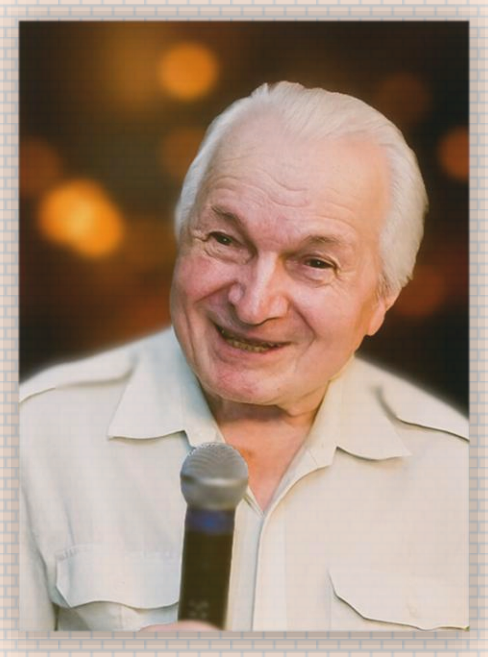
VII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

TOPICAL PROBLEMS OF THE THEORY AND METHODOLOGY OF TEACHING MATHEMATICS



До 100-річчя з дня народження Григорія Бевза
To the 100th anniversary of the birth of Hryhorii Bevz

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ / ABSTRACTS OF REPORTS

26–27 лютого 2026 р. /26-27 of February 2026
Київ, Україна / Kyiv, Ukraine

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
Криворізький державний педагогічний університет
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Учительский коледж Колумбійського університету (Нью-Йорк, США)
Білефельдський університет (Білефельд, Німеччина)
Шуменський університет імені єпископа Костянтина Преславського (Шумен, Болгарія)
Державний педагогічний університет «Іон Креанге» (Кишинів, Молдова)

VII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

ДО 100-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ГРИГОРІЯ БЕВЗА

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

26–27 лютого 2026 р.
Київ, Україна

Тези доповідей VII Міжнародної наукової конференції «Актуальні проблеми теорії та методики навчання математики: до 100-річчя з дня народження Григорія Бевза», 26-27 лютого 2026 р., м.Київ, Україна. – К. : УДУ імені Михайла Драгоманова, 2026. – 236 с.

Організаційний комітет

Віктор Андрущенко – ректор УДУ імені Михайла Драгоманова, член-кореспондент НАН України, дійсний член НАПН України, доктор філософських наук, професор (голова):

Григорій Торбін – проректор з наукової роботи УДУ імені Михайла Драгоманова, доктор фізико-математичних наук, професор (заступник голови);

Микола Працьовитий – декан Факультету математики, інформатики та фізики УДУ імені Михайла Драгоманова, доктор фізико-математичних наук, професор (заступник голови);

Олександр Школьний – завідувач кафедри методики навчання математики УДУ імені Михайла Драгоманова, доктор педагогічних наук, професор (заступник голови);

Василь Швець – професор кафедри навчання математики УДУ імені Михайла Драгоманова, кандидат педагогічних наук, професор;

Ольга Матяш – професор кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького ДПУ імені Михайла Коцюбинського, доктор педагогічних наук, професор;

Дарина Васильєва – завідувач відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України, кандидат педагогічних наук, старший дослідник;

Дмитро Бобилєв – завідувач кафедри математики і методики навчання математики Криворізького ДПУ, кандидат педагогічних наук, доцент;

Тетяна Годованюк – проректор з наукової роботи Уманського ДПУ імені Павла Тичини, доктор педагогічних наук, професор;

Александр Карп – професор Вчительського коледжу Колумбійського університету (Нью-Йорк, США), доктор філософії, професор;

Міхаель Кляйне – професор кафедри дидактики математики Університету міста Білефельд (Німеччина), доктор наук, професор;

Наталія Павлова – професор Шуменського університету імені єпископа Костянтина Преславського (Болгарія), доктор наук, професор;

Іон Акірі – професор ДПУ “Ion Creangă” (Кишинів, Республіка Молдова), доктор фізико-математичних наук, конференціар, провідний науковий співробітник.

