

**Міністерство освіти і науки України
Національний педагогічний університет
імені М.П.Драгоманова**

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Декан педагогічного факультету
проф. Т.О. Олефіренко

“ _____ ” _____ 20__ року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни**

**МЕТОДИКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ
ВИКЛАДАННЯ ПОЧАТКОВОГО КУРСУ МАТЕМАТИКИ
У ВИЩІЙ ШКОЛІ
(назва дисципліни)**

освітнього рівня магістр
галузі знань 01 Освіта/Педагогіка
 (шифр і назва галузі знань)
спеціальності 013 Початкова освіта
 (код і назва спеціальності)

Освітньо-професійні програми:

1. Середня освіта
(мова і література (англійська мова))
2. Психологія

Шифр за навчальним планом ВВ.2.2.2.

Робоча програма розроблена на підставі навчальної програми з дисципліни «Методико-технологічні засади викладання початого курсу математики у вищій школі» затвердженої на засіданні Вченої ради НПУ імені М. П. Драгоманова

«___» _____ 20__ р., протокол № ____ .

Розробники програми: Чайченко В.Ф., канд.пед.наук, доцент

Затверджено на засіданні кафедри педагогіки та методики початкового навчання «31» серпня 2021 року, протокол № 1

Завідувач кафедри

(підпис)

Матвієнко О.В.

(прізвище, ініціали)

I. Опис дисципліни
Шифр дисципліни ВВ.2.2.2.

Загальні характеристики дисципліни	Навчальне навантаження з дисципліни		Методи навчання і форми контролю
Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка (шифр, назва)	Кількість кредитів – 3		Методи навчання: - інноваційні: інтерактивні, проблемно-дослідницькі; - ІКТ з використанням мультимедійних освітніх засобів; - телекомунікаційне навчання студента з викладачем в системах Moodle, Classroom, Google Meet, Zoom; Форми контролю: - само- та взаємоконтроль; - методи поточного та модульного контролю.
Спеціальність 013 Початкова освіта (код, назва)	Загальна кількість годин - 90		
Освітній рівень магістр за освітньо-науковою програмою	<i>Денна</i>	<i>Заочна</i>	
	Лекції:		
	16		
Нормативна	Семінарські (практичні) заняття:		
	10		
Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 2-й	Лабораторні заняття:		
	6	-	
Семестр 3-й	Індивідуальна робота:		
	Самостійна робота:		
Тижневе навантаження 2 год.	58		Форми поточного контролю: * виконання тестових завдань з метою перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу за навчальними темами; * виконання студентами самостійних дослідницьких завдань; * виконання модульної контрольної роботи; * виконання підсумкової контрольної роботи; * опрацювання дидактико-методичної літератури; * виконання індивідуальних науково-дослідних завдань.
	Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:		
Мова навчання - українська	1/1,5		
			залік

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «*Методико-технологічні засади викладання початкового курсу математики у вищій школі*» складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки

магістрів галузі знань 01 Освіта, спеціальності 013 Початкова освіта і є складовою частиною блоку вибіркових дисциплін магістрів додаткової спеціальності «Викладач методики навчання математики у ВНЗ».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методологічні та дидактико-методичні основи організації навчального процесу вивчення курсу «Методика навчання математичної освітньої галузі» у вищій школі.

Міждисциплінарні зв'язки:

Даний курс спирається на чинні курси «Математика», «Методика навчання математичної освітньої галузі» та «Технології вивчення освітніх галузей в початковій школі».

Програма навчальної дисципліни складається з **чотирьох змістових модулів:**

1. Конструювання змісту навчального курсу.
2. Організація навчального процесу в курсі «Методика навчання математичної освітньої галузі».
3. Методи та засоби навчання в курсі «Методика навчання математичної освітньої галузі».
4. Формування методико-математичної компетентності студентів під час викладання навчальної дисципліни «Методика навчання математичної освітньої галузі».

