

**Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Криворізький державний педагогічний університет
Інститут педагогіки НАПН України**

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**НАСТУПНІСТЬ У НАВЧАННІ
МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ РЕФОРМИ
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ:
РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

27 березня 2025 року

**Одеса
2025**

*Друкується згідно з рішенням вченої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
Протокол № 16 від 29 травня 2025 року*

Програмний комітет:

Акірі Іон	доктор фізико-математичних наук (м. Кишинів, Республіка Молдова)
Акуленко І. А.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)
Бурда М. І.	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України (м. Київ, Україна);
Лодатко Є. О.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)
Лов'янова І. В.	доктор педагогічних наук, професор (м. Кривий Ріг, Україна)
Матяш О. І.	доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця, Україна)
Онопрієнко О. В.	доктор педагогічних наук, ст. науковий співробітник, член-кореспондент НАПН України (м. Київ, Україна)
Романишин Р. Я.	доктор педагогічних наук, професор (м. Івано-Франківськ, Україна)
Скворцова С. О.	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України (м. Одеса, Україна)
Тарасенкова Н. А.	доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна);
Чашечникова О. С.	доктор педагогічних наук, професор (м. Суми, Україна);
Швець В. О.	кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)
Школьний О. В.	доктор педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)

Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи: збірник тез доповідей за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції, 25 березня 2025 р. / Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ПНПУ імені К.Д. Ушинського» [та ін.]. Одеса, 2025. – 232 с.

До збірника увійшли результати наукових досліджень учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції «Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи» за такими напрямками: наступність та перспективність у формуванні математичних уявлень і понять дошкільників та першокласників; наступність у формуванні предметної математичної компетентності в початковій та базовій середній освіті; наступність у навчанні математики в базовій середній та профільній середній освіті; проблеми реалізації наступності у навчанні математичних дисциплін здобувачів фахової передвищої та вищої освіти; підготовка вчителя до реалізації принципу наступності у навчанні математики між різними рівнями освіти.

Для викладачів закладів вищої освіти, науковців, вчителів і здобувачів вищої освіти.

Матеріали подаються в авторській редакції

<i>Саган О. В.</i>	201
Формування методико-математичних компетентностей педагога засобами геймофікації	

СЕКЦІЯ 5.

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ МІЖ РІЗНИМИ РІВНЯМИ ОСВІТИ

<i>Бахметьєва І. П.</i>	206
Підготовка майбутніх вчителів до реалізації принципу наступності у навчанні математики між рівнями освіти	
<i>Моторіна В. Г., Папач О. І.</i>	209
Формування методичної компетентності майбутніх учителів математики засобами штучного інтелекту реалізація індивідуальних проєктів в рамках позакласної роботи	
<i>Наконечна Л. Й., Вотякова Л. А., Наконечний Я. В.</i>	214
Підготовка майбутніх учителів до організації позакласної роботи з математики з урахуванням принципу наступності	
<i>Недялкова К. В.</i>	217
Взаємоперевірка робіт з математики учнями і студентами у контексті проблеми наступності	
<i>Паламарюк В. А.</i>	220
Особливості підготовки майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей до формування STEM-компетентності учнів	
<i>Поселюжна В. Б.</i>	223
Реалізація наступності у навчанні математичних дисциплін на різних ланках освіти	
<i>Тумбрукакі А. В.</i>	226
Використання потенціалу штучного інтелекту для підвищення ефективності підготовки сучасних вчителів математики	
<i>Чернієнко О. О.</i>	229
Система інтерактивних засобів навчання стереометрії	

Л. Й. Наконечна

кандидат педагогічних наук, доцент
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-6348-2180
liudmila.nakonechna@vspu.edu.ua

Л. А. Вотякова

кандидат фізико-математичних наук, доцент
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-4799-7752
tomusiak.lesia@gmail.com

Я. В. Наконечний

аспірант
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0009-0005-7966-6765
yaroslav.nakonechnyi@gmail.com

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З МАТЕМАТИКИ З УРАХУВАННЯМ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ

Важливим елементом освітнього процесу, який сприяє розвитку розумових здібностей учнів/учениць, глибшому засвоєнню знань та формуванню стійкого інтересу до предмета є позакласна робота з математики. Багато відомих методистів з математики та вчителів-практиків зосереджували свою увагу на вдосконаленні методів і форм організації позакласної роботи з математики. Серед них можна виділити З. І. Слєпкань, Г. П. Бевза, В. Г. Бевз, Т. Годованюк, М. В. Босовського, М. Г. Донець, В. І. Кобу, М. В. Підручну, О. О. Хмуру та інших. Їхні дослідження розкривали суть і зміст позакласної роботи, а також адаптували її форми до нових умов розвитку освітнього процесу.