Секретаріат оргкомітету

Світлана Мазур – зав. лабораторії кафедри методики навчання математики
Тетяна Года – аспірантка кафедри методики навчання математики

Контакти: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Факультет математики, інформатики та фізики, Кафедра методики навчання математики, тел. (044) 239-30-95; e-mail : kmmvm@ukr.net

Ministry of Education and Science of Ukraine
Dragomanov Ukrainian State University (Kyiv, Ukraine)
Mykhailo Kotsiubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine)
Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine
Kryvyi Rih State Pedagogical University (Kryvyi Rih, Ukraine)
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University (Uman, Ukraine)
Teachers College, Columbia University (New York, USA)
Bielefeld University (Bielefeld, Germany)
Konstantine Preslavsky University of Shumen (Shumen, Bulgaria)
State Pedagogical University “Ion Creangă” (Chisinau, Republic of Moldova)

VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

TOPICAL PROBLEMS OF THE THEORY AND METHODOLOGY OF TEACHING MATHEMATICS

TO THE 100TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF HRYHORII BEVZ

ABSTRACTS

26-27 of February 2026
Kyiv, Ukraine

Abstracts of the VII International Scientific Conference "Topical Problems of the Theory and Methodology of Teaching Mathematics: to the 100th anniversary of the birth of Hryhorii Bevz", February 26-27, 2026, Kyiv, Ukraine. – Kyiv: Dragomanov USU, 2026. – 236 p.

Organizing Committee of the Conference

Victor Andrushchenko – Rector of Dragomanov USU, Academician of the NAPS of Ukraine, Doctor of Philosophic Science, Professor (chairman):

Gregory Torbin – Vice-Rector of Scientific Work of Dragomanov USU, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor (vice chairman);

Mykola Pratsiovytyi – Dean of the Faculty of Mathematics, Informatics and Physics of Dragomanov USU, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor (vice chairman);

Oleksandr Shkolnyi – Head of the Department of Mathematics Teaching Methods of Dragomanov USU, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (vice chairman);

Vasyl Shvets – Professor of the Department of Mathematics Teaching Methods of Dragomanov USU, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor;

Olha Matiash – Professor of the Department of Algebra and Mathematics Teaching Methods of Vinnytsia SPU named after Mykhailo Kotsiubynsky, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;

Daryna Vasylieva – Head of the Department of Mathematics and Informatics Education of the Institute of Pedagogy of the NAPS of Ukraine, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher;

Dmytro Bobylev – Head of the Department of Math and Methods of Teaching Mathematics of the Kryvyi Rih SPU, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

Tetiana Hodovaniuk – Vice-Rector for Scientific Work of the Pavlo Tychyna SPU of Uman, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;

Alexander Karp – Professor of the Teachers College of Columbia University (New York, USA), PhD, Professor;

Michael Kleine – Professor of the Department of Mathematics Didactics of the University of Bielefeld (Germany), Doctor of Sciences, Professor;

Nataliya Pavlova – Professor of the Konstantin Preslavsky University of Shumen (Bulgaria), Doctor of Sciences, Professor;

Ion Akiri – Professor of the SPU “Ion Creangă” (Chisinau, Republic of Moldova), Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Conferenciar, Leading Researcher.

Organizing Committee Secretariat

Svutlana Mazur – Laboratory manager of the Department of Mathematics Teaching Methods.
Tetiana Hoda – PhD student of the Department of Mathematics Teaching Methods.

Contacts: Pyrohova, 9, Kyiv, Ukraine, 01601, Dragomanov Ukrainian State University, Faculty of Mathematics, Informatics and Physics, Department of Mathematics Teaching Methods; tel. **+380-44-239-30-95**; E-mail: kmnm@udu.edu.ua

Любов Тітова
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини,
Умань, Україна,
l.o.titova@udpu.edu.ua

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Сучасна математична освіта перебуває в умовах активної цифрової трансформації, що зумовлює переосмислення підходів до підготовки майбутніх учителів математики. Зростає потреба не лише у ґрунтовних предметних знаннях, а й у розвитку математичного мислення, здатності до аналізу, пошуку різних стратегій розв'язання, моделювання та прийняття обґрунтованих рішень у нестандартних ситуаціях. У цьому контексті особливої актуальності набуває пошук педагогічних технологій, які поєднують когнітивну діяльність студентів із високим рівнем залучення до освітнього процесу.

Одним із перспективних напрямів є використання гейміфікації, яка передбачає інтеграцію ігрових механік в освітнє середовище з метою активізації навчальної діяльності та створення умов для більш глибокого залучення студентів до вивчення математики [2]. На відміну від традиційних підходів, гейміфікація дозволяє організувати навчання як послідовність цілеспрямованих викликів, що стимулюють дослідницьку активність, стратегічне мислення та рефлексію.

Попри зростання інтересу до використання гейміфікації в освіті, питання її потенціалу саме у розвитку математичного мислення майбутніх учителів залишається недостатньо розкритим. Особливо актуальним є аналіз того, яким чином конкретні ігрові механіки можуть бути пов'язані з математичною діяльністю та сприяти активізації навчально-пізнавальної діяльності при вивченні математичних дисциплін.

У сучасних науково-педагогічних дослідженнях математичне мислення розглядається як ключовий складник математичної компетентності майбутніх учителів, що забезпечує здатність до аналізу, узагальнення, побудови моделей та розв'язування задач різного рівня складності [1]. Зокрема, у дослідженні Я. Чкани та О. Мартиненко підкреслюється, що математичне мислення не обмежується сукупністю знань і навичок, а пов'язане із здатністю до цілеспрямованої інтелектуальної діяльності, спрямованої на аналіз проблемних ситуацій і пошук оптимальних рішень [5].

