

**Тернопільська обласна рада
Департамент освіти і науки
Тернопільської обласної військової адміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка**

Кафедра педагогіки, дошкільної та початкової освіти

**СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ**

**НОВІТНІ ПІДХОДИ НАВЧАННЯ
МАТЕМАТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В НУШ**

рівень вищої освіти – другий (магістерський)

галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність – 012 Дошкільна освіта

освітньо-професійна програма – Дошкільна освіта. Початкова освіта

Силабус навчальної дисципліни «Новітні підходи навчання математичної галузі в НУШ» для здобувачів освіти, які навчаються за спеціальністю 012 Дошкільна освіта. Кременець, 2024 р. 12 с.

Розробник: Вікторія Павелко, доцент кафедри педагогіки, дошкільної та початкової освіти, кандидат педагогічних наук, доцент.

Силабус навчальної дисципліни схвалено на засіданні кафедри педагогіки, дошкільної та початкової освіти.

Назва навчальної дисципліни	Новітні підходи навчання математики
Кількість кредитів	4
Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Павелко Вікторія Вікторівна
Науковий ступінь	Кандидат педагогічних наук
Вчене звання	Доцент
Посада викладача	Доцент
Електронна адреса кафедри	kogpa.doshk@ukr.net
Контактний телефон викладача	0975705275
Профайл викладача	https://kogpa.edu.ua/uk/golovna/struktura-akademii/fakultet-sotsialno-pedahohichnoi-osvity-ta-mystetstv/kafedra-teorii-i-metodyky-doshkilnoi-ta-pochatkovoi-osvity/52-struktura/struktura-akademii-vykladachi/164-pavelko-viktoriiia-viktorivna
E-mail викладача	vpavelko@ukr.net
Профайл дисципліни	
Розклад консультацій	Очні консультації, онлайн
Час проведення	Середа, 14.00 – 17.00
Місце проведення	Ауд. 32

ПРЕРЕКВІЗИТИ	Педагогіка початкової освіти, методика навчання математичної освітньої галузі, технології формування компетентностей у математичній та природничій освітніх галузях
ПОСТРЕКВІЗИТИ	Виробнича (педагогічна) практика

ПРИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТА ДИСЦИПЛІНИ	ВИВЧЕННЯ	підготовка майбутніх фахівців початкової освіти до професійної діяльності у контексті новітніх підходів навчання математичної освітньої галузі
ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ	ВИВЧЕННЯ	<ul style="list-style-type: none"> - удосконалити знання теоретико-методичних основ навчання математичної галузей в умовах НУШ; - забезпечити необхідною системою знань теорії та методики використання сучасних підходів навчання математики у початковій школі; - формувати вміння використовувати наявні теоретичні знання до розв'язання найрізноманітніших завдань практики. - розвивати у здобувачів інтерес до дослідницької діяльності та необхідні для творчого процесу якості особистості.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Засвоєння змісту навчальної дисципліни забезпечує набуття Здобувачами таких компетентностей:

Інтегральної: Здатності компетентно розв'язувати складні задачі й проблеми в організації та моніторингу освітнього процесу в системі дошкільної та початкової освіти, або в процесі навчання фахівців із дошкільної освіти в закладах вищої освіти, що передбачає проведення досліджень, та здійснення інновацій у ситуаціях, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

Загальних:

K3-2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

K3-3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

K3-4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

K3-5. Здатність працювати в команді

K3-8. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

Спеціальних:

КС-9. Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.

КС-10. Здатність створювати та застосовувати інноваційні технології в навчанні освітніх галузей, визначених у Державному стандарті початкової освіти, в стандартних, нестандартних та невизначених ситуаціях.

КС-11. Здатність інтегрувати знання й розв'язувати складні задачі, провадити дослідження та/або інноваційну діяльність з метою розвитку нових знань та процедур у сфері початкової освіти.

КС-12. Здатність організовувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів у складних, непередбачуваних умовах, що потребують нових методичних підходів, співпраці з різними соціальними інституціями і категоріями фахівців для створення безпечного освітнього середовища початкової школи.

