

**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>Раєвська І. М.</i>	74
Наступність у формуванні математичної компетентності дошкільників та здобувачів початкової освіти	
<i>Сірант Н. П.</i>	76
Застосування STEAM-методики для забезпечення наступності у формуванні математичних навичок дошкільників і першокласників	
<i>Черних Д. А.</i>	79
Вплив сенсорно-моторного розвитку дітей дошкільного віку на навчання математики в початковій школі	
<i>Шпеко А. А.</i>	82
Геймофікація як спосіб підтримки інтересу до вивчення математики дошкільниками та першокласниками	

СЕКЦІЯ 2.

НАСТУПНІСТЬ У ФОРМУВАННІ ПРЕДМЕТНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПОЧАТКОВІЙ ТА БАЗОВІЙ СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ

<i>Баб'як І. М.</i>	85
Проблема наступності викладу метеріалу на уроках математикии у початковій школі у час війни	
<i>Богатирьова І. М.</i>	88
STEAM-турнір: від ідеї до реалізації	
<i>Волинець О. В.</i>	91
Проектна діяльність як важливий інструмент розвитку пізнавальної мотивації учнів початкових класів нової української школи в основному періоді вивчення математики	
<i>Гаєвець Я. С.</i>	93
Використання інструментів ІІІ для створення тестових завдань з методики навчання початкового курсу математики	
<i>Даниленко Д. С., Запорожченко Т. П.</i>	96
Сучасні тенденції використання електронних ресурсів в освітньому процесі початкової школи	
<i>Запорожченко Т. П., Синявська В. В.</i>	98
Інноваційні методи викладання математики в початковій школі	

І.М. Богатирьова
кандидат педагогічних наук, доцент,
Черкаська ЗОШ № 8
м. Черкаси, Україна
i_bogatyreva@ukr.net

STEAM-ТУРНІР: ВІД ІДЕЇ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ

Впровадження Концепції Нової української школи акцентує увагу на компетентнісному підході до навчання, де учні не просто отримують знання, але й вчаться використовувати їх у повсякденному житті. STEAM-освіта гармонійно відповідає цим принципам, адже пропонує практичне засвоєння матеріалу через проєктну діяльність, дослідження та творчі завдання. Одним із ефективних методів роботи є організація турнірів. STEAM-турніри зможуть стати дієвим інструментом для розвитку компетентностей учнів, оскільки поєднують теоретичні знання та їх практичне застосування. Проведення турнірів дозволяє учням досліджувати реальні проблеми, працювати в командах, застосовувати критичне мислення та розвивати креативність.

До основних положень проведення STEAM-турнірів відносять наступні.

Міждисциплінарний підхід. Турніри охоплюють п'ять основних складових STEAM: науку, технології, інженерію, мистецтво та математику. Завдання турніру повинні інтегрувати ці галузі, що дозволяє учням використовувати знання з різних шкільних предметів для розв'язання реальної проблеми.

Проектна діяльність. Змагання проводять у вигляді роботи над проєктом, під час виконання якого учасники знаходять інноваційні рішення для запропонованої проблеми, застосовуючи креативність та критичне мислення.

Робота в командах. Учні працюють у командах, що сприяє розвитку комунікативних і командних навичок та вмінню розв'язувати проблеми колективно.

Оцінювання. Оцінка проєктів базується на кількох критеріях: креативність, функціональність, відповідність вимогам, обґрунтованість вибору матеріалів та рішень, якість презентації.

Інклюзивність. STEAM-турніри враховують особливості роботи учнів з особливими освітніми потребами, що сприяє створенню рівних умов для всіх учасників.

До основних етапів проведення STEAM-турнірів ми відносимо:

- 1) **підготовчий етап:** розробка тематики турніру та визначення його завдань; формування команд, у яких учні працюватимуть разом над розв'язанням завдання; ознайомлення з правилами турніру;
- 2) **основний етап:** виконання учасниками проєктного завдання; презентація результатів команд перед журі та іншими учасниками;
- 3) **підсумковий етап:** оцінювання робіт учасників журі за заздалегідь визначеними критеріями (інноваційність, наукова обґрунтованість,

практичне застосування, креативність); нагородження переможців, обговорення результатів та рефлексія учасників щодо їх участі в турнірі.

Форми проведення турнірів можуть бути: очними (учасники збираються в одній локації і виконують завдання спільно на місці) та дистанційними (турніри проводяться онлайн із використанням спеціальних платформ для роботи над проектами та презентаціями).