Водночас у науковій літературі відзначається відсутність єдиної дефініції математичного мислення, що пояснюється складністю цього феномену та різноманіттям підходів до його трактування. Попри це, дослідники сходяться на тому, що його розвиток пов'язаний з активною математичною діяльністю здобувачів освіти, яка передбачає дослідження математичних ситуацій, експериментування з математичними об'єктами, поступове вдосконалення навичок розв'язання математичних задач та аргументованого пояснення результатів [3]. Саме в цьому контексті гейміфікація набуває особливої педагогічної цінності.

Ігрові механіки можуть включати системи балів та рівнів, завдання з різним рівнем складності, інтерактивні сценарії, елементи змагання та співпраці, а також миттєвий зворотний зв'язок [4]. Кожна з цих механік спрямована на активізацію когнітивної діяльності студентів, підтримку мотивації та формування здатності до самостійного аналізу і пошуку ефективних стратегій у процесі вивчення математичних дисциплін.

Когнітивний ефект використання ігрових механік у підготовці майбутніх учителів математики проявляється насамперед у стимулюванні глибокої аналітичної діяльності, стратегічного та критичного мислення під час роботи зі складними математичними об'єктами

[5]. Наприклад, організація навчання у вигляді послідовності рівнів може застосовуватися під час вивчення математичного аналізу, де студенти поступово переходять від дослідження границь і неперервності функцій до аналізу збіжності рядів або розв'язування задач на екстремуми. Така структура дозволяє не просто відпрацьовувати алгоритми, а усвідомлювати логіку математичних переходів і будувати власні стратегії доведення.

У курсах лінійної алгебри та аналітичної геометрії ігрові механіки доцільно пов'язувати з дослідницьким характером математичних задач, де студенти не лише виконують обчислення, а обирають і обґрунтовують метод розв'язання. Наприклад, організація роботи у форматі послідовних викликів може передбачати аналіз різних способів знаходження визначника або рангу матриці, дослідження лінійної залежності систем векторів чи встановлення взаємного розміщення геометричних об'єктів у просторі.

У таких ситуаціях ігрова механіка полягає не у спрощенні змісту, а у структуризації навчальної діяльності через систему цілей, рівнів складності та варіативних стратегій, що спонукає студентів порівнювати підходи, аргументувати вибір методу та рефлексувати процес розв'язання. Використання інтерактивних середовищ, зокрема GeoGebra або систем комп'ютерної алгебри, дозволяє моделювати ситуації, перевіряти гіпотези та порівнювати різні підходи до розв'язання, що активізує критичне мислення та формує здатність до математичного моделювання.

У курсах диференціальних та інтегральних рівнянь ігрові механіки можуть проявлятися через сценарії проблемного пошуку, коли студентам пропонується знайти метод розв'язання, отримуючи підказки або додаткові «ресурси» залежно від обраної стратегії. Така організація навчання сприяє розвитку математичного мислення, оскільки студенти аналізують ефективність різних математичних методів і обґрунтовують вибір оптимального підходу.

Особливого значення набувають ігрові механіки у задачах на доведення та узагальнення, де система балів або рейтинг може враховувати не лише правильність результату, а й оригінальність доведення, використання альтернативних методів або глибину теоретичного аналізу. Це стимулює рефлексію, порівняння математичних стратегій і розвиток метакогнітивних умінь, необхідних майбутньому вчителю математики для усвідомленого вибору методики пояснення матеріалу.

Таким чином, інтеграція ігрових механік у підготовку майбутніх учителів математики не обмежується підвищенням мотивації або залучення студентів до навчання, а трансформує сам характер математичної діяльності. Наведені приклади демонструють, що використання ігрових механік у вивченні різних фундаментальних математичних дисциплін має системний характер і спрямоване на розвиток ключових аспектів математичного мислення.

Організація освітнього процесу із впровадженням гейміфікації створює умови для розвитку дослідницького мислення, вміння експериментувати з математичними об'єктами та методами, вдосконалення навичок розв'язання математичних задач разом з уміннями аргументувати власне рішення.

У цьому контексті гейміфікація виступає як дидактичний інструмент, що структурує навчальну діяльність через систему цілей, рівнів складності та зворотного зв'язку, сприяючи переходу від алгоритмічного виконання завдань до осмисленої математичної діяльності, орієнтованої на аналіз, перевірку гіпотез і побудову узагальнень.

Такий підхід має особливе значення для професійної підготовки майбутніх учителів математики, оскільки формує здатність не лише розв'язувати задачі, а й усвідомлювати логіку математичного мислення та переносити її у власну педагогічну практику.