КС-13. Здатність створювати та застосовувати технології психолого-педагогічної роботи в інклюзивному освітньому просторі початкової школи.

КС-15. Здатність до самоорганізації, планування та підготовки до здійснення трудових функцій вчителя початкових класів закладу загальної середньої освіти.

Програмні результати навчання

ПРН-13. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності, уміння/навички розв'язання проблем початкової освіти, необхідні для провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.

ПРН-14. Створювати інноваційне інформаційно-освітнє середовище початкової школи, адаптувати його до різних умов реалізації освітнього процесу.

ПРН-15. Організовувати та управляти освітнім процесом у сфері початкової освіти, налагоджувати співпрацю з різними соціальними інституціями, категоріями фахівців у стандартних, нестандартних та невизначених умовах.

ПРН-16. Об'єктивно оцінювати результати діяльності учнів та колективів у сфері початкової освіти, проводити педагогічну експертизу, здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності.

ПРН-17. Створювати і реалізовувати наукові розробки та/або освітні проекти, спрямовані на підвищення якості організації освітнього середовища для дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання у початковій школі.

ПРН-18. Організовувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності учнів у складних, непередбачуваних умовах, що потребують нових методичних підходів, створювати безпечне освітнє середовище початкової школи.

ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма				
	Усього	У тому числі			
		л.	п.	Лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Загальні аспекти новітніх підходів навчання математики в НУШ					
Тема 1. Сучасні нові підходи навчання на уроках математики у початковій школі в умовах НУШ: обумовленість, загальні аспекти	11	2	2	-	7
Тема 2. Урок математики НУШ	11	2	2	-	7
Змістовий модуль 2. Теоретико-методичні основи застосування новітніх підходів навчання математики в НУШ					
Тема 1. Використання діяльнісного підходу під час навчання математичної освітньої галузі (загальні аспекти)	11	2	2	-	7
Тема 2. Використання діяльнісного підходу під час навчання	22	4	4	-	14

математичної освітньої галузі (технології впровадження)					
Тема 3. Компетентнісний підхід у навчанні математичної освітньої галузі	11	2	2	-	7
Тема 4. Технологічний підхід у навчанні математичної освітньої галузі (на основі оновлення форм, методів та засобів навчання)	22	4		-	14
Тема 5. Технологічний підхід у навчанні математичної освітньої галузі (технології розвитку критичного мислення)	22	4	4		14
Усього годин	110	20	20		70
ІНДЗ	10	-	-	-	10
Усього годин	120	20	20	-	80

ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ, ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сучасні нові підходи навчання на уроках математики у початковій школі в умовах НУШ: обумовленість, загальні аспекти	2
2	Урок математики НУШ	2
3	Використання діяльнісного підходу під час навчання математичної освітньої галузі (загальні аспекти)	2
4	Використання діяльнісного підходу під час навчання математичної освітньої галузі (технології впровадження)	4
5	Компетентнісний підхід у навчанні математичної освітньої галузі	2
6	Технологічний підхід у навчанні математичної освітньої галузі (на основі	4

	оновлення форм, методів та засобів навчання)	
7	Технологічний підхід у навчанні математичної освітньої галузі (технології розвитку критичного мислення)	4
Разом		20

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекція, пояснення, метод проблемного викладу знань, репродуктивна бесіда, бесіда із застосуванням прийому аналогії, евристично-дедуктивна та евристично-індуктивна бесіди, самостійно-пошуковий, моделювання освітнього процесу або його фрагментів тощо.

