

Київський університет імені Бориса Грінченка
Педагогічний інститут
Кафедра початкової освіти

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор

з науково-методичної та навчальної роботи

О.Б.Жильцов

« 11 » 09 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Математична і природнича освіта:
Математика з методикою навчання**

для студентів

спеціальності 013 Початкова освіта
освітнього рівня першого (бакалаврського)
освітньої програми 013.00.01 «Початкова освіта»

Київ – 2019

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА Ідентифікаційний код 02139554	
Начальник відділу моніторингу якості освіти	
Відомості: № _____ 2086/19	Промислова
« _____ » _____ 2019 р.	

Київський університет імені Бориса Грінченка
Педагогічний інститут
Кафедра початкової освіти



Професор науково-методичної та навчальної роботи
О.Б.Жильцов
2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Математична і природнича освіта:
Математика з методикою навчання**

для студентів

спеціальності 013 Початкова освіта
освітнього рівня першого (бакалаврського)
освітньої програми 013.00.01 «Початкова освіта»

Київ – 2019

Київський університет імені Бориса Грінченка
Педагогічний інститут
Кафедра початкової освіти
Методичний відділ
Методична комісія
20.06.19
[Signature]
20 19 р.

Розробники:

Мажуга Юрій Іванович, доцент кафедри початкової освіти Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка, кандидат фізико-математичних наук;

Романенко Людмила Віталіївна, старший викладач кафедри початкової освіти Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка, кандидат педагогічних наук.

Викладачі:

Мажуга Юрій Іванович, доцент кафедри початкової освіти Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка, кандидат фізико-математичних наук;

Романенко Людмила Віталіївна, старший викладач кафедри початкової освіти Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка, кандидат педагогічних наук.

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри початкової освіти
Протокол №6 від 09.01. 2019 року

Завідувач кафедри  Г.Л. Бондаренко

Робочу програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми 013.00.01
«Початкова освіта»

« 09 » 01 2019 р.

Гарант


освітньо-професійної програми 013.00.01 «Початкова освіта»  Г.Л. Бондаренко

Робочу програму перевірено

« 31 » 01 2019 р.

Заступник директора  М.А. Машовець

Пролонговано:

на 20 19 / 20 20 н.р.  (підпис) (Бондаренко Г.Л.), « 04 » 09 2019 р. Протокол № 3
(ПІБ)

на 20 __ / 20 __ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), « __ » ____ 20 __ р. Протокол № __

на 20 __ / 20 __ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), « __ » ____ 20 __ р. Протокол № __

на 20 __ / 20 __ н.р. _____ (підпис) _____ (ПІБ), « __ » ____ 20 __ р. Протокол № __

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формою навчання	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
<i>«Математика з методикою навчання»</i>		
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів / годин	8 / 240	
Курс	1-2	1-2
Семестр	2-4	2-4
Кількість змістових модулів із розподілом:	7	
Обсяг кредитів	8	8
Обсяг годин, в тому числі:	240	240
Аудиторні	112	28
Модульний контроль	16	-
Семестровий контроль	30	30
Самостійна робота	82	182
Форма семестрового контролю	залік/екзамен	залік/екзамен

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формою навчання	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
<i>«Математика з методикою навчання»</i> <i>ЗМ 5-7</i>		
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів / годин	3 / 90	
Курс	2	2
Семестр	3-4	3-4
Кількість змістових модулів із розподілом:	2	
Обсяг кредитів	5 (2/3)	5 (2/3)
Обсяг годин, в тому числі:	150 (60/90)	150 (60/90)
Аудиторні	28/42	8/8
Модульний контроль	4/6	-
Семестровий контроль	0/30	0/30
Самостійна робота	28/12	52/52
Форма семестрового контролю	екзамен	екзамен

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – забезпечити майбутнього вчителя початкової школи математичною підготовкою, необхідною йому для грамотного, творчого навчання і виховання молодших школярів, для подальшої роботи з поглиблення і розширення математичних знань; розкрити закономірності навчання, виховання і розвитку молодших школярів засобами математики відповідно до Державного стандарту початкової освіти, Державних стандартів вищої освіти та потреб суспільства, розроблення на цій основі нових підходів до формування професійної компетентності майбутніх вчителів початкової школи.

