

**Креативна математика**

УДК 51:37.091.27-057.874(477.411)

DOI: <https://doi.org/10.17721/1029-4171.2025/1.13>

Оксана БЕЗУЩАК, Д-р. фіз.-мат. наук, Проф.

ORCID ID: 0000-0003-3654-6753

e-mail: bezushchak@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Ірина БОДНАРЧУК, Канд. фіз.-мат. наук, Асист.

ORCID ID: 0000-0002-4713-5274

e-mail: ibodnarchuk@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Ніна КАСИМОВА, Канд. фіз.-мат. наук, Доц.

ORCID ID: 0000-0002-6032-0343

e-mail: kasimova@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Ярослава КРЕНЕВИЧ, студентка 2 курсу

ORCID ID: 0009-0002-0298-1570

e-mail: yakrenevych@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Світлана КУШНІРЕНКО, Канд. фіз.-мат. наук, Доц.

ORCID ID: 0000-0002-8390-5870

e-mail: svilana\_kushnirenko@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Ірина ЛЕБЕДЕЄВА, Канд. фіз.-мат. наук, Доц.

ORCID ID: 0000-0001-7150-1310

e-mail: lebedyevaiv@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Ксенія ЛЕВЧЕНКО, студентка 2 курсу

ORCID ID: 0009-0008-6739-3175

e-mail: kseniia\_levchenko@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Олег ПЕРЕГУДА, Канд. фіз.-мат. наук, Доц.

ORCID ID: 0000-0002-7465-3173

e-mail: perehudao@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Валентин СОБЧУК, Д-р. техн. наук, Проф.

ORCID ID: 0000-0002-4002-8206

e-mail: sobchuk@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Софія ТЕНЯ, студентка 2 курсу

ORCID ID: 0009-0004-3562-9754

e-mail: sofiatenia@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Ірина ЦИГАНІВСЬКА, Канд. фіз.-мат. наук, Доц.

ORCID ID: 0000-0001-7632-3410

e-mail: itsy8009@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

## **МАТЕМАТИКА БЕЗ МЕЖ: ЯК «БІНГО-МЕХМАТ» ОБ'ЄДНАВ УНІВЕРСИТЕТ І ШКОЛУ**

**Анотація.** У статті представлено досвід реалізації освітньої ініціативи «Бінго-мехмат», що відбувалася у січні – квітні 2025 року за участю викладачів і студентів механіко-математичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Метою проєкту було популяризувати математику серед учнів київських шкіл, ознайомити їх із сучасними напрямками математичної науки та представити освітні програми факультету. Автори статті наголошують на важливості прямого діалогу між університетом і школою, демонструють ефективність неформальної комунікації у профорієнтаційній роботі та окреслюють перспективи подальшого розвитку ініціативи. Матеріал може бути корисний викладачам, методистам, популяризаторам науки та всім, хто зацікавлений у розбудові взаємозв'язків між шкільною та університетською математичною освітою.

**Ключові слова:** математика, вступна кампанія, абітурієнти, школярі.

### **1. Вступ**

Математична школа України має глибокі традиції, що формувалися протягом десятиліть завдяки зусиллям видатних учених, талановитих педагогів і захоплених студентів. Українська математична культура — це не лише потужна наукова школа, а й жива спільнота людей, які передають знання, стиль мислення й любов до математики від покоління до покоління. Її життєва сила полягає у нерозривному зв'язку між досвідом і молодістю, між наставниками й учнями, між минулим і майбутнім.

У сучасних умовах, коли освіта переживає трансформації, зумовлені диджиталізацією, глобалізацією, а також викликами воєнного часу, особливо важливо зберігати й розвивати ці зв'язки. Математика — це не лише формули й теореми, а й спосіб мислення, який формується у середовищі, де старші передають молодшим не лише знання, а й цінності: допитливість, послідовність, чесність думки.

Ініціатива «Бінго-мехмат», започаткована викладачами та студентами механіко-математичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, стала яскравим прикладом живого діалогу між поколіннями. Виходячи за межі університетських стін, представники факультету зустрічалися з учнями київських шкіл, щоб поділитися знаннями, досвідом, мотивацією та відчуттям причетності до великої традиції.

Головна ідея ініціативи полягала не лише в ознайомленні школярів із математичними спеціальностями, які пропонує університет, а й у прагненні показати математику живою, цікавою та сучасною — такою, що хвилює, дивує й надихає.

## **2. Шлях до школи: навіщо це потрібно?**

Часто між школою та університетом виникає своєрідна стіна нерозуміння. Школярі сприймають математику переважно через призму ЗНО, НМТ чи стандартної навчальної програми й не завжди здогадуються про її справжню глибину та красу. Проєкт «Бінго-мехмат» допомагає долати цю прірву.