№ з/п	Назва теми самостійної роботи	Кількість годин
1	Сучасні нові підходи навчання на уроках математики у початковій школі в умовах НУШ: обумовленість, загальні аспекти	7
2	Урок математики НУШ	7
3	Використання діяльнісного підходу під час навчання математичної освітньої галузі (загальні аспекти)	7
4	Використання діяльнісного підходу під час навчання математичної освітньої галузі (технології впровадження)	14
5	Компетентнісний підхід у навчанні математичної освітньої галузі	7
6	Технологічний підхід у навчанні математичної освітньої галузі (на основі оновлення форм, методів та засобів навчання)	14
7	Технологічний підхід у навчанні математичної освітньої галузі (технології розвитку критичного мислення)	14
	ІНДЗ	10
	Разом	80

№ з/п	ТЕМАТИКА ІНДЗ	Посилання на ресурс, де зберігається електронне
-------	---------------	---

		видання
1	Створити глосарій навчальної дисципліни	
2.	Проаналізувати періодичну пресу з актуальних проблем початкової математичної освіти на сучасному етапі, тезисно узагальнити опрацьований матеріал.	1-10
3.	Провести логіко-дидактичний аналіз змісту уроків математики (за вибором) за визначеним алгоритмом, встановивши взаємозалежності між метою та змістом завдань уроку й реалізацією сучасних підходів навчання математики.	1-10
4.	Підібрати відеоуроки математики (не менше шести) й проаналізувати методичні аспекти реалізації сучасних підходів.	1-10
5.	Здійснити порівняльний аналіз змісту математичної освітньої галузі за Типовими освітніми програмами для початкової школи (за ред. Шияна Р.Б. та Савченко О.Я.) та програми науково-педагогічного проекту «Інтелект України».	1-10
6.	Створити методичну скарбничку з теми «Сучасні підходи навчання на уроках математики в початковій школі» або «Технології навчання на уроках математики в початковій школі» (не менше 3-ох).	1-10
7	Вивчити, проаналізувати й описати досвід роботи вчителів щодо використання сучасних підходів/технологій на уроках математики у початковій школі.	1-10

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточне оцінювання, самостійні роботи, контрольні роботи, індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ), залік.

ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

Необхідність оновлення матем. освіти
 Шкільна математична освіта в умовах НУШ
 Математична грамотність, умови формування
 Нові підходи навчання молодших школярів математики
 Особливості сучасного уроку математики в початковій школі
 Сучасні методи навчання математики

Сторінеллінг

Мейкерство

Дослідницьке навчання

Метод проектів

Змішане навчання

Сутність діяльнісного підходу до навчання у науковій літературі

Діяльнісний підхід як основа організації освітнього процесу у Новій українській школі

Оновлення змісту навчання початкового курсу математики з позицій діяльнісного підходу

Моделювання уроку математики, побудованого на діяльнісному підході

Методика використання інтерактивних технологій.

Щоденні 3 (Daily 3) як діяльнісна технологія навчання математики в умовах Нової української школи

Загальні основи компетентнісного підходу.

Роль математичної галузі у формуванні ключових компетентностей молодших школярів: уміння; тавлення; ресурси

Практичні аспекти компетентнісного підходу під час вивчення математики в початковій школі

Роль сучасних технологій навчання математики у початковій школі у підготовці майбутніх фахівців

Використання сучасних педагогічних технологій на уроках математики

Вимоги суспільства до людини XXI століття і необхідність формування навичок критичного мислення у молодших школярів.

Інноваційні методи формування критичного мислення в учнів на уроках математики.

Можливості застосування технології розвитку критичного мислення на уроках математики у початковій школі.

Специфіка структурування уроку математики з використанням технології розвитку критичного мислення.

Особливості організації навчальної діяльності молодших школярів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

А «5» («відмінно») (90–100) – здобувач/здобувачка виявляє міцні, глибокі і системні знання навчально-програмованого матеріалу; відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення навчального матеріалу; демонструє вміння самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, критично оцінювати окремі нові факти, явища, ідеї, встановлювати причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки, робити аргументовані висновки; користується широким арсеналом засобів доказів власної думки, вирішує складні проблемні завдання; виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способів розв'язання практичних завдань; творчо застосовує професійні вміння і навички, досягнення педагогічної науки; вміє пов'язати теорію з практикою; володіє культурою викладу інформації, мова студента/студентки грамотна.

