

**Програма підвищення кваліфікації  
педагогічних працівників за спеціальністю 014.04 Середня освіта (математика)  
Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка**

<b>Складники програми</b>	<b>Зміст програми</b>
Назва програми	Середня освіта (математика)
Розробники	Ренат Ріжняк, Юлія Ботузова, Наталія Войналович
Напрямок (найменування)	розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик, технологій)
Форми підвищення кваліфікації	інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, очно-дистанційна, Google Workspace for Education), дуальна. Форми підвищення кваліфікації можуть поєднуватись.
Вид підвищення кваліфікації	навчання за програмою підвищення кваліфікації
Цільова аудиторія	вчителі математики
Мета програми	підвищення кваліфікації педагогічних працівників для розвитку їх професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик, технологій) відповідно до державної політики у галузі освіти та забезпечення якості освіти
Зміст програми (анотація)	Типова освітня програма для підвищення кваліфікації педагогічних працівників розроблена на основі сучасної державної освітньої політики, концепції Нової української школи та стратегії реформування початкової освіти та складається з таких модулів: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інноваційні технології навчання математики</li> <li>2. Інтеграція у навчання математики</li> <li>3. Інформаційно-комунікаційні технології: можливості використання в освітньому процесі</li> <li>4. Роль математичних задач у формуванні ключових математичних компетенцій</li> <li>5. Математико-статистичні технології як інструмент виконання проєктів</li> </ol>
Обсяг програми (тривалість)	30 годин або 1,5 кредити ЄКТС з урахуванням самостійної роботи (можливий варіант проходження програми підвищення кваліфікації за сукупністю варіативних складовими (модулів) і накопичити 150 годин або 7,5 кредитів ЄКТС з урахуванням самостійної роботи)
Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться/набуватимуться (загальні, фахові тощо).	Загальні компетентності: <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність діяти як відповідальний громадянин та брати участь у суспільному житті на різних рівнях;</li> <li>• здатність до взаємодії з іншими в різних соціальних ситуаціях та критичного оцінювання соціальних подій та явищ;</li> <li>• здатність до особистісного та професійного самовизначення, самоствердження та самореалізації</li> </ul>

впродовж життя, до цінування багатоманітності в суспільстві;

- здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків;
- здатність до творчого пошуку й реалізації нових ідей.

Фахові компетентності:

- професійно-педагогічна компетентність (K1) – обізнаність із новітніми науково обґрунтованими відомостями з педагогіки, психології, методик, інклюзії, інноватики для створення освітньо-розвивального середовища, що сприяє цілісному індивідуально-особистісному становленню школярів, здатність до продуктивної професійної діяльності на основі розвинутої педагогічної рефлексії відповідно до провідних ціннісно-світоглядних орієнтацій, вимог педагогічної етики та викликів повної загальної середньої освіти;
- соціально-громадянська компетентність (K2) – розуміння сутності громадянського суспільства, володіння знаннями про права і свободи людини, усвідомлення глобальних (у тому числі екологічних) проблем людства і можливостей власної участі у їх розв'язанні, усвідомлення громадянського обов'язку та почуття власної гідності, вміння визначати проблемні питання у соціокультурній, професійній сферах життєдіяльності людини та віднаходити шляхи їх розв'язання, навички ефективно та конструктивно участі в цивілізаційному суспільному розвитку, здатність до ефективно командної роботи, вміння попереджувати та розв'язувати конфлікти, досягаючи компромісів;
- загальнокультурна компетентність (K3) – здатність розуміти твори мистецтва, формувати власні мистецькі смаки, самостійно виражати ідеї, досвід та почуття за допомогою мистецтва, усвідомлення власної національної ідентичності як підґрунтя відкритого ставлення та поваги до розмаїття культурного вираження інших;
- мовно-комунікативна компетентність (K4) – володіння системними знаннями про норми і типи педагогічного спілкування в процесі організації колективної та індивідуальної діяльності, вміння вислуховувати, відстоювати власну позицію, використовуючи різні прийоми розміркувань та аргументації, розвиненість культури професійного спілкування, здатність досягати педагогічних результатів засобами продуктивної комунікативної взаємодії (відповідних знань, вербальних і невербальних умінь і навичок залежно від комунікативно-діяльнісних ситуацій);
- психологічно-фасилітативна компетентність (K5) – усвідомлення ціннісної значущості фізичного, психічного і морального здоров'я учнів, здатність сприяти творчому становленню учнів та їхній індивідуалізації;
- підприємницька компетентність (K6) – вміння генерувати нові ідеї й ініціативи та втілювати їх у життя з