Література

1. Kooloos C., Oolbekkink-Marchand H., van Boven S., Kaenders R., Heckman G. Making sense of student mathematical thinking: the role of teacher mathematical thinking. Educational *Studies in Mathematics.* 2022. Vol. 110. P. 503–524. DOI: https://doi.org/10.1007/s10649-021-10124-2.

2. Medvedieva M. O., Titova L. O. Means of gamification in the formation of media literacy as an element of information and digital competence of participants in the educational process. *Information technologies and management in higher education and science* : International scientific conference. 28 November 2022. Ferghana, Republic of Uzbekistan, P. 294–297. DOI: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-163.

3. Руденко Н. М. Використання інтерактивних технологій навчання у формуванні математичного мислення студентів коледжу. *Освітологічний дискурс.* 2014. № 6 (2). С. 171–183. URL: https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/109.

4. Тітова Л. О. Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів математики у процесі застосування технології гейміфікації : дис. … д-ра філософії. Умань, 2025. 385 с. DOI: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32893.63200.

5. Чкана Я., Мартиненко О. Критичне та математичне мислення в структурі математичної компетентності майбутніх учителів математики. *Фізико-математична освіта*. 2024. Т. 39. № 5. С. 41–45. DOI: https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i5-06.

Любов Тітова. Гейміфікація як засіб розвитку математичного мислення майбутніх учителів.

Анотація. У тезах розглянуто потенціал гейміфікації як дидактичного інструменту розвитку математичного мислення майбутніх учителів у процесі вивчення фундаментальних математичних дисциплін. Проаналізовано зв’язок між ігровими механіками та когнітивними процесами. На прикладах показано, що використання рівнів, балів, зворотного зв’язку тощо сприяє переходу від алгоритмічного виконання завдань до осмисленої математичної діяльності.

Ключові слова: гейміфікація, математичне мислення, майбутні учителі математики, ігрові механіки

Liubov Titova. Gamification as a means of developing mathematical thinking in future teachers.

Abstract. The abstract discusses the potential of gamification as a didactic tool for developing mathematical thinking in future teachers in the process of studying fundamental mathematical disciplines. The connection between game mechanics and cognitive processes is analyzed. Examples show that the use of levels, points, feedback, etc. contributes to the transition from algorithmic task completion to meaningful mathematical activity.

Key words: gamification, mathematical thinking, future mathematics teachers, game mechanics

РОЗГОРНУТИЙ АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК

1. **Акірі Іон** – доктор фізико-математичних наук, професор, професор Державного педагогічного університету «Іон Креанге» (Кишинів, Молдова).
2. **Азаренко Алевтина** – здобувачка освіти бакалаврського рівня Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського.
3. **Акуленко Ірина** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри математики та методики навчання математики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
4. **Андрейчук Діана** – здобувачка освіти магістерського рівня Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.
5. **Ачкан Віталій** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри математики Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.
6. **Білянін Григорій** – кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри природничо-математичних дисциплін КЗ «Інститут післядипломної освіти Чернівецької області».
7. **Біляніна Ольга** – методистка науково-методичного центру природничо-математичної освіти та технологій КЗ «Інститут післядипломної освіти Чернівецької області».
8. **Бобилєв Дмитро** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету.
9. **Богатирьова Ірина** – кандидат педагогічних наук, доцент, заступниця директора з НВР Черкаської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 8.
10. **Бондаренко Ольга** – кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри вищої математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
11. **Бондаренко Світлана** – вчителька математики Ліцею № 3 Васильківської селищної ради Дніпропетровської області.
12. **Ботузова Юлія** – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету.
13. **Бохонов Юрій** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».
14. **Бохонова Тетяна** – вчителька математики Київського природничо-наукового ліцею № 145.
15. **Брінгс Леон** – аспірант Білефельдського університету (Білефельд, Німеччина).
16. **Васильєва Дарина** – кандидат педагогічних наук, старший дослідник, завідувачка відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України.
17. **Витвицька Оксана** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.
18. **Воєвода Аліна** – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету математики, фізики і комп'ютерних наук Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.
19. **Возносименко Дарія** – доктор філософії, доцент, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
20. **Войтович Людмила** – вчителька Комунального закладу «Жмеринський ліцей № 3».
21. **Волянська Олена** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
22. **Гаєвець Яна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка.
23. **Года Тетяна** – аспірантка кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