Завдання навчальної дисципліни:

- застосовувати сучасні засоби інформаційних і комп'ютерних технологій для розв'язання комунікативних задач у професійній діяльності;
- застосовувати знання, уміння і навички із циклу професійно-наукових дисциплін, що є основою побудови змісту математичної освітньої галузі Державного стандарту початкової освіти;
- розв'язувати стандартні та проблемні методичні задачі під час навчання учнів математичної освітньої галузі визначеної Державним стандартом початкової освіти.

3. Результати навчання за дисципліною

- знати зміст нормативних документів, що регламентують початкову освіту;
- знати методичні системи навчання учнів початкової школи математичної освітньої галузі визначеної Державним стандартом початкової освіти;
- володіти уміннями й навичками, що становлять теоретичну основу математичної освітньої галузі, визначеної Державним стандартом початкової освіти, під час розв'язування професійно-зорієнтованих задач;
- проектувати процес навчання з предмету «Математика» у вигляді календарно-тематичного планування для певного класу, теми;
- моделювати процес навчання учнів початкової школи математичної освітньої галузі: розробляти проекти уроків, методику роботи над окремими видами завдань;
- проводити уроки / інтегровані заняття / інтегровані тематично-проектні дні в початковій школі та аналізувати їх щодо досягнення мети й завдань, ефективності застосованих форм, методів, засобів і технологій.

4. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план для денної форми навчання

ЗМ 5 семестр 3

Назва змістових модулів, тем	Розподіл годин між видами робіт								
	Аудиторна						Самостійна робота	Модульний контроль	Семестровий контроль
	Усього	Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні			
Змістовий модуль 5. Загальні питання методики навчання математики в початковій школі. Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду і арифметичних дій в початковій школі									
<i>Тема 1.</i> Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у вузах Початковий курс математики як навчальний предмет. Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини	14	4	-	4	-	-	4	2	
<i>Тема 2.</i> Поняття числа.. Числа першого концентра і концентра «Сотня». Нумерація трицифрових і багатоцифрових чисел.	14	-	2	4	-	-	8	-	
<i>Тема 3.</i> Додавання і віднімання. Табличні додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для трицифрових і багатоцифрових чисел ..	16	-	-	6	2	-	8		
<i>Тема 4.</i> Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення Письмове множення і ділення.	16	-	-	4	2	-	8	2	
Разом	60	4	2	18	4		28	4	-

ЗМ 6-7 семестр 4

Назва змістових модулів, тем	Розподіл годин між видами робіт								
	Аудиторна						Самостійна робота	Модульний контроль	Семестровий контроль
	Усього	Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні			
Змістовий модуль 6. Методика розв'язування сюжетних задач									
Тема 5. Загальні питання методики навчання розв'язування задач	6	2		2			2		
Тема 6. Методика формування вмінь розв'язувати прості сюжетні задачі	8			4	2			2	
Тема 7. Методика формування вмінь розв'язувати складені сюжетні задачі.	8	2		4			2		
Тема 8. Методика формування вмінь розв'язувати складені сюжетні задачі	8		2	4				2	
Разом	30	4	2	14	2	-	4	4	-
Змістовий модуль 7. Методика навчання алгебраїчного, геометричного матеріалу та величин у курсі початкової школи									
Тема 9. Методика навчання алгебраїчного матеріалу в курсі початкової школи	8	2		4			2		
Тема 10. Методика навчання геометричного матеріалу в курсі початкової школи	8		2	4			2		
Тема 11. Методика навчання величин у курсі початкової школи.	6	2		2			2		
Тема 12. Формування початкових уявлень про частини та дроби.	8			4			2	2	
Разом	30	4	2	14	-	-	8	2	
Усього ЗМ 6-7	90	8	4	28	2		12	6	30
Усього ЗМ 5-7	150	12	6	46	6		40	10	30