Важливим аспектом позакласної роботи є її реалізація з урахуванням принципу наступності, який забезпечує системність і узгодженість навчання між різними рівнями освіти. Наступність у навчанні математики є ключовим фактором успішного засвоєння знань здобувачами освіти. Вона забезпечує плавний перехід від одного рівня освіти до іншого, запобігаючи розривам у знаннях та сприяючи глибокому розумінню предмета. Роль вчителя в реалізації цього принципу є вирішальною, адже саме він створює умови для ефективного навчання.

Мета публікації полягає в тому, щоб висвітлити значущість позакласної роботи з математики як важливого складника математичної освіти учнів/учениць, а також акцентувати увагу на необхідності підготовки майбутніх учителів математики до реалізації цієї діяльності.

В умовах стандартних уроків, які орієнтовані на «середнього» школяра, часто виникають дві проблеми: деякі учні не засвоюють матеріал повністю, тоді як інші мають потенціал для поглиблення знань. Ефективним рішенням для обох категорій є організація позакласних занять.

Однією з основних причин недостатньої успішності з математики є слабкий інтерес учнів/учениць до цього предмета, що здебільшого залежить від організації навчальної діяльності. Правильно продумана система позакласної роботи може значно підвищити зацікавленість дітей у математиці, адже вона створює умови для інтерактивного, творчого та персоналізованого підходу. Більше того, такі заняття є корисними і для самих учителів, оскільки вони стимулюють педагогів до постійного вдосконалення своїх знань, що позитивно впливає і на якість їхніх уроків.

Позакласну роботу можна класифікувати на три основні типи:

- ✓ Робота з дітьми, які відстають у вивченні програмного матеріалу. Головна мета таких занять – подолання прогалин у знаннях і запобігання неуспішності. Ця діяльність має індивідуальний характер і вимагає від учителя терпіння, такту та креативності.
- ✓ Робота з учнями/ученицями, які виявляють інтерес до математики. Завдання цього виду діяльності включають: поглиблення знань програмного матеріалу, розвиток навичок дослідницької роботи, виховання культури математичного мислення, знайомство із практичними аспектами застосування математики.
- ✓ Робота для розвитку інтересу до вивчення математики. Тут акцент робиться на мотивації здобувачів освіти до вивчення математики за допомогою інтерактивних заходів, ігор, квестів, вікторин тощо, що враховують рівень підготовки кожної групи.

Важливість створення ефективної системи позакласних занять, яка сприятиме розвитку математичних здібностей учнів/учениць, їхньому інтересу до предмета та поглибленню знань беззаперечна. Професійно організована позакласна діяльність стає ефективним інструментом як для підвищення академічних результатів, так і для формування у школярів позитивного ставлення до математики, що є одним із ключових завдань сучасної освіти. Творчий підхід і системність у цій роботі здатні значно розширити горизонти математичної освіти.

Підготовка майбутніх учителів математики до позакласної роботи – це важливе завдання педагогічної освіти, яке потребує особливого акценту на практичних аспектах навчання і методичному забезпеченні. Нижче наведено рекомендації щодо підготовки майбутніх педагогів до здійснення позакласної роботи.

У Вінницькому державному педагогічному університеті у програму підготовки студентів за предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) включено окремий курс, присвячений організації позакласної роботи з математики. Курс «Позакласна робота з математики» охоплює теоретичні аспекти, сучасні методики та практичні навички організації математичних заходів, ознайомлює майбутніх учителів із концепцією позакласної роботи, її значенням для математичної освіти та принципами її організації. У процесі вивчення дисципліни студенти знайомляться із психолого-педагогічними основами проведення позакласних заходів, включаючи мотивацію учнів/учениць і особливості роботи з різними віковими групами, розробляють і реалізують сценарії позакласних заходів, математичних вікторин, квестів чи інтерактивних ігор у навчальній групі.