Метою викладання навчальної дисципліни «*Методико-технологічні засади викладання початкового курсу математики у вищій школі*» є оволодіння магістрами методико-технологічними основами організації навчального процесу вивчення курсу «Методика навчання математичної освітньої галузі».

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- ознайомлення магістрів з метою, завданнями, структурою навчальної дисципліни «Методика навчання математичної освітньої галузі», яка передбачена для підготовки бакалаврів зі спеціальності «Початкова освіта»;
- оволодіння магістрами методико-технологічними основами організації навчального процесу, особливостями педагогічного контролю, науково-дослідною, самостійною роботою студентів, науковими і практичними засадами освітнього процесу, організацією педагогічної практики у ЗВО.

II. Основні результати навчання і компетентності

№ з/п	Результати навчання	Компетентності
1.	<p><i>Знати</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальні проблеми розвитку сучасної початкової математичної освіти; <p><i>Вміти</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати, узагальнювати та впроваджувати передовий педагогічний досвід у галузі вивчення методики початкового курсу математики. - створювати інформаційно-комунікаційне забезпечення курсу. - забезпечувати міждисциплінарні зв'язки курсу з іншими дисциплінами. - продуктивно впроваджувати кредитно-модульну систему навчання у вищій школі. 	<p><i>Загальні компетентності</i></p> <p>Набуття методологічних та дидактико-методичних знань, відкритість до застосування математичних знань та компетентностей у широкому діапазоні можливих місць роботи та у повсякденному житті.</p>
2.	<p><i>Знати</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет, мету, зміст та завдання курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика»; - основні форми, методи та засоби організації навчально-виховного процесу в курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика»; - особливості організації педагогічної практики, самостійної, науково-дослідної роботи в курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика»; - систему контролю та критерії оцінювання навчальної діяльності студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання у вищій школі; - особливості інноваційної діяльності викладачів педагогічних ВНЗ. <p><i>Вміти</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - розробляти робочу та навчальну програму, плани лекційних, практичних та лабораторних занять у курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика»; - організовувати навчальний процес під час опрацювання курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика» на основі доцільних технологій навчання у вищій школі; - організовувати самостійну, індивідуальну та науково-дослідну роботу у курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика»; - здійснювати керівництво педагогічною практикою студентів у курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика»; 	<p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Набуття методологічних та технологічних умінь організації навчального процесу вивчення курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика» у вищій школі.</p>

III. Тематичний план дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин/3 кредити ECTS

№ з/п	Назви модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)					Кількість годин (заочна(вечірня) форма навчання)				
		Аудиторні	Лекції	Практичні (семінарські)	Лабораторні	СРС	Аудиторні	Лекції	Практичні (семінарські)	Лабораторні	СРС
	Модуль 1.	12	6	4	2	20					
	Тема 1. Конструювання змісту навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика».										
	Тема 2. Моніторинг навчальних досягнень студентів.										
	Модуль 2.	11	6	4	1	20					
	Тема 1. Організація навчального процесу в курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика».										
	Тема 2. Методи та засоби навчання в курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика».										
	Модуль 3. Формування методико-математичної компетентності студентів	9	4	2	3	18					
	Тема 1. Особливості організації та проведення педагогічної практики з курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика».										
	Тема 2. Завдання і зміст науково-дослідної роботи з курсу.										
	Разом:	32	16	10	6	58					

