

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"



Кваліфікація **Математик, вчитель математики, викладач математики**

Затверджено Висою радою університету протокол № 6 від 24 червня 2017 року

Строк навчання **1 рік 4 місяці**

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки **магістра** з галузі знань **01 Освіта/Педагогіка**

на основі **бакалавра, спеціаліста, магістра**

Освітньо-професійна програма **Середня освіта (математика)**

за спеціальністю **014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)**

спеціалізацією **Середня освіта (математика)**

Форма навчання **денна**

I. Графік навчального процесу

Курси	Вересень				Жовтень				Листопад					Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	Г	Г	ВГ	ВГ	ВГ	ВГ	ВГ	ВГ	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	С	С	К	К	КС	КС	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
2	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	С	С	М	М	М	М	М	КС	КС	А																																			

ПОЗНАЧЕННЯ: Т - Теоретичне навчання; КС - Контроль за самост. роботою; К - Канікули; С - Екзаменаційна сесія; ВП - Виробнича практика; М - Підготовка магістерської роботи; А - Атестація;

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання	контроль за самост. роботою	Канікули	Екзаменаційна сесія	Виробнича практика	Підготовка магістерської роботи	Атестація	Всього
1	27	2	13	4	6			52
2	8	2		2		4	1	17
Разом	35	4	13	6	6	4	1	69

III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Виробнича		6
Виробнича (науково-педагогічна)	1	6

IV. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни	Форма державної атестації (екзамен, дипломний проект (робота))	Семестр
Атестація	дипломна робота	3

V. План навчального процесу

№ з/п	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин								Розподіл аудиторних годин			
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних						Самостійна робота	I курс		II курс	
				проекти	роботи			у тому числі							Семестри			
								Всього	Лекції	Практичні	Семінарські	Лабораторні	Індивідуальні		1	2	3	4
															Кількість тижнів в семестрі			
															15	12	5	
1. Цикл загальної підготовки																		
	1.1. Обов'язкові дисципліни																	
1	Практикум з читання і написання англomовних математичних текстів		3			3	90	20		20				70			4	
2	Методологія математичних досліджень і історія математики		2			6	180	48	24	24				132		4		
3	Охорона праці в галузі		2				30	10	4	6				20		1		
Всього по п. 1.1:			2			9	270	68	24	44				202		4	4	
Разом за розділом (п. 1):			2			9	270	68	24	44				202		4	4	
2. Цикл професійної підготовки																		
	2.1. Обов'язкові дисципліни.																	
	2.1.1. Теоретична підготовка																	
4	Основи геометрії	1				6	180	60	30	30				120	4			
5	Многочлени, алгебраїчні рівняння та теорія Галуа	2				6	180	60	24	36				120		5		
6	Методи оптимізації	3				3	90	22	12	10				68			4	
7	Методика викладання математики у вищих навчальних закладах		2			3	90	30	12			18		60		2		
8	Педагогіка вищої школи		1			3	90	30	16		14			60	2			
9	Атестація	3				3	90							90				
Всього по дисциплінам п.2.1.1:		3	2			24	720	202	94	76	14	18		518	6	7	4	
	2.1.2. Практична підготовка																	
10	Виробнича (науково-педагогічна)		1			12	360							360				
11	Науково-дослідна практика					15	450							450				
Всього по дисциплінам п.2.1.2:			1			27	810							810				
Всього по п. 2.1:		3	3			51	1530	202	94	76	14	18		1328	6	7	4	
	2.2. Вибіркові дисципліни.																	
	2.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ.																	
12	Геометрія у загальноосвітній школі	2				6	180	60	30	30				120		5		

13	Олімпіадні математичні задачі		3		6	180	22	12	10				158			4	
14	Психологія вищої школи		1		3	90	24	12		12			66	2			
Всього по дисциплінам п.2.2.1:		1	2		15	450	106	54	40	12			344	2	5	4	
2.2.2. Дисципліни вільного вибору студента.																	
15	Ігри та комбінаторика у задачах	1			6	180	60	24	36				120	4			
16	Вища алгебра і теорія чисел у шкільній математиці	1			6	180	60	24	36				120	4			
17	Тригонометрія у задачах		2		3	90	30	12	18				60		2		
18	Розв'язування і доведення нерівностей		2		3	90	30	12	18				60		2		
19	Методи розв'язування стереометричних задач		3		3	90	24	12	12				66			5	
20	Задачі на оптимум у шкільній математиці		3		3	90	24	12	12				66			5	
21	Наукові семінари		3		3	90	24		24				66			5	
Всього по дисциплінам п.2.2.2:		1	3		15	450	138	48	90				312	4	2	10	
Всього по п. 2.2:		2	5		30	900	244	102	130	12			656	6	7	14	
Разом за розділом (п. 2):		5	8		81	2430	446	196	206	26	18		1984	12	14	18	
Загальна кількість					90	2700	514	220	250	26	18		2186	12	18	22	
Кількість годин на тиждень													84				
Кількість екзаменів													5	2	2	1	
Кількість заліків													10	3	3	4	
Кількість курсових проєктів													0				
Кількість курсових робіт													0				