Тематичний план для заочної форми навчання**ЗМ 5 семестр 3**

Назва змістових модулів, тем	Розподіл годин між видами робіт								
	Аудиторна						Самостійна робота	Модульний контроль	Семестровий контроль
	Усього	Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні			
Змістовий модуль 5. Загальні питання методики навчання математики в початковій школі. Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду і арифметичних дій в початковій школі									
<i>Тема 1.</i> Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у вузах Початковий курс математики як навчальний предмет. Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини	14	2	-		-	-	12		
<i>Тема 2.</i> Поняття числа.. Числа першого концентра і концентра «Сотня». Нумерація трицифрових і багатоцифрових чисел.	16	-	2		-	-	14	-	
<i>Тема 3.</i> Додавання і віднімання. Табличні додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для трицифрових і багатоцифрових чисел ..	14	-	-	2		-	12		
<i>Тема 4.</i> Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення Письмове множення і ділення.	16	-	-	2		-	14		
Разом	60	2	2	4			52		-

ЗМ 6-7

Назва змістових модулів, тем	Розподіл годин між видами робіт								
	Аудиторна						Самостійна робота	Модульний контроль	Семестровий контроль
	Усього	Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні			
Змістовий модуль 6. Методика розв'язування сюжетних задач									
Тема 5. Загальні питання методики навчання розв'язування задач	8	2					6		
Тема 6. Методика формування вмінь розв'язувати прості сюжетні задачі	6						6		
Тема 7. Методика формування вмінь розв'язувати складені сюжетні задачі.	8		2				6		
Тема 8. Методика формування вмінь розв'язувати складені сюжетні задачі	8						8		
Разом	30	2	2				26		
Змістовий модуль 7. Методика навчання алгебраїчного, геометричного матеріалу та величин у курсі початкової школи									
Тема 9. Методика навчання алгебраїчного матеріалу в курсі початкової школи	10						10		
Тема 10. Методика навчання геометричного матеріалу в курсі початкової школи	10			2			8		
Тема 11. Методика навчання величин у курсі початкової школи. Формування початкових уявлень про частини та дроби.	10			2			8		
Разом	30	-	-	4			26		
Усього ЗМ 6-7	90	2	2	4			52		30
Разом	150	4	4	8			104		30

5. Програма навчальної дисципліни

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕТОДИКИ
ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ
МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ НУМЕРАЦІЇ ЧИСЕЛ НАТУРАЛЬНОГО РЯДУ І
АРИФМЕТИЧНИХ ДІЙ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Тема 1. Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у ВНЗ. Початковий курс математики як навчальний предмет Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини.

Предмет і завдання методики викладання математики в початкових класах як навчального предмету. Роль педагогіки та педагогічної психології в системі курсу методики викладання математики в початкових класах. Окремі етапи з історії розвитку методики викладання математики в початкових класах. Методика викладання математики в початкових класах та інші науки. Освітні, виховні і розвивальні завдання навчання математики в початкових класах. Зміст і структура початкового курсу математики. Система побудови початкового курсу математики.

Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів відповідно до нового Державного стандарту початкової освіти. Змістові лінії та конкретні очікувані результати галузі «Математика». Структура програм.

Особливості уроку математики в початкових класах. Урок математики – основна форма організації навчальної діяльності молодших школярів. Освітня, виховна і розвивальна мета навчання математики. Типи уроків і їх структурні елементи. Комбінований урок і його структурні елементи: перевірка домашнього завдання, опитування учнів, усні обчислення, опрацювання нового матеріалу, закріплення та узагальнення знань учнів

Основні поняття теми: початковий курс математики; зміст і структура початкового курсу математики; Державний стандарт початкової освіти; змістові лінії математичної галузі; урок ; комбінований урок; нестандартний урок.

Рекомендовані джерела:

основні – [1, 2, 4]; **додаткові** – [5,6,7,8].

Тема 2. Поняття числа. Числа першого концентру і концентра «Сотня». Нумерація трицифрових і багатоцифрових чисел.