В «4» («добре») (82–89) – здобувач/здобувачка виявляє міцні, повні, ґрунтовні знання навчально-програмованого матеріалу; демонструє розуміння основоположних теорій і фактів, вміння аналізувати, порівнювати і систематизувати інформацію, встановлювати зв'язок з обраною професією та робити висновки; використовує загальновідомі докази у власній аргументації; вільно застосовує матеріал у стандартних ситуаціях; відповідь студента/студентки в цілому правильна, логічна та достатньо обґрунтована, однак при відповіді та виконанні практичних завдань допускає несуттєві помилки; рівень мовленнєвої культури відповідає загальноприйнятим нормам.

С «4» («добре») (75–81) – здобувач/здобувачка має добрі знання з дисципліни, з частковими помилками; достатньо впевнено, в загальному вірно орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; впевнено, лише з кількома суттєвими помилками застосовує знання в практичних ситуаціях; демонструє добрі навички з методики і практики виховання дітей, зокрема художньо-естетичного; виявляє

частково творчі уміння застосування знань, навичок в навчально-дослідній і практичній діяльності.

D «3» («задовільно») (67–74) – має непогані знання з дисципліни, зі значними помилками; у загальному достатньо орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не досить впевнено, з суттєвими помилками застосовує знання в практичних ситуаціях; демонструє непогані навички з методики і практики художньо-естетичного виховання дітей; виявляє творчі уміння застосування знань, навичок в навчально-дослідній і практичній діяльності зі значною кількістю недоліків.

E «3» («незадовільно») (60–66) – здобувач/здобувачка фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу; має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення; виявляє елементарні знання фактичного матеріалу; викладає матеріал уривчастими реченнями, при відповіді допускає суттєві помилки, які не здатен виправити після коректування запитань; недостатньо володіє розумовими операціями; відсутні уміння й навички у роботі з джерелами інформації; не вміє логічно мислити і викласти свою думку.

FX «2» («незадовільно») (35–59) (з можливістю повторного складання/F «2» («незадовільно») (1–34) (з обов'язковим повторним курсом) – здобувач/здобувачка не має мінімально достатніх знань з дисципліни; погано/або зовсім не орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не виявляє навичок застосування знань в практичних ситуаціях; демонструє не стійкі навички з теорії та технології розвитку дитячої художньої творчості/або їх повну відсутність; не виявляє творчі уміння застосування знань, навичок в навчально-дослідній, практичній та художній діяльності.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Бондаренко Л.С. Розвиток критичного мислення учнів на уроках математики в початковій школі..*Перспективи та інновації науки*. Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», № 2(36). 2024.С. 131-137.
2. Інтерактивні технології на уроках математики / Упорядн. І. С. Маркова. Х. :Основа, 2007. 128 с.
3. Інтегративний підхід : актуальність, сутність, особливості впровадження в умовах початкової школи : навч.-метод. посіб / уклад. : Н. Б. Ларіонова, Н. М. Стрельцова. Харків : «Друкарня Мадрид», 2018. 76 с.
4. Кашуба О. О., Кулаченко О. В. Щоденні 3. 1 клас. Ч. 1. Харків : Вид. група «Основа», 2019. 128 с.
5. Нормативно-правові документи НУШ 2023-2024. URL: [http://tms.tmedu.vn.ua/normativno-pravov dokumenty_nush_2019-2020_nr/](http://tms.tmedu.vn.ua/normativno-pravov_dokumenty_nush_2019-2020_nr/) (дата звернення: 21.08.2023).
6. Роміцина Л. В. Діяльнісний підхід до навчання учнів математики:розвиток мислення, спрямованого на майбутнє. *Інноваційна педагогіка*.2020. Вип. 27. С.74–77.
7. Рудницька Н.Ю. Сучасні технології навчання математики у початковій школі в контексті впровадження ідей Нової української школи // Система підготовки майбутніх фахівців у контексті становлення Нової української школи : монографія / за заг. редакцією В. Є. Литнєва, Н. Є. Колесник, Т. В. Завязун. Житомир : Вид. О. О. Євенок, 2019. 344 с.
8. Скворцова С. О, Онопрієнко О. В. Нова українська школа: методика навчання математики у 1-2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 352 с.
9. Скворцова С. О, Онопрієнко О. В. Нова українська школа: методика

навчання математики у 3-4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 320 с.