Декан факультету _____ Пилипів В.М.

Навчальний план затверджено вченою радою Факультета математики та інформатики (протокол № 10 від " 20 " серпня 2017 року)

Погоджено: навчально-методичний відділ
" 19 " серпня 2017 р.

Завідувач випускової кафедри

І. Килихуцька О.Р.
(підпис, прізвище та ініціали)

(підпис, прізвище та ініціали)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до навчального плану

Код та найменування спеціальності 014 Середня освіта (Математика)

Рівень вищої освіти другий (магістерський) рівень вищої освіти

Спеціалізація середня освіта (Математика)

Освітньо-професійна програма середня освіта (Математика)

Форма навчання денна/заочна

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання 90 кредитів ЄКТС, 1 рік 4 місяці

Навчальний план, затверджений Вченою радою _____
(дата та номер протоколу)

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) стандарт відсутній

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) стандарт відсутній

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання освітній рівень бакалавра за спеціальністю «Середня освіта (Математика)» або бакалавра, спеціаліста, магістра спорідненою спеціальністю.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
1. Цикл загальної підготовки		
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність спілкуватися іноземною мовою; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та</p>	<p>Інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за спеціальністю; використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів та статей методичного характеру, зокрема із використанням інформаційно-комунікаційних технологій; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; використовувати іноземні мови у</p>	<p>Практикум з читання і написання англomовних математичних текстів</p>

<p>здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників.</p>	<p>професійній діяльності; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміння набувати нові знання, використовувати новітні технології; здатність користуватися</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності; інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за спеціальністю; критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей; використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів та статей методичного характеру, зокрема із використанням інформаційно-комунікаційних; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за</p>	<p>Методологія математичних досліджень і історія математики</p>

<p>вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики; здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в загальноосвітній та профільній школі.</p>	<p>результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія”; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіяти спілкуючись із колегами.</p>	
<p align="center">2. Цикл професійної підготовки</p>		
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв’язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв’язування математичної задачі; інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за спеціальністю; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань: готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв’язків; вибирати</p>	<p>Основи геометрії</p>

<p>математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення.</p>	<p>та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; використовувати іноземні мови у професійній діяльності.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел;</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за спеціальністю; критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей; використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів та статей методичного характеру, зокрема із використанням інформаційно-комунікаційних технологій; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; знаходити шляхи розв'язання складних задач</p>	<p>Многочлени, алгебраїчні рівняння та теорія Галуа</p>

<p>формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення.</p>	<p>і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність спілкуватися з</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; вилідати різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов'язки з управління навчальним процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти; інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за</p>	<p>Методи оптимізації</p>

<p>представниками інших професійних груп різного рівня.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміння набувати нові знання, використовувати новітні технології; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; здатність здійснювати об'єктивний контроль оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання; здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в загальноосвітній та профільній школі.</p>	<p>спеціальністю; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія; знаходити шляхи розв’язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i></p> <p>Здатність розв’язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології</p>	<p>Методика викладання математики у вищих навчальних закладах</p>

<p>здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i></p> <p>Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) навички здійснення безпечної діяльності; здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміння набувати нові знання, використовувати новітні технології; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної</p>	<p>та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання ; показувати знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних технологій, теорії виховання, основних напрямів та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні; аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв’язування математичної задачі; виділяти різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов’язки з управління навчальним процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти; критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей; використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів та статей методичного характеру, зокрема із використанням інформаційно-комунікаційних технологій; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання (РН-12) ; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і</p>	<p>Методика викладання математики у вищих навчальних закладах</p>
---	---	---

