освітній портал «Освіта.UA»: http://osvita.ua

Освітній портал zmist.op.ua: https://zmist.op.ua/courses/internet-resursi-dlya-stvorennya-navchalnogo-ta-igrovogo-kontentu-z-matematiki/?fbclid=IwAR1pZPkWeBK9-FDUOjvFb_U4KyQ63fpFGv5Qtg_we6HHLaEIe4-V0f_BqFc

«Освітній портал» - все про освіту України: http://www.osvita.org.ua

Українська педагогіка: http://ukped.com

Портал освітян України «Педрада»: http://pedrada.com.ua

5. Сайт Міністерства освіти та науки України з новими правовими документами, які регламентують діяльність сучасної національної школи https://www.ed-era.com/