IV. Зміст дисципліни

№ з/п	4.1. Назва модулів, тем та їх зміст	К-сть годин	
		Всього	в т.ч. лекцій
	Модуль 1.	32	6
	<p>Тема 1. Конструювання змісту навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предмет, мета і завдання курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика». • Аналіз навчального плану і принципи побудови навчальної програми дисципліни в умовах кредитно-модульної системи навчання ВНЗ. • Основні розділи навчальної програми. 		
	Модуль 2.	31	6
	<p>Тема 1. Організація навчального процесу в курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особливості організації та проведення лекційних занять. • Особливості організації та проведення практично-лабораторних занять з методики навчання математики в початковій школі. • Організація самостійної та індивідуальної роботи студентів під час вивчення курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика». <p>Тема 2. Методи та засоби навчання в курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методи навчання та їх види. Зв'язок методів навчання з метою та змістом навчання. • Засоби навчання, їх призначення, особливості та методика використання. • Навчально-методичне забезпечення дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика». 		
	Модуль 3.	24	4
	<p>Формування методико-математичної компетентності студентів.</p> <p>Тема 1. Особливості організації та проведення педагогічної практики з курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика».</p> <p>Тема 2. Завдання і зміст науково-дослідної роботи з курсу.</p>		

4.2. Плани семінарських, практичних, лабораторних занять

Практичну роботу студентів доцільно організувати у різних формах:

- участь в обговореннях під час аудиторних занять;
- проходження різноманітних тестувань у процесі роботи над курсом;
- розробка лекційних та практичних занять з курсу.

Практична робота повинна стимулювати активну і практико-орієнтовану роботу студентів і включати в себе такі теми:

- Аналіз навчального плану і принципи побудови навчальної програми дисципліни в умовах кредитно-модульної системи навчання ВНЗ.
- Особливості організації та проведення лекційних занять.
- Особливості організації та проведення практично-лабораторних занять з методики навчання математики в початковій школі.
- Організація самостійної та індивідуальної роботи студентів під час вивчення курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика».
- Навчально-методичне забезпечення дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»
- Особливості організації та проведення педагогічної практики з курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика».
- Завдання і зміст науково-дослідної роботи з курсу.

Рекомендовані інформаційні джерела:

1. 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».- Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011.-414 с.
2. Скворцова С.О. Контекстне навчання як технологія формування професійної компетентності вчителя математики / С.О. Скворцова // Вісник Черкаського університету. – Серія: педагогічні науки. – Ч. І. – Черкаси, 2010. – Вип. 191. – С. 127-132.
3. Скворцова С.О. Теоретична та практична готовність як складові методичної компетентності вчителя математики / С.О. Скворцова // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: зб. наук. пр. Випуск VIII; в 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2010. – Т.1: Теорія та методика навчання математики. – С. 119-124.
4. Хомич Л.О. Професійно-педагогічна підготовка вчителя початкових класів /Л.О.Хомич.- К.: «Магістр», 1998.- 200 с.
5. Цимбалюк Я.С. Методична компетентність вчителя: зміст поняття: матеріали всеукр. дистанц. наук.-метод. конф. з міжнар. участю [«Розвиток інтелектуальних вмінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс-2011»»], (11 лютого 2011р.) / Я.С. Цимбалюк. – Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2011. – Т. II. – С.88-90.

4.3. Організація самостійної роботи студентів

Самостійна робота студентів передбачає розроблення проекту, який включає в себе:

- підготовку реферату на задану тему (поточний стан проблеми за заданою темою);
- підготовку тесту (для модульного або підсумкового контролю за темою, яка відповідає напрямку підготовки студента) за вибраними показниками;
- підготовку звіту про виконану роботу у рамках цього курсу (презентація у середовищі Power Point або у іншому середовищі)

Тематика:

- Основні розділи навчальної програми курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика».
- Організація навчального процесу в курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика».
- Методи та засоби навчання в курсі «Методика навчання освітньої галузі «Математика».
- Формування методико-математичної компетентності студентів.

Рекомендовані інформаційні джерела:

1. Коваль Л.В. Професійна підготовка майбутніх учителів у контексті розвитку початкової освіти: технологічний підхід: [монографія] / Л.В. Коваль. – Донецьк : ЛАНДОН-XXI, 2011. – 330 с
2. Побірченко Н. Інноваційні підходи до підготовки майбутніх вчителів у контексті реформування системи вищої педагогічної освіти / Н. Побірченко // Рідна школа. – 2003. – № 3. – С. 3-5.
3. Савченко О.Я. Удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів / О.Я. Савченко // Початкова школа. – 2001. – № 7. – С. 1-4.
4. Савченко О.Я. Якість початкової освіти : сутність і чинники впливу / О.Я. Савченко // Початкова школа. – 2009. – № 8. – С. 1-6.
5. Скворцова С.О. Теоретична та практична готовність як складові методичної компетентності вчителя математики / С.О. Скворцова // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: зб. наук. пр. Випуск VIII; в 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2010. – Т.1: Теорія та методика навчання математики. – С. 119-124.
6. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі. Навчальний посібник. К.: Вища школа, 2008