	метою підвищення як власного соціального статусу та добробуту, так і розвитку суспільства і держави; <ul style="list-style-type: none"> <li>інформаційно-цифрова компетентність (К7) – здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства.</li> </ul>
Види діяльності	Лекція, практичне заняття, інструктивно-методичне заняття, тренінг, конференція з обміну досвідом, самостійна робота
Результати підвищення кваліфікації	Підсумковий контроль, який включає вихідне тестування з оцінкою.
Строки виконання програми	Відповідно до плану-графіка підвищення кваліфікації педагогічних працівників на 2022 рік
Місце виконання програми	Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка вул. Шевченка,1, м. Кропивницький
Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Сертифікат про підвищення кваліфікації

**Орієнтовні теми виступів під час проведення конференції з обміну досвідом роботи для вчителів математики:**

1. Мультимедійна презентація роботи над власною методичною проблемою.
2. Професійне портфоліо вчителя.
3. Робота з обдарованими учнями.
4. Використання можливостей сучасних інформаційних та Інтернет-технологій навчання на уроках математики.
5. Розробка дидактичного, навчально-методичного забезпечення навчального процесу математики.
6. Змістовно-методичне забезпечення допрофільного і профільного навчання з математики.
7. Роль міжпредметної інтеграції природничо-математичних дисциплін у підвищенні ефективності навчання математики.
8. Особливості викладання математики у старшій школі.
9. Формування життєво важливих компетентностей на уроках математики.
10. Використання педагогічних інновацій у навчанні математики.

**У результаті підвищення кваліфікації слухачів мають бути досягнені такі результати навчання:**

- ПР 1. Усвідомлення викликів, що стоять перед загальноосвітньою школою, компонентів концепції Нової української школи, нових професійних ролей і завдань, що стоять перед вчителями в контексті реформених змін.
- ПР 2. Розуміння структури Державного стандарту початкової освіти; змісту освітніх галузей. Розуміння різних видів планування освітнього процесу.

- ПР 3. Розвиток навичок організації освітнього середовища, орієнтованого на учня та розвиток спільноти.
- ПР 4. Усвідомлення важливості врахування індивідуальних особливостей кожної дитини для створення безпечного та емоційно-комфортного освітнього середовища.
- ПР 5. Поглиблення розуміння різних видів інтеграції, розвиток навичок тематичного планування, планування тематичних блоків.
- ПР 6. Розвиток навичок використання активних методів навчання, в основі яких діяльнісний підхід, при плануванні і проведенні різних видів навчальної діяльності.
- ПР 7. Розвиток навичок організації кооперативного навчання для формування соціальних навичок.
- ПР 8. Знання різних видів оцінювання навчальних досягнень учнів, зокрема технології портфоліо.
- ПР 9. Поглиблення розуміння ролі батьків в освітньому процесі, знання різних форм співпраці з родинами.
- ПР 10. Розуміння концепції інклюзивної освіти як забезпечення права кожної дитини на якісну освіту та особливостей її реалізації в освітньому процесі.
- ПР 11. Аналіз учасниками власних компетентностей, необхідних для успішного впровадження Державного стандарту математики; вміння розробляти власну професійну траєкторію розвитку.