24. **Годованюк Тетяна** – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи і професор кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
25. **Гордієнко Ірина** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.
26. **Гроза Валентина** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент Державного університету «Київський авіаційний інститут».
27. **Гудима Уляна** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.
28. **Гураль Інеса** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізико-математичних наук Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.
29. **Дейнега Олександр** – доктор філософії з комп'ютерних наук, викладач Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.
30. **Дремова Ірина** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
31. **Дубовик Віталій** – доктор філософії, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
32. **Думанська Тетяна** – кандидат педагогічних наук, доцент, старший викладач кафедри математики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.
33. **Єфименко Світлана** – кандидат педагогічних наук, старший викладач Бердянського державного педагогічного університету.
34. **Жовтоніжко Ірина** – кандидат педагогічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри вищої математики та інформатики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.
35. **Забранський Віталій** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
36. **Задоріна Ольга** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики і методики її навчання ДЗ «Південноукраїнський педагогічний університет імені К. Д. Ушинського».
37. **Ізюмченко Людмила** – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, вчителька математики Ліцею «Престиж» м. Києва.
38. **Казнадій Світлана** – старший викладач кафедри інформаційних та комп'ютерних систем Національного університету «Чернігівська політехніка».
39. **Карп Александр** – кандидат педагогічних наук (PhD), професор, професор Учительського коледжу Колумбійського університету (Нью-Йорк, США).
40. **Карупу Олена** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики Державного університету «Київський авіаційний інститут».
41. **Качан Тетяна** – викладач математики ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету».
42. **Кірман Вадим** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математичної, природничої та технологічної освіти КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти».
43. **Кляйне Міхаель** – доктор наук, професор, професор Білефельдського університету (Білефельд, Німеччина).
44. **Кравченко Зоя** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методики природничо-математичної освіти Харківської академії неперервної освіти.
45. **Кривовяз** Олена – вчителька математики та інформатики, м. Київ.
46. **Кривошея Михайло** – аспірант Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

47. **Кугай Наталія** – доктор педагогічних, доцент, професор кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського Національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.
48. **Кудінов Микола** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики, математики та методики навчання Бердянського державного педагогічного університету.
49. **Кульчицька Наталія** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувачка кафедри математики та інформатики і методики навчання Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.
50. **Ленчук Іван** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри та геометрії Житомирського державного університету імені Івана Франка.
51. **Лещинський Олег** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, викладач математики Фахового коледжу інженерії, управління та землевпорядкування Національного університету «Київський авіаційний інститут».
52. **Лисенко Ірина** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
53. **Лисиця Віктор** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.
54. **Лук'янова Світлана** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
55. **Матурін Юрій** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.
56. **Матяш Ольга** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.
57. **Махомета Тетяна** – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
58. **Медведєва Марія** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
59. **Михайленко Любов** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.
60. **Михайльо Людмила** – здобувачка вищої освіти магістерського рівня Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.
61. **Музиченко Світлана** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка.
62. **Насадюк Тетяна** – кандидат педагогічних наук, вчителька математики Гімназії № 260 м. Києва.
63. **Нелін Євген** – кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри математики Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди.
64. **Никифорчин Ірина** – кандидат економічних наук, доцент, доцент Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.
65. **Олешко Тетяна** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри прикладної математики Національного університету «Київський авіаційний інститут».
66. **Павлова Наталія** – доктор наук, професор, професор Шуменського університету імені Костянтина Преславського (Шумен, Болгарія).
67. **Падалко Ніна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент Волинського національного університету імені Лесі Українки.

68. **Папач Ольга** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики і методики її навчання Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського.
69. **Пахненко Валерія** – кандидат технічних наук, доцент, доцент Національного університету «Київський авіаційний інститут».
70. **Петров Мартін** – аспірант Шуменського університету імені єпископа Костянтина Преславського (Шумен, Болгарія).
71. **Полюхович Тетяна** – головний зберігач фондів Педагогічного музею України.
72. **Правіцка Наталія** – аспірантка кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
73. **Працьовита Наталія** – викладачка математики Київського торговельно-економічного фахового коледжу Державного торгівельно-економічного університету України.
74. **Працьовитий Микола** – доктор фізико-математичних наук, професор, декан факультету математики, інформатики та фізики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
75. **Ратушняк Софія** – доктор філософії, доцент кафедри вищої математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
76. **Рехер Анна** – аспірантка Білефельдського університету (Білефельд, Німеччина).
77. **Сердюк Зоя** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математики та методики навчання математики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
78. **Скасків Ганна** – асистент кафедри інформатики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.
79. **Скасків Лілія** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент Державного податкового університету.
80. **Скворцова Світлана** – доктор педагогічних наук, професор, професор Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського.
81. **Скоролітня Аліна** – доктор філософії, асистент кафедри алгебри та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.
82. **Смоловик Ліана** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри фізико-математичних наук Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.
83. **Сніжко Наталія** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики Національного університету «Запорізька політехніка».
84. **Соколенко Лілія** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики Національного університету «Чернігівський колегіум».
85. **Сухойваненко Людмила** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізико-математичної освіти та інформатики Глухівського Національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.
86. **Тарасенкова Ніна** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри математики та методики навчання математики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
87. **Терменжи Дар'я** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вищої та прикладної математики Державного податкового університету.
88. **Тимків Іван** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізико-математичних наук Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.
89. **Тихонова Вікторія** – викладач математики Фахового коледжу інженерії, управління та землевпорядкування Національного університету «Київський авіаційний інститут».