Основні поняття. Одноцифрові числа. Порядок слідування чисел в ряду. Склад одноцифрових чисел. Число 0. Порівняння чисел. Число 10. Усна і письмова нумерація двоцифрових, трицифрових і багатоцифрових чисел. Десятковий склад числа. Числа першої тисячі. Утворення, назва і запис багатоцифрових чисел. Десятковий склад чисел. Розрядні одиниці і співвідношення між ними. Загальна кількість одиниць будь-якого розряду в багатоцифровому числі. Поняття класу.

Основні поняття теми: число; цифра; одноцифрові, двоцифрові, трицифрові, багатоцифрові числа; розряд, клас числа.

Рекомендовані джерела:

основні – [1, 4]; **додаткові** – [6, 8].

Тема 3. Додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100,

трицифрових і багатоцифрових чисел.

Послідовність вивчення теми. Дії додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми для чисел першого десятка. Прилічування і відлічування по одному. Додавання і віднімання частинами. Переставний закон додавання. Групування доданків. Табличне додавання в межах 10. Обчислювальні прийоми для чисел другого десятку. Розрядні випадки додавання і віднімання. Додавання з переходом через розряд. Зв'язок між дією додавання і віднімання. Математичні закони і правила, що використовуються. Способи усних обчислень: нумераційні випадки, додавання і віднімання цілих сотень, додавання і віднімання цілих десятків, що приводить до дій в межах тисячі. Додавання і віднімання виду $450+30$, $450-300$. Способи письмових обчислень (в стовпчик). Обчислювальні прийоми для багатоцифрових чисел. Усні обчислення. Письмові обчислення.

Основні поняття теми: дії додавання, віднімання, компоненти арифметичної дії; усні обчислювання, письмові обчислювання.

Рекомендовані джерела:

основні – [1, 2]; **додаткові** – [6, 8].

Тема 4. Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення.

Смисл дій множення і ділення. Табличне множення і ділення.

Переставний закон множення. Прийоми запам'ятовування таблиці множення і ділення. Зв'язок між множенням і діленням. Множення і ділення з 0 і 1. Позатабличне множення і ділення в межах 100. Правило множення і ділення суми на число. Сполучний закон. Прийоми обчислень. Ознаки подільності. Ділення з остачею. Прийоми усних обчислень множення і ділення трицифрових і багатоцифрових чисел. Прийоми множення і ділення на розрядну одиницю (Множення і ділення на 10, 100, 1000). Множення в стовпчик. Математичні закони і правила, що використовуються. Прийоми обчислень. Письмове множення на двоцифрове і багатоцифрове число. Особливі випадки. Ділення в стовпчик.

Основні поняття теми: дії множення, ділення; компоненти множення та ділення; ділення з остачею; письмове множення і ділення.

Рекомендовані джерела:

основні – [1, 2]; **додаткові** – [6, 8].

Змістовий модуль 6. Методика розв'язування сюжетних задач

Тема 5. Загальні питання методики навчання розв'язування задач

Роль і місце задач у початковому курсі математики. Функції сюжетних задач.

Складові процесу розв'язування задач. Культура запису розв'язування задач.

Основні поняття теми: Сюжетна задача та її структура: умова задачі, питання задачі, числові дані, шукане (шукані); етапи розв'язування задачі; репрезентативна модель задачі: короткий запис, схематичний рисунок; розв'язання, розв'язок задачі;

Рекомендовані джерела:**Основні:** [1, 3, 4]**Додаткові:** [6,8]**Тема 6. Методика формування вмінь розв'язувати прості сюжетні задачі**

Методика навчання учнів розв'язування простих сюжетних задач. Формування вмінь розв'язувати прості сюжетні задачі в курсі початкової школи за методичною системою М. В. Богдановича та Л. П. Кочиної.