Майбутнім учителям математики необхідно формувати навички планування й організації позакласної роботи, яка сприятиме не лише закріпленню навчального матеріалу, але й плавному переходу здобувачів освіти до складніших етапів навчання. Вони повинні навчитися враховувати рівень підготовки дітей, інтегрувати міжпредметні зв'язки та створювати умови для розвитку математичних здібностей і творчого потенціалу кожного учня/учениці. Вважаємо, що така підготовка забезпечить майбутніх учителів знаннями та навичками, необхідними для ефективної організації позакласної роботи, яка сприятиме гармонійному розвитку учнів/учениць і підвищенню їхньої зацікавленості в математиці.

Список використаних джерел

1. Бондарук В. І. Розвиток математичних здібностей учнів засобами позакласної роботи. *Педагогічний пошук*. 2014. № 3. С. 75–77.
2. Годованюк Т. Позакласна робота з математики. *Математика в школі*. 2011. № 5. С. 2–29.
3. Наконечна Л. Й., Стецюк А. В. Нестандартний урок з математики з використанням ІКТ як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2016. Вип. 46. С. 41–44. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimn_2016_46_12
4. Наконечна Л. Й. Розвиток пізнавальної самостійності майбутніх учителів математики у процесі вивчення фахових дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Наконечна Людмила Йосипівна ; Вінниц. держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. Вінниця, 2010. 20 с.
5. Підручна М. В., Янченко Г. М. Позакласна робота з математики. Тернопіль : Підручники і посібники, 2000. 177 с.
6. Слєпкань З. І. Методика навчання математики : підручник, 2-ге вид., допов. і переробл. Київ : Вища школа, 2006. 582 с.

Анотація. Наконечна Л. Й., Вотякова Л. А., Наконечний Я. В. Підготовка майбутніх учителів до організації позакласної роботи з

математики з урахуванням принципу наступності. У статті акцентовано увагу на професійній підготовці педагогів, яка включає методичні, психологічні та організаційні аспекти здійснення позакласної роботи, що відповідають вимогам сучасної освіти.

Ключові слова: позакласна робота з математики, підготовка майбутніх учителів.

Summary. L. Nakonechna, L. Votiakova, Y. Nakonechny. Training of future teachers to organize extracurricular work in mathematics, taking into account the principle of continuity. The authors focuses on the professional training of teachers, which includes methodological, psychological and organizational aspects of extracurricular activities that meet the requirements of modern education.

Key words: extracurricular activities in mathematics, training of future teachers.

К. В. Недялкова

кандидат педагогічних наук, доцент,
Університет Ушинського
м. Одеса, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1092-2116
Niedialkova.KV@pdpu.edu.ua

ВЗАЄМОПЕРЕВІРКА РОБІТ З МАТЕМАТИКИ УЧНЯМИ ТА СТУДЕНТАМИ У КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМИ НАСТУПНОСТІ

Проблема взаємоперевірки робіт з математики учнями і студентами є актуальною в контексті наступності у навчанні, оскільки впливає на розвиток навичок самоконтролю, рефлексії, критичного мислення та відповідальності за власне навчання, що формуються протягом усіх ланок здобуття освіти.

Наступність у навчанні означає поступовий і системний перехід від одного рівня освіти до іншого, забезпечуючи логічне продовження й поглиблення знань. Важливо, щоб підходи до контролю та оцінювання знань залишалися послідовними на різних етапах навчання.

Взаємоперевірка робіт з математики може відігравати значну роль у цьому процесі, оскільки:

- ✓ у школі вона розвиває відповідальність за оцінку роботи однокласника, вміння аналізувати помилки, формує об'єктивне ставлення до власних результатів;
- ✓ у закладах вищої освіти вона сприяє розвитку аналітичного мислення, самостійного пошуку та виправлення помилок, що є необхідними навичками для особистого наукового пізнання.

Зазначимо проблеми та виклики взаємоперевірки робіт школярами і студентами, зокрема з математики.

Збірник тез доповідей

**Наступність у навчанні математики в умовах
реформи загальної середньої освіти:
реалії та перспективи**

Сайт бібліотеки Університету Ушинського:

<https://library.pdpu.edu.ua>