10. Сучасний урок математики в початковій школі в контексті компетентнісного підходу / за заг. ред. І. М. Раєвської. Херсон :КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. 96 с.

Допоміжна

1. Дубяга С. М. Педагогічні технології в початковій школі . навч.- метод. посіб. Мелітополь : Вид-во МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2015. 160 с.
2. Корябіна Ю. Нова генерація педагогів : методико-технологічна підготовка вчителів до роботи в умовах НУШ. Директор школи. 2020. №4, квітень. С. 50–69.
3. Лякішева А. В., Вітюк В. В., Кашуб'як І. О. Кейсбук методів і прийомів технології розвитку критичного мислення в Новій українській школі : навч.-метод. посіб. Луцьк : ФОП Іванюк В. П., 2022. 116 с.
4. Пометун О. І. Навчаємо мислити критично : посіб. для вч.. Дніпропетровськ : Ліра, 2016. 144 с.
5. Пометун О. І. Нова українська школа: розвиток критичного мислення учнів початкової школи : навч.-метод. посіб. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2020. 192 с.
6. Проекти в початковій школі : тематика та розробки занять / упоряд. : О. Онопрієнко, О. Кондратюк. К. : Шк. світ, 2015. 128 с.
7. Саух П. Ю. Розвиток критичного мислення як один із провідних трендів сучасного освітнього процесу. *Історія та філософія освіти в незалежній Україні: контрверзи сучасного наукового пізнання* : зб. тез Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. (Київ, 8 червня р.). Київ : Інститут педагогіки НАПН України, 2021. С. 233–237.
8. Фадеева Т. О. Інноваційні технології навчання математики у початкових класах: Навч.-метод. Посі. Кіровоград: Авангард , 2011. 95 с.
9. Чепіль М. М. Педагогічні технології : навч. посіб. К. : Академвидав, 2012. 224 с.
- 13.
10. Ященко Л. Інтеграція навчальних предметів як ефективна форма навчання молодших школярів. *Початкова освіта*. 2018. № 1. С. 6–9.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

<https://educationpakhomova.blogspot.com/2024/06/lego-foundation.html> - Діяльнісна математика (The LEGO foundation). Методичний посібник із фісилітації уроків математики в початковій школі

<http://www.school.edu-ua.net/> - Освітній сайт «Шкільна освіта»

<http://www.ednu.kiev.ua/> - Освітній сайт «Освітянська мережа України».

<http://www.kharkivosvita.net.ua/library/542> - Освітній шкільний інтернет-портал «Острів знань»

<https://pidruchnyk.com.ua/1klas/matematyka1/> - Підручники з математики 1 клас НУШ – Шкільні підручники

<https://pidruchnyk.com.ua/2klas/matematyka2/> - Підручники з математики 2 клас НУШ – Шкільні підручники

[/mon.gov.ua/activity/education](http://mon.gov.ua/activity/education) – сайт МОН України

ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення навчальної дисципліни передбачає як індивідуальну, самостійну роботу, так і в групах, колективі. Аудиторні заняття проходять у комфортному психо-емоційному середовищі, де є місце дискурсу і творчим проявам здобувачів.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані в повному обсязі, у встановлений викладачем термін. У випадку відсутності з поважної причини здобувач/здобувачка обов'язково презентує виконані завдання як результату самостійної підготовки та консультації викладача.

Робота над індивідуальними науково-дослідними завданнями здійснюється з дотриманням академічної доброчесності, вимог до оформлення відповідного виду роботи й у термін, визначений викладачем. Завершується вивчення навчальної дисципліни виставленням залікової оцінки.