Основні поняття теми: проста задача; пряма та обернена задача.**Рекомендовані джерела:****Основні:** [1, 3, 4]**Додаткові:** [6,8]**Тема 7–8. Методика формування вмінь розв'язувати складені сюжетні задачі.**

Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкової школи (автор С.О. Скворцова). Методика формування загального вміння розв'язувати задачі. Формування вміння розв'язувати задачі певних видів. Система формування вмінь учнів розв'язувати нестандартні задачі та задачі з логічним навантаженням (за методичною системою О.Я. Митника) у курсі математики початкової школи.

Основні поняття теми: складена задача; пряма та обернена задача; типові задачі.**Рекомендовані джерела:****Основні:** [1, 3]**Додаткові:** [6,8]**Змістовий модуль 7. Методика навчання алгебраїчного, геометричного матеріалу та величин у курсі початкової школи****Тема 9. Методика навчання алгебраїчного матеріалу в курсі початкової школи**

Зміст і завдання вивчення алгебраїчного матеріалу. Методика ознайомлення з числовими і буквеними виразами.

Методика ознайомлення з рівностями, нерівностями, рівняннями, нерівностями із змінною. Методика розв'язування завдань за допомогою складання виразів, рівнянь і завдань з буквеними даними. Зв'язок між арифметичним и алгебраїчним матеріалом.

Основні поняття теми: рівності, нерівності, рівняння, нерівності із змінною.**Рекомендовані джерела:****Основні:** [1, 4]**Додаткові:** [6,8]**Тема 10. Методика навчання геометричного матеріалу в курсі початкової школи**

Роль геометричного матеріалу в початковому курсі математики . Мета і завдання

вивчення геометричного матеріалу в початкових класах. Методика формування уявлень про геометричні фігури, які вивчаються в курсі математики початкової школи: лінію, пряму, криву, відрізок, промінь, ламану, коло, круг.

Методика формування уявлень про геометричні фігури, які вивчаються в курсі математики початкової школи. Ознайомлення учнів з найпростішими плоскими геометричними фігурами: трикутником, чотирикутником, прямокутником, квадратом та їх властивостями. Методика формування уявлень про кут, види кутів, геометричні тіла. Побудова геометричних фігур. Використання інформаційних технологій при вивченні теми.

Основні поняття теми: геометрична фігура, геометричне тіло.

Рекомендовані джерела:

Основні: [1, 4]

Додаткові: [6, 8]

Тема 11–12. Методика навчання величин у курсі початкової школи. Формування початкових уявлень про частини та дробі.

Методика ознайомлення учнів з одиницями довжини, маси, ємкості. Методика формування уявлень про площу та одиниць її вимірювання. Вимірювання площ фігур за допомогою палетки. Обчислення площі прямокутника. Методика вивчення величини «Час».

Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах. Методика ознайомлення учнів із частинами. Методика вивчення теми «Дробі». Методика ознайомлення учнів із частинами і дробами.

Основні поняття теми: величина, одиниця величини, довжина, площа, поверхня тіла, об'єм, маса, час, залежність між величинами, частини, дробі.

Рекомендовані джерела:

Основні: [1, 4]

Додаткові: [6,8]

6. Контроль навчальних досягнень

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

ЗМ 5, 6-7

Види діяльності студента	Максимальна к-сть балів за одиницю	Модуль 5		Модуль 6-7	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість одиниць
Відвідування лекцій	1	2	2	4	4
Відвідування семінарських занять	1	1	1	2	2

Відвідування практичних занять	1	9	9	14	14
Робота на семінарському занятті	10	1	10	2	20
Робота на практичному занятті	10	9	90	14	140
Лабораторна робота (в тому числі допуск, виконання, захист)	10	2	20	1	10
Виконання завдань для самостійної роботи	5	8	40	6	30
Виконання модульної роботи	25	2	50	3	75
Виконання ІНДЗ	-	-	-	-	-
	Разом		222		295
	Усього		517		
	Коеф.		8.61		