**Навчально-тематичний план підвищення кваліфікації  
за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) (форма навчання очна)**

№	Назва модулів (тем)	Кількість кредитів в ЄКТС	Заг. к-сть годин	К-сть аудиторних годин	Самостійна робота
<b>Модуль 1. Інноваційні технології навчання математики</b>					
1	Сучасна освітня парадигма: сутність, особливості реалізації		5	2	3
2	Професійна компетентність вчителя математики як складова його творчої індивідуальності		5	2	3
3	Інноваційність. Сутність понять та трактувань.		5	2	3
4	Інноваційні технології навчання математики		23	18	5
5	Інклюзія. Сутність понять і трактувань		5	4	1
6	Підсумковий контроль		2	2	
Всього за модулем		1,5	45	30	15
<b>Модуль 2. Інтеграція у навчанні математики</b>					
1	Нормативно-правове забезпечення освітньої діяльності в Україні		5	2	3
2	Проблеми й технології оцінювання навчальних досягнень учнів на основі компетентісно-діялісного підходу		5	2	3
3	Інтеграція. Сутність понять та трактувань.		5	2	3
4	Інтегративний підхід у навчанні математики		23	18	5
5	Реалізація інклюзивного навчання в закладах освіти		5	4	1
6	Підсумковий контроль		2	2	
Всього за модулем		1,5	45	30	15

<b>Модуль 3. Інформаційно-комунікаційні технології: можливості використання в освітньому процесі</b>					
1	Управління освітнім процесом: імплементація інфомедійної грамотності в освітній процес		5	2	3
2	Зовнішні освітні оцінювання як чинник забезпечення якості освіти		5	2	3
3	Інформаційні технології. Сутність понять і трактувань		5	2	3
4	Використання в навчанні математики інформаційно-комунікаційних технологій		23	18	5
5	Розвиток креативних здібностей дітей та підлітків: інклюзивний аспект		5	4	1
6	Підсумковий контроль		2	2	
Всього за модулем		1,5	45	30	15
<b>Модуль 4. Роль математичних задач у формуванні ключових математичних компетенцій</b>					
1	Інноваційність і евристичність - основні характеристики організації освітнього процесу у закладах освіти		5	2	3
2	Освітні інновації в діяльності вчителя математики		5	2	3
3	Математичні задачі. Сутність понять і трактувань		5	2	3
4	Математичні задачі як фактор формування ключових математичних компетенцій		23	18	5
5	Ігри та квести на уроках математики: інклюзивний аспект		5	4	1
6	Підсумковий контроль		2	2	
Всього за модулем		1,5	45	30	15
<b>Модуль 5. Математико-статистичні технології як інструмент виконання проектів</b>					
1	Управління освітнім процесом: розвиток партнерства як основи взаємодії в творчому просторі		5	2	3
2	Підприємливість і фінансова грамотність – наскрізна змістова лінія в навчальних програмах з математики		5	2	3
3	Математико-статистичні технології. Сутність понять і трактувань		5	2	3
4	Виконання учнями творчих проектів з використанням математико-статистичних технологій		23	18	5
5	Соціально-педагогічна підтримка учнів: інклюзивний аспект		5	4	1
6	Підсумковий контроль		2	2	
Всього за модулем		1,5	45	30	15
<b>Всього за програмою</b>		<b>7,5</b>	<b>225</b>	<b>150</b>	<b>75</b>

#### Перелік літератури

1. Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

2. Закон України “Про повну загальну середню освіту” [Електронний ресурс]. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#n984>.

3. Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800. [Електронний ресурс]. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#Text>.

4. Державний стандарт початкової освіти, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України 21 лютого 2018 р. № 87 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2019 р. № 688) [Електронний ресурс]. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>.

5. Державний стандарт базової середньої освіти, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898 [Електронний ресурс]. Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898>.

6. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи [Електронний ресурс]. Міністерство освіти і науки України. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.

7. Типова освітня програма підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладами післядипломної педагогічної освіти, затверджена Наказом МОН України №36 від 15.01.2018р. [Електронний ресурс]. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-organizaciyi-i-provedennya-pidvishennya-kvalifikaciyi-pedagogichnih-pracivnikiv-zakladami-pislyadiplomnoyi-pedagogichnoyi-osviti>.

8. Типові програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників, затверджені Наказом МОН України №457 від 23.04.2021 р. [Електронний ресурс]. Верховна Рада України. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovih-program-pidvishennya-kvalifikaciyi-pedagogichnih-pracivnikiv>.