V. Контроль якості знань студентів

Навчальні досягнення студентів з усіх видів робіт оцінюються кількісно відповідно до шкали, наведеної у «Положенні про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Основними засобами діагностики успішності навчання є такі види робіт:

1. Виконання тестових завдань з метою перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу за навчальними темами.
2. Виконання студентами самостійних дослідницьких завдань.
3. Виконання модульної контрольної роботи.
4. Виконання підсумкової контрольної роботи.
5. Опрацювання дидактико-методичної літератури.
6. Виконання індивідуальних науково-дослідних завдань.

Критерії та показники оцінювання:

1. Якість знань (правильність, повнота, глибина, системність, дієвість, узагальненість, міцність).
2. Ступінь сформованості професійних умінь з дисципліни.
3. Ступінь самостійності в навчальній діяльності.
4. Досвід творчої пошукової діяльності

VII. Основні й допоміжні інформаційні джерела для вивчення курсу

1. Вища освіта України і Болонський процес: Навч. посіб./ За ред. В.Г.Кременя. Тернопіль: Навч. книга – Богдан, 2004. 384 с.
2. Державний стандарт початкової освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України № 87 від 21.02.2018 // <http://www.mon.gov.ua>
3. Інструктивно-методичні рекомендації про викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2021/2022 навчальному році <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5f4/cae/d10/5f4caed10f675968632995.pdf>
4. 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». Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с.
5. Коваль Л. В. Концептуальні засади моделювання уроку в умовах Нової української школи. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Сер. 5. Пед. науки: реалії та перспективи. Вип. 69: зб. наук. пр. / МОН, НПУ ім. М. П. Драгоманова. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. С. 98–101.
6. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Н. М. Бібік [та ін.]; заг. ред. О. В. Овчарук. К.: К. І.С., 2004. 112 с.
7. Концепція Нової української школи (схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року»; <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch2016/konczepczyia.html>)
8. Король Я.А. Формування практичних умінь і навичок на уроках математики. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2000. 136 с.
9. Курс математики: навчальний посібник для студентів пед. навч. закладів.: Вища шк., 1995. 392 с.
10. Кухар В.М., Білий Б.М. Теоретичні основи початкового курсу математики. Навчальний посібник для педагогічних училищ. К.: Вища

- шк. Головне вид-во,1987. 319 с.
11. Кухар В.М., Тадіян С.І., Тадіян В.П. Математика. Множини. Логіка. Цілі числа: практикум. К. : Вища шк. Головне вид-во, 1989. 333 с.
 12. Левшин М.М. Математика: навч. посібник для напряму підготовки 6.010102«Початкова освіта» пед. навч. закладів : у 3 ч. Ч.1. Тернопіль Навчальна книга -Богдан, 2012. 264 с.
 13. Сарієнко В.К., Сарієнко В.В., Чайченко В.Ф. Арифметика цілих чисел.: Навчально-методичний посібник. Слов'янськ, 2017. 104 с.
 14. Скворцова С.О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: монографія / С.О. Скворцова. – Одеса : Астропринт,2006. – 696 с.
 15. Типові навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів : 1–4 класи / [відп. за вип.: А. В. Лотоцькі, Л. Ф. Щербакова]. К. : Видавничий дім «Освіта».2019. 392 с.
 16. Чайченко В.Ф., Сарієнко В.К. Розширення поняття числа. Навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 013 «Початкова освіта». Слов'янськ, 2021.103 с.