6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання

ЗМ 5

№ з/п	Завдання для самостійної роботи	Кількість годин	Кількість балів
6	Тема 1. Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах 1. <i>Змоделювати</i> фрагмента уроку з теми: «Число 3» (Урок вивчення нового матеріалу) «Математика» 1 клас. 2. <i>Створити</i> дидактичні вправи до уроку із використанням засобів ІКТ.	4	10
7	Тема 2. Поняття числа. Числа першого і другого десятка. Нумерація чотирицифрових чисел . 1. <i>Проаналізувати</i> вправи з підручника математики, в ході використання яких учні засвоюють розрядний склад чисел і принцип значення цифр. Складіть вправи в процесі використання яких діти вчать читати і записувати багатоцифрові числа. 2. <i>Підібрати</i> дидактичні ігри, які можна використати на уроці з даної теми. 3. <i>Розробити</i> сценарій нетрадиційної форми ознайомлення з нумерацією цілих невід'ємних чисел чи закріплення знань, вмінь і навичок для дітей з особливими освітніми потребами.	8	10
8	Тема 3. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел першого і другого десятку. 1. <i>Проаналізувати</i> діючі підручники математики для початкових класів та дослідити алгоритм послідовності вивчення додавання і віднімання чисел в межах 21-100. 2. <i>Розробити</i> дидактичні ігри з метою закріплення додавання і віднімання в межах 100. 3. <i>Змоделювати</i> фрагмент одного уроку з даної теми.	8	10
9	Тема 4. Ділення. Особливі випадки множення і ділення. Ділення. Письмове множення і ділення. 1. <i>Підібрати</i> дидактичні ігри, які допоможуть розкрити зміст арифметичних дій і табличні випадки множення і ділення 2. <i>Змоделювати</i> фрагменти уроків з теми: «Множення», «Ділення» (Урок вивчення нового матеріалу) «Математика 2 клас» 3. <i>Проаналізувати</i> вправи з підручника «Математика 4 клас» М.В. Богдановича в процесі виконання яких закріплюється знання, вміння і навички учнів з даної теми. Чи достатня кількість цих вправ? Самостійно складіть аналогічні вправи. 4. <i>Підібрати</i> вправи з логічним навантаженням до теми «Письмове множення багатоцифрових чисел» Які зорові опори можна використати?. Складіть перевірочні самостійну і контрольну роботи з теми «Письмове множення і ділення» 4 клас.	8	10
	Разом	28	40

ЗМ 6-7

№ з/п	Завдання для самостійної роботи	Кількість годин	Кількість балів
6	Тема 5. <i>Розробити</i> алгоритм роботи над простими задачами перших п'яти видів за пам'яткою №1 (по одній задачі кожного виду). Розробити алгоритм роботи над простими задачами за пам'яткою №2 (по одній задачі кожного виду).	2	5
7	Тема 6. Розробити і обґрунтувати диференційовану роботу на уроці над простими задачами. Тему уроку та клас визначити самостійно. Змодельуйте декілька фрагментів уроків <i>дослідницької</i> роботи над простими задачами на множення та ділення.	2	5
8	Тема 7-8. Розробити фрагмент уроку, щодо первинного ознайомлення зі складеними арифметичними задачами.	2	5
9	<i>Тема 9.</i> Підібрати дидактичні ігри та наочність до опрацювання тем «Ознайомлення із знаками «рівність», «нерівність». Змодельуйте фрагмент конспекту уроку та презентацію по ознайомленню з рівнянням.	2	5
10	<i>Тема 10.</i> Підібрати дидактичні ігри та наочність до опрацювання тем «Геометричні тіла» для дітей з особливими освітніми потребами.. Змодельувати фрагмент конспекту уроку та презентацію по ознайомленню з відрізком або прямим кутом.	2	5
11	<i>Тема 11-12.</i> Підібрати дидактичні ігри та наочність до опрацювання тем «Час» для дітей з особливими освітніми потребами. Змодельувати фрагмент уроку та презентацію по ознайомленню з простими дробами.	2	5
	Разом	12	30

6.3. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Модульний контроль здійснюється у формі модульних контрольних робіт, кожна з яких відповідає завданням окремого змістового модулю (ЗМ1-4) та аналізі педагогічної ситуації (ЗМ 5-7).