<p>інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; володіння технологіями розробки та використання дидактичних засобів; здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів предметних компетентностей і ключових компетентностей до життя; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу; здатність здійснювати об'єктивний контроль оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики; здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання; здатність проектувати цілісний</p>	<p>проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; проявляти здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки; усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
---	--	--

<p>процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики; здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в загальноосвітній та профільній школі.</p>		
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування ; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми; цінування та повага різноманітності та мультикультурності; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння методикою</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці); показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; показувати знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних технологій, теорії виховання, основних напрямів та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні; вилідати різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов’язки з управління навчальним процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань. Готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія”; знаходити шляхи розв’язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; модифікувати та створювати нові</p>	<p>Педагогіка вищої школи</p>

<p>викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміння набувати нові знання, використовувати новітні технології; здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентнісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів предметних компетентностей і ключових компетентностей до життя; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики; здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в загальноосвітній та профільній школі.</p>	<p>освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; проявляти здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці (РН-1); показувати знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних</p>	<p>Психологія вищої школи</p>

<p>характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i></p> <p>Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватися іноземною мовою; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми; цінування та повага різноманітності та мультикультурності; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); навички здійснення безпечної діяльності;</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу; здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати</p>	<p>технологій, теорії виховання, основних напрямів та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні; аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія; знаходити шляхи розв’язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; проявляти здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки; усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою</p>	
--	--	--

аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання; здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики.	професійну кваліфікацію.	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово); здатність спілкуватися іноземною мовою; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми; цінування та повага різноманітності та мультикультурності; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність діяти соціально відповідально та свідомо; навички здійснення безпечної діяльності; прагнення до</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; показувати знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних технологій, теорії виховання, основних напрямів та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; вилідати різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов'язки з управління навчальним процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти ; інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за спеціальністю; критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей;</p>	Атестація

<p>збереження навколишнього середовища; здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміння набувати нові знання, використовувати новітні технології; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; володіння технологіями розробки та використання дидактичних засобів; здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів предметних компетентностей і ключових компетентностей до життя; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність аналізувати</p>	<p>використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів та статей методичного характеру, зокрема із використанням інформаційно-комунікаційних технологій; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія”; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також</p>	
--	--	--

<p>особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу; здатність здійснювати об'єктивний контроль оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики; здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання; здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики; здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в загальноосвітній та профільній школі.</p>	<p>знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; використовувати іноземні мови у професійній діяльності; проявляти здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки; усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації "Математика", методики і технологій її навчання; показувати знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних технологій, теорії виховання, основних напрямів та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні; аналізувати з наукової точки зору соціально-</p>	<p>Виробнича (науково-педагогічна) практика</p>

<p>розуміння професійної діяльності; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми; цінування та повага різноманітності та мультикультурності; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність діяти соціально відповідально та свідомо; навички здійснення безпечної діяльності; прагнення до збереження навколишнього середовища; здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України;</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміння набувати нові знання, використовувати новітні технології; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-</p>	<p>економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності; вилідати різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов'язки з управління навчальним процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти; критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей; використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів та статей методичного характеру, зокрема із використанням інформаційно-комунікаційних технологій; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях "математика", "педагогіка" та "психологія"; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіяти спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно</p>	
---	--	--

<p>предметною літературою; володіння технологіями розробки та використання дидактичних засобів; здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів предметних компетентностей і ключових компетентностей до життя; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання; здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики; здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в загальноосвітній та профільній школі.</p>	<p>доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; проявляти здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки; усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність до організації та</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних технологій, теорії виховання, основних напрямів та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; перетворювати словесний матеріал у математичні</p>	<p>Науково-дослідна практика</p>

<p>планування; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватися іноземною мовою; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність діяти соціально відповідально та свідомо; навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміння набувати нові знання, використовувати новітні технології; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу</p>	<p>моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; вилідати різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов'язки з управління навчальним процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти; інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за спеціальністю; використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів та статей методичного характеру, зокрема із використанням інформаційно-комунікаційних технологій; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях "математика", "педагогіка" та "психологія"; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою</p>	
--	--	--

<p>ефективності та корекції навчально-виховного процесу; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики; здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в загальноосвітній та профільній школі.</p>	<p>інформаційно-комунікаційних технологій; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; використовувати іноземні мови у професійній діяльності; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються;</p>	<p>Геометрія у загальноосвітній школі</p>