Під час організації STEAM-турнірів для різних вікових категорій важливо дотримуватися принципу наступності, щоб забезпечити логічний перехід від простих до складніших завдань. Основні положення наступності можуть включати основні вимоги.

Поступове ускладнення завдань. Завдання повинні відповідати рівню розвитку учнів. Для молодших школярів завдання простіші, з орієнтацією на основи науки, техніки, інженерії, мистецтва та математики. Для учнів старших класів завдання мають бути складнішими, інтегруючи кілька наукових дисциплін і вимагаючи проведення глибших досліджень.

Розвиток критичного мислення. Від молодших до старших учнів необхідно поступово збільшувати вимоги до розвитку аналітичного мислення, здатності до формулювання гіпотез та розв'язання проблеми.

Інтеграція різних дисциплін. Для молодших учнів STEAM-турніри можуть включати елементи мистецтва та прості інженерні задачі, а для старших – прикладні завдання, що передбачають аналіз технологій, проведенням всіх етапів дослідження та застосування програмування.

Спільне навчання та співпраця. Важливо забезпечити можливості для співпраці між учнями різних вікових категорій. Старші учні можуть допомагати молодшим, тим самим сприяючи розвитку навичок наставництва.

Інклюзивність. Необхідно враховувати різні можливості учнів, у тому числі тих, що мають особливі освітні потреби (ООП). Для таких учнів важливо адаптувати завдання і підтримувати їх за допомогою спеціальних матеріалів чи підходів.

Оцінювання та зворотний зв'язок. Оцінювання для молодших учнів має бути більше заохочувальним, орієнтованим на процес, а не результат. Для старших учнів можна вводити елементи самооцінювання та взаємооцінювання, що допомагає критично оцінювати власну роботу та роботу команди.

Наший навчальний заклад на протязі останніх двох років проводить шкільні STEAM-турніри для учнів різних вікових груп. В цьому навчальному році разом з Черкаським національним університетом імені Богдана Хмельницького та Черкаським центром професійного розвитку педагогічних працівників міста ми були співорганізаторами турніру «STEAM Club Che24», який проходив на базі нашої школи.

Тема. Новорічна ялинка для Святого Миколая.

Завдання турніру. Створити екологічну ялинку із підручних матеріалів.

Науковий аспект передбачав розробку проєкту майбутньої ялинки та дизайн виробу; технологічний – вибір відповідних матеріалів; інженерний –

створення стійкої конструкції; мистецький – оздоблення ялинки; математичний – обчислення вартості виробу.

Учасники турніру. 10 команд із різних шкіл міста, що об'єднують учнів 7-8 класів.

Формат турніру. Турнір складався з 3 етапів: 1) виконання проєктного завдання, отриманого під час проведення турніру; 2) захист проєкту перед журі; 3) оцінка та нагородження переможців.

Оцінювання проєктів. Проєкти оцінювалися за наступними критеріями: оригінальність та креативність ідеї; технічна складність; творчість у виконанні; командна робота.

Нагородження. За підсумками турніру визначалися переможці в кожній категорії («Найкраща ідея», «Самий складний проєкт», «Самий творчий проєкт», «Найкраща командна робота») та переможець турніру «Найкращий проєкт STEAM Club Che24».

Матеріали для роботи. Палочки-мішалочки, стаканчики паперові, картон, папір кольоровий, нитка-шпагат, скотч двосторонній, шишки.

Учасники продемонстрували всі необхідні вміння роботи над STEAM-проєктом та презентували креативні ялинки. Позитивний настрій під час роботи та рефлексія свідчили про високий рівень залученості учнів, їх мотивацію до дослідження незвичайного прикладного завдання та здатність працювати в команді.

Відтепер міські STEAM-турніри на базі нашої школи будуть проходити щорічно.

Анотація. Богатирьова І.М. STEAM-турнір: від ідеї до реалізації. Розглянуто деякі аспекти організації навчання за допомогою STEAM-проєктів в Новій українській школі. Запропоновано досвід організації STEAM-турніру. Наведено приклад.

Ключові слова: Нова українська школа, STEAM-турнір.

Summary. Bogatyreva I. STEAM tournament: from idea to implementation. The current aspects of the organization of the development of additional STEAM projects in the New Ukrainian School are examined. The experience of organizing a STEAM tournament is offered. An example is given.

Key words: New Ukrainian School, inclusion, STEAM tournament.

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>