Кількість балів	Характеристика
20 - 25	характеризується глибиною і міцністю засвоєння концептуальних засад і змісту педагогічних технологій в початковій школі, вільним володінням методами, прийомами, формами та засобами реалізації конкретної педагогічної ситуації з природознавства в початковій школі, методичною грамотністю виконання поставленого завдання, успішністю розв'язання педагогічної ситуації, обґрунтуванням прийнятого рішення, умінням аналізувати, синтезувати, узагальнювати, систематизувати теоретичний матеріал і практично творчо застосовувати його у професійній діяльності.
15 - 19	володіння навчальним матеріалом, орієнтування у методах навчання природознавству в початковій школі, розуміння концептуальних засад і змісту педагогічних технологій, водночас можливість допускання помилок при визначенні оптимальних методів, форм і засобів навчання природознавства.
9 - 14	труднощі у формулюванні висловлювань, педагогічні ситуації вирішують зі значною кількістю недоліків, не завжди обирають доцільні методи, форми і засоби навчання природознавства у навчальний процес початкової школи
0 - 8	рівень аналізу педагогічної ситуації неаргументований, неструктуровані міркування і доведення, невміння проводити аналіз ситуації та формулювати правильні коментарі та висновки

6.4. Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання

Семестрове оцінювання здійснюється у формі інтегрованого екзамену з дисципліни «Математика з методикою навчання». Форма проведення письмова (комп'ютерне тестування). За правильну відповідь на кожне запитання тесту студент отримує 1 бал. Максимальна кількість балів за виконання тесту – 40.

6.5. Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю

ЗМ 6-7

1. Загальні питання методики навчання математики в початковій школі.
2. Сучасні навчальні технології у змісті початкової математичної освіти.
3. Технологія організації навчальної взаємодії вчителя та учнів початкової школи.
4. Технологія формування загальнонавчальних умінь і навичок молодших школярів.
5. Технологія організації диференційованого навчання учнів початкової школи на уроках математики.
6. Технологія організації навчальної проектної діяльності молодших школярів на уроках математики.
7. Технологія організації ігрової навчальної діяльності учнів початкової школи.
8. Технологія організації поетапного засвоєння учнями навчального математичного матеріалу.
9. Методика навчання нумерації цілих невід'ємних чисел молодших школярів.
10. Методика навчання арифметичних дій (додавання та віднімання) та формування обчислювальних умінь і навичок учнів у початковій школі.
11. Методика навчання арифметичних дій (множення та ділення) та формування обчислювальних умінь і навичок учнів у початковій школі.
12. Методика навчання учнів розв'язування сюжетних задач у початковій школі.

6.6. Шкала відповідності оцінок

Оцінка	Кількість балів
Відмінно	100 – 90
Дуже добре	82 – 89
Добре	75 – 81
Задовільно	69 – 74
Достатньо	60 – 68
Незадовільно	0 – 59

7. Навчально-методична картка дисципліни

ЗМ 5. Разом 30 год.: лекції – 4 год., практичні заняття – 18 год., семінарські заняття – 2 год., лабораторні заняття – 4 год., самостійна робота – 28 год., модульний контроль – 4 год., підсумковий контроль – екзамен.

Модулі	Змістовий модуль 5			
Назва модуля	Загальні питання методики викладання математики в початковій школі Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду і арифметичних дій в початковій школі			
Теми лекцій (відвідування – 2 бали)	1. Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у вузах		2. Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини	
Теми практичних занять (відвідування, робота під час заняття 9+90=99 балів)	1 Початковий курс математики як навчальний предмет	2. Аналіз підручників з математики для учнів початкової школи	3-4. Організація навчання математики в початковій школі	5. Методика навчання нумерації чисел в межах 10
Теми семінарських занять (відвідування, робота під час заняття 1+10=11 балів)	1. Поняття числа. Числа першого концентра і концентра «сотня». Нумерація трьохцифрових та багатоцифрових чисел.			
Теми лабораторних занять (робота під час заняття 20 балів)	1. Обчислювальні прийоми додавання та віднімання багатоцифрових чисел		2. Методика навчання письмового множення та ділення в межах 1000. Методика навчання множення та ділення багатоцифрових чисел	
Самостійна робота (40 балів)	10 балів.	10 балів	10 балів.	10 балів.
Види поточного контролю: модульна контрольна робота (50 б.)	25 балів		25 балів	
Разом	222 бали			