<p>математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; володіння технологіями розробки та використання дидактичних засобів; здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентнісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів предметних компетентностей і ключових компетентностей до життя; здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу; здатність здійснювати об'єктивний контроль оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.</p>	<p>усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей; знаходити</p>	<p>Олімпіадні математичні задачі</p>

<p>вчитись і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; володіння технологіями розробки та використання дидактичних засобів; здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів предметних компетентностей і ключових компетентностей до життя; здатність здійснювати об'єктивний контроль оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах</p>	<p>шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; проявляти здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
--	---	--

диференційованого навчання.		
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання,</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; вилідяти різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов'язки з управління навчальним процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія”; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; проявляти здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування</p>	<p>Ігри та комбінаторика у шкільній математиці</p>

<p>використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.</p>	<p>нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки; усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність спілкуватися іноземною мовою; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та умінь її використовувати і передавати; володіння методикою</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за спеціальністю організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну,</p>	<p>Вища алгебра і теорія чисел у шкільній математиці</p>

<p>викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.</p>	<p>дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія”; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються; використовувати іноземні мови у професійній діяльності; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах. <i>Загальні компетентності</i></p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому</p>	<p>Тригонометрія у задачах</p>

<p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.</p>	<p>для успішної роботи в наукових товариствах; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка” та “психологія”; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку</p>	
---	---	--

	колективу; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.	
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i> Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p>	Розв'язування і доведення нерівностей

<p>застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентнісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів предметних компетентностей і ключових компетентностей до життя; Здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики); здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання); здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.</p>		
<p><i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог</p>	<p>Методи розв'язування стереометричних задач</p>

<p>розуміння професійної діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність діяти соціально відповідально та свідомо; навички здійснення безпечної діяльності; прагнення до збереження навколишнього середовища; здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.</p>	<p>впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i></p> <p>Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації "Математика", методики і технологій її навчання;</p>	<p>Задачі на оптимум у шкільній математиці</p>

<p>процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i></p> <p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність діяти соціально відповідально та свідомо; навички здійснення безпечної діяльності; прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до навчання; здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.</p>	<p>перетворювати словесний матеріал у математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p>	
<p><i>Інтегральна компетентність</i></p> <p>Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю, що передбачає проведення досліджень з</p>	<p>Володіти системою наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та вміти застосовувати її на практиці; показувати знання</p>	<p>Наукові семінари</p>

<p>методики навчання математики і здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p><i>Загальні компетентності</i></p> <p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до організації та планування; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватися іноземною мовою; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня; здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми; цінування та повага різноманітності та мультикультурності; здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів); здатність діяти соціально відповідально та свідомо; навички здійснення безпечної діяльності; здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України.</p> <p><i>Спеціальні компетентності</i></p> <p>Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці; володіння спеціальною професійною термінологією та уміння її використовувати і передавати; здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміння</p>	<p>та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметної спеціалізації “Математика”, методики і технологій її навчання; показувати знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних технологій, теорії виховання, основних напрямів та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні; показувати знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи в наукових товариствах; аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності; інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за спеціальністю; критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей; використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів та статей методичного характеру, зокрема із використанням інформаційно-комунікаційних технологій; організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання; уміти самостійно формулювати висновки за результатами виконання дослідницьких або професійних завдань; готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики та методики її навчання; організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях “математика”, “педагогіка”</p>	
--	--	--

<p>набувати нові знання, використовувати новітні технології; здатність користуватися вербальними і невербальними засобами передачі математичної інформації; здатність працювати із навчально-методичною та науково-предметною літературою; володіння технологіями розробки та використання дидактичних засобів; здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання, комп'ютерне програмоване навчання, інтерактивне навчання, дистанційне навчання, використання Інтернет-технологій, електронних посібників та підручників; здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу; здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики; здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в загальноосвітній та профільній школі.</p>	<p>та "психологія"; знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної (недостатньої) інформації та суперечливих вимог впровадження дослідницької та/або інноваційної діяльності; аналізувати основні підходи, теорії та концепції математики та методики її навчання з урахуванням міжпредметних зв'язків; модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити; презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами; зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; використовувати іноземні мови у професійній діяльності; проявляти здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки; усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію).</p>	
---	---	--

Гарант освітньої програми _____ Н.В. Кульчицька