90. **Тінькова Дар`я** – доктор філософії, старший викладач кафедри автоматизації та комп`ютерно-інтегрованих технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.
91. **Тітова Любов** – доктор філософії, викладач кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
92. **Томащук Олексій** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики Державного університету «Київський авіаційний інститут».
93. **Требенко Дмитро** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри вищої математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
94. **Трунова Олена** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент Національного університету «Чернігівська політехніка».
95. **Тютюнник Діана** – асистент кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.
96. **Тягай Ірина** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
97. **Франчук Наталія** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
98. **Хутченко Іван** – аспірант кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.
99. **Чашечникова Ольга** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.
100. **Черненко Ірина** – вчителька математики, заступниця директора з навчально-виховної роботи Черкаського ліцею Черкаської селищної ради Новомосковського району Дніпропетровської області.
101. **Чкана Ярослав** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.
102. **Шишенко Інна** – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.
103. **Школьний Олександр** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.
104. **Юрійчук Анастасія** – аспірантка кафедри комп'ютерної та програмної інженерії Українського державного університету імені Михайла Драгоманова,
105. **Ярова Оксана** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри вищої та прикладної математики Державного податкового університету, заслужений працівник освіти України.
106. **Яценко Світлана** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

ЗМІСТ

Дарина Васильєва. Про шлях Бевз Григорія Петровича та Валентини Григорівни… 5

ДОПОВІДІ НА ПЛЕНАРНОМУ ЗАСІДАННІ КОНФЕРЕНЦІЇ……... 9

Іон Акірі. Математика в профільній школі……. 10

Léon Brings & Michael Kleine. Cut-Off Determination Of Screening Instruments For Mathematics Education……... 13

Alexander Karp. Textbooks: What Was Their Past And Will They Have Any Future?..... 16

Іван Ленчук. Про деякі підходи у виконанні рисунків до задач стереометрії…… 18

Світлана Скворцова. Формування ключових компетентностей та наскрізних умінь на уроках математики в 5-6 класах……... 21

Ніна Тарасенкова, Ірина Акуленко. Вхідні ситуації у підручнику з математики НУШ як елемент апарату організації засвоєння……. 24

Ольга Чашечникова. проблема розвитку просторового мислення учнів у сучасних реаліях…… 26

СЕКЦІЯ І. МАТЕМАТИЧНА ПІДГОТОВКА В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ. ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ …… 29

Віталій Ачкан, Микола Кудінов. Окремі аспекти реалізації цілей сталого розвитку у процесі підготовки майбутніх учителів математики……... 30

Юрій Бохонов, Олег Лещинський. Пошук доступності розділу «Елементарний вступ в теорію еліптичних кривих та її застосування в еліптичній криптографії» вибіркової дисципліни «Елементи геометричної криптографії» для здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти, що навчаються за освітньою програмою «Кібербезпека та захист інформації»…….. 33

Тетяна Бохонова, Олексій Томащук. Роздуми щодо змісту розділу «Вступ в теорію скінченних геометрій» вибіркової дисципліни «елементи геометричної криптографії»…… 36

Оксана Витвицька. Використання цифрових освітніх засобів у формуванні цифрово-методичної компетентності……. 39

Дарія Возносименко. Підготовка майбутніх учителів математики до створення й використання цифрових освітніх ресурсів на уроках математики…….. 42

Тетяна Годованюк, Тетяна Махомета, Ірина Тягай. Культурна компетентність майбутнього вчителя математики як необхідна професійна якість……. 45

Inesa Hural, Liana Smolovyk. The Role Of Proof In Teaching Mathematics To Future Engineers……. 49

Ірина Дремова. Вибіркова дисципліна «Геометрія трикутника» як засіб професійної підготовки вчителя математики……... 51

Віталій Дубовик. Використання інформаційно-комунікаційних технологій під час проведення практичних занять з лінійної алгебри у процесі підготовки майбутніх учителів математики……. 55

Ірина Жовтоніжко, Олександр Дейнега. Підготовка майбутніх учителів математики та інформатики до професійної діяльності в умовах цифрової освіти на базі класичного університету……... 57

Ольга Задоріна, Тетяна Качан. Трансформація математичної підготовки: від методичних засад педагогічного університету до практичної реалізації у фаховій передвищій освіті…….. 59

Олена Карупу. Про специфіку викладання математичного аналізу англійською мовою майбутнім ІТ-фахівцям…… 62

Вадим Кірман. Про формування готовності вчителів математики навчати розв'язувати екстремальні задачі при виконанні дослідницьких проєктів…… 65

Ірина Никифорчин. Підготовка майбутніх вчителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів……... 67