ЗМ 6-7. Разом 90 год.: лекції – 8 год., практичні заняття – 28 год., семінарські заняття – 4 год., лабораторні заняття – 2 год., самостійна робота – 12 год., модульний контроль – 6 год., підсумковий контроль – екзамен.

Модулі	Змістовий модуль 6			
Назва модуля	Методика розв'язування сюжетних задач			
Теми лекцій (відвідування – 2 бали)	3. Загальні питання методики навчання розв'язування сюжетних задач.		4. Методика формування вмінь розв'язувати складені сюжетні задачі	
Теми практичних занять (відвідування, робота під час заняття 7+70=77 балів)	10. Класифікація видів простих задач.	11-12. Методика навчання учнів розв'язувати прості задачі	13-14. Методика навчання учнів розв'язувати складені задачі. задачі	15-16. Методика навчання учнів розв'язувати складені задачі

Теми семінарських занять (відвідування, робота під час заняття 1+10=11 балів)	1. Система формування загального уміння розв'язувати складені задачі в курсі початкової школи		
Теми лабораторних занять (робота під час заняття 10 балів)	2. Моделювання диференційованої роботи на уроці над простими задачами.		
Самостійна робота (15 балів)	5 балів.	5 балів.	5 балів.
Види поточного контролю: модульна контрольна робота(50б.)	25 балів	25 балів	
Разом	165 балів		

Модулі	Змістовий модуль 7			
Назва модуля	Методика навчання алгебраїчного, геометричного матеріалу та величин у курсі початкової школи			
Теми лекцій (відвідування – 2 бали)	5.Методика навчання алгебраїчного у курсі початкової школи		6. Методика навчання найважливіших величин та одиниць їх вимірювання в курсі початкової школи	
Теми практичних занять (відвідування, робота під час заняття 7+70=77 балів)	17-18. Зміст і завдання вивчення алгебраїчного матеріалу. Математичні вирази.	19-20. Методика вивчення геометричного матеріалу.	21.Методика вивчення величин.	22-23. Формування уявлень про частини та дробу.
Теми семінарських занять (відвідування, робота під час заняття 1+10=11 балів)	3.Методика навчання геометричного матеріалу в курсі початкової школи			
Теми лабораторних занять (робота під час заняття 0 балів)				
Самостійна робота (15 балів)	5 балів.	5 балів.	5 балів.	
Види поточного контролю: модульна контрольна робота (25б.)	25 балів			
Разом	130 балів			
Усього	517 балів			
Коефіцієнт	8.61			

8. Рекомендовані джерела

Основні

1. Коваль Л.В. 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.] / Л.В. Коваль, С.О. Скворцова. – Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2012. – 414 с.
2. Скворцова С. Компетентнісний підхід до навчання математики / С. Скворцова., О. Онопрієнко, Н. Листопад — К. : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2014. — 128 с.
3. Скворцова С.О. Сюжетні задачі, що містять сталу величину: 3-4 класи. / С.О. Скворцова. — К.: Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2013. — 128 с.

4. Технології навчання в сучасній школі [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу: <http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/tekhnologiyi-navchannya-v-suchasni-shkoli.html>

Додаткові

5. Державний стандарт початкової освіти [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-p>.
6. Модельна навчальна програма з математики. I цикл (1-2 класи) [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/pilot-nush/pilot-nush-2-klas/modelni-programi-dlya-pilotu-nush-2-klas>.
7. Нова українська школа: порадник для вчителя / Під заг. ред. Бібік Н. М. – К.: Літера ЛТД, 2018. – 160 с.
8. Типова освітня програма [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli](https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli)