

ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Схвалено вченою радою  
Інституту педагогіки НАПН України  
(протокол № 13 від 18 листопада  
2021 р.)



ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

**Методика навчання математики у 5-6 класах закладів загальної  
середньої освіти**

**Категорія слухачів:** педагогічні і науково-педагогічні працівники закладів освіти і установ (учителі математики усіх кваліфікаційних категорій, методисти, викладачі)

Київ 2021

ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Схвалено вченою радою  
Інституту педагогіки НАПН України  
(протокол № 13 від 18 листопада  
2021 р.)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор Інституту педагогіки

\_\_\_\_\_ О.М.Топузов

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

**Методика навчання математики у 5-6 класах закладів загальної  
середньої освіти**

**Категорія слухачів:** педагогічні і науково-педагогічні працівники закладів освіти і установ (учителі математики усіх кваліфікаційних категорій, методисти, викладачі)

Київ 2021

## Пояснювальна записка

Сучасні діти потребують нових форм і засобів навчання. На задоволення їх інтересів і потреб спрямована низка нормативних документів, зокрема Концепція нової української школи. Реалізація нормативно визначених змін залежить від інформованості вчителя про особливості реформи, його готовності до опанування нових технологій, наявності знань про форми і методи навчання математики на засадах інноваційних освітніх підходів та прагнення до підвищення рівня своєї кваліфікації.

Наука і бізнес, які є основними двигунами сучасної економіки, не розвиватимуться без належного рівня математичної та природничої освіти. Реформування математичної освіти повинно рухатись у напрямку змін у навчанні математики: посилення прикладної направленості та міжпредметних зв'язків.

Для запровадження реформи надзвичайно важлива система підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації педагогічних і науково педагогічних працівників, що викладають математику.

**Базовими документами** для розробки програми є Закон України «Про освіту», Закону України «Про повну загальну середню освіту», Державного стандарту базової середньої освіти, Концепція «Нової української школи», Типова освітня програма.

**Мета програми** - підвищення методичного та практичного рівнів професійної компетентності вчителя математики, формування кваліфікованого працівника, що набуває освітніх та професійних компетентностей відповідно до власних інтересів і запитів роботодавців, ознайомлення з нормативно-правовим та навчально-методичним забезпеченням навчання математики у 5-6 класах закладів загальної середньої освіти на засадах концепції нової української школи; створення умови для набуття нового досвіду навчання математики у 5-6 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого та аксіологічного підходів.

**Напрямок:** розвиток професійних компетентностей: знання навчального предмета, фахових методик, технологій.

**Зміст.** Зміст програми підвищення кваліфікації містить *професійно орієнтований і фаховий складники*. Забезпечує ознайомлення з нормативно-правовим та навчально-методичним забезпеченням навчання математики у 5-6 класах закладів загальної середньої освіти на засадах концепції нової української школи.

**Цільова аудиторія** - педагогічні і науково-педагогічні працівники, що викладають математику (усіх кваліфікаційних категорій, методисти, викладачі)

**Обсяг / тривалість** – 15 годин / 0,5 кредита ЄКТС, з яких 7 годин реалізовано у формі інтерактивних лекцій, 4 годин – у формі індивідуальної роботи з консультуванням викладачів, 4 годин – виконання завдань.

**Форма навчання:** дистанційна.

**Місце реалізації програми** – онлайн платформа Zoom, Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України, Видавничий дім «Освіта».

**Вартість навчання** – безоплатний характер надання освітніх послуг.

**Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться:**

**Загальні компетентності (ЗК)** відповідно до професійного стандарту, а також здатність:

- застосовувати отримані знання у професійній діяльності;
- генерувати ідеї, визначати способи реалізації їх, розв'язувати проблемні ситуації;
- висловлювати власні думки конструктивно та сприймати думки інших людей, визнавати їхнє право на власну позицію;
- до прийняття відповідальних і зважених рішень під час фахової діяльності;
- до самоосвіти;
- діяти на основі ціннісних орієнтирів і етичних норм (мотивів).

**Спільні професійні компетентності (ПК)**

1. Здатність до створення безпечних, психологічно комфортних і толерантних умов освітнього процесу.

2. Здатність вибудовувати професійну діяльність на основі сучасних нормативноправових документів в системі освіти України, міжнародних документів.

3. Здатність забезпечувати наступність у навчанні між різними циклами загальної середньої освіти

4. Здатність до аналізу власної професійної діяльності щодо реалізації поставлених цілей та завдань.

5. Здатність до здійснення рівневого й бального оцінювання навчальних досягнень учнів з пріоритетом на їхній формувальній функції.

6. Готовність до використання/поширення інновацій у педагогічній науці і практиці.

7. Здатність аналізувати навчально-методичне забезпечення математики.

**Фахові компетентності (ФК)**

**Знання.** Володіння математичними знаннями, категоріально-понятійним апаратом математичної галузі та знанням модельних навчальних програм.

**Уміння.** Досвід використання математичних знань для вирішення професійних і соціальних завдань упродовж усього життя з урахуванням динаміки розвитку математичної освіти та методики навчання математики у 5-6 класах закладів загальної середньої освіти.

**Комунікація.** Готовність гармонійно будувати відносини з природою і соціумом, здійснювати професійну діяльність, що орієнтована на вирішення практичних проблем наукової і практичної діяльності.

**Автономність і відповідальність.** Здатність самостійно здійснювати діяльність, що базується на професійних знаннях, уміннях, навичках, цінностях і

досвіді, особистісному ставленню до діяльності і предмету діяльності, до саморозвитку, самовдосконалення, рефлексії.

#### **Очікувані результати навчання.**

Після закінчення навчання за програмою слухачі набудуть таких ознак професійної компетентності:

*знання* нормативно-правових, дидактико-методичних засад організації освітнього процесу у 5-6 класах закладів загальної середньої освіти на засадах концепції нової української школи;

*уміння* організовувати освітній процес на засадах компетентнісного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого та аксіологічного підходів

*досвід* реалізації методики навчання математики у 5-6 класах закладів загальної середньої освіти.

Документ, що видається – сертифікат з описом досягнутих результатів.

Забезпечення розміщення програми - на вебсайтах Інституту педагогіки НАПН України, українського проекту «Якість освіти».

#### **РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ВИДАМИ ДІЯЛЬНОСТІ**

	<b>Зміст навчання</b>	<b>Всього год</b>	<b>Інтерактивні лекції, год</b>	<b>Індивідуальні заняття з консультацією викладачів, год</b>	<b>Виконання контрольних завдань, год</b>
1	<b>Компетентісний підхід у навчанні математики</b>	3,25	1,25	1	1
2	<b>Розвиток креативного мислення на уроках математики</b>	2	1	0,5	0,5
3	<b>Розвиток критичного (логічного) мислення на уроках математики</b>	2,25	1,25	0,5	0,5
4	<b>Інтерактивні форми роботи навчанні</b>	2,25	1,25	0,5	0,5
5	<b>Формування уявлень про математичні поняття</b>	2	1	0,5	0,5
6	<b>Організація проєктної та дослідницької роботи учнів у навчанні математики</b>	3,25	1,25	1	1