Микола Працьовитий, Наталія Правіцка, Софія Ратушняк. Група дилатацій площини, її підгрупи та інваріанти……. 69

Anna Reher. Evaluating A Teacher Training For Experimental Learning In Mathematics In A University-Based Student Lab……. 71

Зоя Сердюк. Формування готовності майбутніх учителів математики до адаптації навчальних завдань в умовах інклюзії……. 73

Лілія Соколенко. Міждисциплінарні зв'язки навчальних дисциплін «Геометрія» та «Методика навчання математики» та їх роль у навчанні здобувачів вищої освіти спеціальності А4 середня освіта (математика)……... 75

Іван Тимків. Оксана Витвицька, Математичне моделювання як засіб формування математичних компетентностей майбутніх учителів математики…… 78

Вікторія Тихонова, Валентина Гроза. Започаткування вибіркової дисципліни «Елементи геометричної криптографії» для здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Кібербезпека та захист інформації»……... 81

Любов Тітова. Гейміфікація як засіб розвитку математичного мислення майбутніх учителів…….. 84

Дмитро Требенко. Про введення поняття многочлена від кількох змінних в курсі «Алгебри і теорії чисел» університету…… 87

Ярослав Чкана. Про домашні завдання з математичного аналізу в епоху штучного інтелекту…… 89

Світлана Яценко. Формування математичних компетентностей майбутніх учителів математики в контексті підготовки до роботи в умовах інклюзивного навчання 92

СЕКЦІЯ ІІ. КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНІСТЬ І ПРАКТИКООРІЄНТОВНІСТЬ……... 94

Ірина Богатирьова. Навчальні комікси як інструмент розвитку компетентностей учнів у новій українській школі……... 95

Ольга Бондаренко, Микола Працьовитий. Прогресії в елементарній математиці та шкільному курсі математики…… 97

Дарина Васильєва. Ідеї компетентнісного підходу в працях Бевз Григорія Петровича та Бевз Валентини Григорівни……. 99

Людмила Войтович. Трансдисциплінарний підхід у НУШ: математичне моделювання як ядро інженерно-технологічних проєктів (від фундаментальної теорії до практичного втілення)…….. 102

Олена Волянська. Сюжетні задачі з математики для формування ключових компетентностей учнів 5-6 класів в умовах НУШ…… 104

Ірина Гордієнко, Юрій Матурін. Непрямий вплив на учнів і його виховний характер у розвитку їх пізнавальних можливостей у процесі вивчення математики…. 107

Тетяна Думанська, Уляна Гудима. Формування математичної мовленнєвої компетентності учнів…… 110

Світлана Єфименко. Наближені обчислення у змісті сучасної математичної освіти: компетентнісний вимір……. 113

Віталій Забранський. Організаційні стратегії формування самостійної навчальної діяльності учнів у процесі навчання математики на рівні базової середньої освіти….. 116

Людмила Ізюмченко. Пошуки альтернативних способів розв'язання задач планіметрії……. 119

Зоя Кравченко. Контрприклади як засіб формування математичних понять…… 121

Михайло Кривошея. Дослідницька математична задача як дидактичний феномен…. 123

Ірина Лисенко, Наталія Працьовита. Теорема про дотичну і січну у геометрії загальноосвітньої школи…….. 125

Віктор Лисиця. Використання лінійних функцій для моделювання реальних ситуацій у шкільному курсі математики……. 128

Світлана Лук'янова, Тетяна Насадюк. Використання мультисенсорних завдань під час організації практико-орієнтованого навчання математики учнів та учениць з особливими освітніми потребами…… 131

Ольга Матяш. Диференціація навчання як умова підвищення якості математичної освіти та методичної підготовки вчителя…… 134

Любов Михайленко. Актуальність дидактичних ідей Г. П. Бевза в контексті вимог Нової української школи…….. 136

Людмила Михайльо. Вплив сімейного мікроклімату на математичну компетентність учнів з особливими освітніми потребами……. 139

Євген Нелін. Задачі з параметрами як засіб реалізації вимог стандартів базової і профільної середньої освіти в навчанні математики…….. 142

Nataliya Pavlova, Martin Petrov. Opportunities For Applying Informal Examples In Mathematics Education……... 144

Ольга Папач, Алевтина Азаренко. Сучасні інструменти розвитку просторових уявлень учнів 5-6 класів на геометричному матеріалі…… 147

Тетяна Полюхович. Григорій Бевз (1926–2021): урок триває (віртуальна виставка педагогічного музею україни до 100-річчя від дня народження українського педагога, математика-методиста)……. 150

Аліна Скоролітня. Компетентнісно-орієнтовані задачі на уроках математики……. 153

Олександр Школьний. Про вивчення геометричних перетворень у 9 класі НУШ……... 155

СЕКЦІЯ ІІІ. ІННОВАЦІЙНІ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ…… 157

Діана Андрейчук, Наталія Кульчицька. Візуалізація навчального матеріалу на платформі Canva (на прикладі вивчення теми «Координати та вектори»)…….. 158

Григорій Білянін, Ольга Біляніна. Проєктна діяльність на уроках математики 6 класу «Ти як? Або корисні звички ментального здоров'я»…… 161

Світлана Бондаренко. Використання штучного інтелекту для створення інтерактивних навчальних симуляцій та диференційованих дослідницьких завдань з математики……. 164

Юлія Ботузова. Використання цифрових інструментів у навчанні математики: методологічний потенціал SAMR моделі…… 167

Яна Гаєвець. Використання NotebookLM для модернізації навчально-методичного супроводу курсу «Методика навчання математики»……. 169

Тетяна Года. Екосистема цифрових інструментів для вивчення функцій…… 172
Олена Кривовяз, Ірина Черненко. Авторський освітній проєкт GeoGebra як засіб створення інтерактивного середовища на уроках геометрії у 7 класі…….. 175
Марія Медведєва. Штучний інтелект як засіб підтримки STEAM-навчання математики у професійній підготовці майбутніх учителів…… 177
Світлана Музиченко. Активізація студентів на дистанційних заняттях з математичних дисциплін…….. 180
Тетяна Олешко, Валерія Пахненко. Про деякі особливості використання цифрових інструментів у процесі викладання математичних дисциплін в сучасних умовах…….. 183
Ніна Падалко. Професійна підготовка майбутніх вчителів математики з використання інформаційно-комунікаційних технологій……. 186
Ганна Скасків. Використання цифрових технологій у формуванні професійних компетентностей майбутніх учителів математики……. 188
Наталія Сніжко. Білінгвальне навчання математики в технічному університеті: когнітивний потенціал інтегрованого підходу……... 190
Людмила Сухойваненко, Наталія Кугай. Потенціал генеративних моделей штучного інтелекту для створення навчальних симуляцій у курсі «Методика навчання математики»…….. 193
Дар'я Терменжи, Оксана Ярова, Лілія Скасків. Організація роботи математичного гуртка засобами соціальних медіа: досвід та перспективи…… 196
Олена Трунова, Світлана Казнадій. Формування стохастичної компетентності майбутніх ІТ-фахівців засобами генеративного штучного інтелекту…….. 199
Наталія Франчук. Інтеграція інструментів штучного інтелекту в навчання математики: дидактичний потенціал та ризики застосування…….. 202
Інна Шишенко. Архітектура математичної освіти для студентів-нематематиків: міжнародний досвід…….. 205
Анастасія Юрійчук. Семантичне представлення математичних записів у цифрових навчальних ресурсах як передумова їх доступності…….. 207
СЕКЦІЯ IV. ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ З МАТЕМАТИКИ УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ…….. 209
Дмитро Бобилєв. Аналітико-орієнтоване оцінювання математичних досягнень здобувачів вищої освіти…… 210
Léon Brings. Cut-off Determination Of Screening Instruments For Mathematics Education…… 213
Аліна Воєвода. Система оцінювання навчальних досягнень учнів з математики в закладах середньої освіти в Ізраїлі……... 216
Дар'я Тінькова. Критерії та показники сформованості результатів навчання з дискретної математики у професійній підготовці майбутніх учителів інформатики…. 219
Діана Тютюнник. Комп'ютерне адаптивне тестування (CAT) як інструмент моніторингу математичних компетентностей…… 222
Іван Хутченко. Психолого-педагогічний потенціал формувального оцінювання у розвитку математичної компетентності…….. 225
Розгорнутий алфавітний покажчик…… 228

Тези доповідей
VII Міжнародної наукової конференції
«Актуальні проблеми теорії та методики навчання математики:
до 100-річчя з дня народження Григорія Бевза»
26-27 лютого 2026 р.
Київ, Україна

Редакційний комітет

Олександр Школьний – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики навчання математики УДУ імені Михайла Драгоманова**.**
Василь Швець – кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри методики навчання математики УДУ імені Михайла Драгоманова.
Віталій Забранський – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики УДУ імені Михайла Драгоманова.
Світлана Яценко – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики УДУ імені Михайла Драгоманова.

Макетування і верстка **Ірини Соколовської**.

Редакційний комітет здійснює рецензування надісланих матеріалів,
але не завжди поділяє погляди їх авторів.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за добір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, а також за стилістичну та мовну грамотність поданих матеріалів.
Матеріали друкуються мовою оригіналу.



Підписано до друку 24.03.2026 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times.
Умов.друк.арк. 13,83. Облік.видав.арк. 22,08
Зам. № 010
Віддруковано з оригіналів.

Видавництво Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова.
01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9
Свідоцтво про реєстрацію ДК 7896 від 25.07.2023.
(044) 239-30-26.