Пряма комунікація між тими, хто навчає математиці, і тими, хто лише обирає свій майбутній шлях, дала неймовірний ефект. Учасники проєкту відзначали, що зустрічі перетворювалися на живу дискусію — із запитаннями, несподіваними відповідями, математичними загадками та мініконкурсами.

## **3. Формат зустрічей**

Зустрічі тривали в середньому від 45 до 90 хвилин і включали розважальні командні активності, спрямовані на застосування та вдосконалення математичних знань. Особливою популярністю користувалася інтерактивна частина: нестандартні математичні задачі з несподіваними розв'язками, головоломки, мінітурніри на логіку й кмітливість.

Після таких заходів багато школярів підходили з конкретними запитаннями: *як підготуватися до вступу? чи можна вже зараз долучитися до студентських заходів?*

## **4. Географія проєкту**

У межах проєкту «Бінго-мехмат» було відвідано понад 30 київських шкіл: ліцеї, гімназії та заклади загальної середньої освіти з поглибленим вивченням математики. Серед них — відомі навчальні осередки, зокрема Український фізико-математичний ліцей Київського національного університету імені Тараса Шевченка, природничо-науковий ліцей № 145 м. Києва, а також низка шкіл у спальних районах, де традиційно бракує математичних гуртків чи спеціалізованих програм.

Організатори свідомо не обмежувалися лише «математичними» школами, адже головна мета проєкту — показати, що математика відкрита для всіх. Саме тому ми завітали до найрізноманітніших навчальних закладів столиці — як до знаних ліцеїв, так і до звичайних, але перспективних шкіл.

На зустрічах ми спілкувалися з учнями про їхнє ставлення до математики, допомагали подолати страх перед цим предметом і доводили, що математика — це не лише складні формули. Вона може бути цікавою й захопливою, а ще — як у цілих числах — завжди має свої «плюси».

**Ліцей № 307 Деснянського району м. Києва: 28.01.2025**



Команда переможців: Петро Лопаткін, Дмитро Антонюк, Лев Клименко, Анастасія Гарнага, Анна Турчина (11 клас); Софія Хомик, Вероніка Литовченко, Вероніка Шевчук, Тетяна Осадча, Діана Вовченко, Вікторія Шаповал, Аліна Андрусиник, Марія Кравченко (10 клас).



*«Були нові, нестандартні завдання. Дуже незвично бачити математику в такому форматі. З одного боку, математика залишилася математикою, але команда мехмату показала, що це не тільки про сидіння над книжками», — із відгуку учня 11 класу.*

**Ліцей № 241 «Голосіївський» м. Києва: 30.01.2025**

Команда переможців: Михайло Товт, Валерія Мелашенко, Поліна Романенко, Аріна Гарасим, Анастасія Саєнко, Дар'я Шкриль, Марія Євсюкова, Анна Бандуріна.

*«Мене вразило, що математику можна подавати з гумором і натхненням. Стереотип про “нудний предмет” зник одразу. Це дало мені відчуття, що в математиці є більше життя, ніж я думала», — із відгуку учениці.*



Важливою складовою гри «Бінго-мехмат» стало об'єднання учнів, налагодження взаєморозуміння, вміння знаходити спільну мову та працювати в команді. Під час змагання учасники продемонстрували свої комунікативні навички й здобули цінний досвід колективної роботи.

## **Математика без меж: як «Бінго-мехмат» об'єднав університет і школу**

Безушак О.О., Боднарчук І.М., Касімова Н.В., Крєневич Я.А., Кушніренко С.В., Лебедева І.М., Левченко К.К., Перегуда О.В., Собчук В.В., Тєня С.І., Циганівська І.М.



### **Ліцей № 309 Дарницького району м. Києва: 31.01.2025**

*«Після зустрічі з командою мехмату я вперше всерйоз замислилася над тим, щоб стати математиком.*

*Виявилося, що це не просто “розв’язати приклад”, а цілий світ!», — із відгуку учениці.*

### **Ліцей №286 м. Києва: 04.02.2025**

Команда переможців:

Соломія Тарасенко, Софія Феценко, Гліб Заболотний, Аліса Косенко, В’ячеслав Макода, Іван Гончаров, Антон Глущенко, Віталій Авдіюк, Сергій Луцько, Олег Кравчук, Анна Юдіна.



*«До цього заходу я думав, що університет і студентство — це щось страшне і захмарне. Побачивши у стінах школи цю злагоджену, енергійну команду, зрозумів наскільки помилявся. Було цікаво і пізнавально», — із відгуку учня 10 класу.*



### **Ліцей №293 Дєснєнського району м. Києва: 06.02.2025**

*«До цього заходу я відверто вважав, що математики — це сухарі, які тільки і роблять, що сидять над книжками. А потім побачив живих, енергійних студентів, які довели, що математика — це драйв», — із відгуку учня.*

Гра перетворила математику на справжній турнір емоцій і відкриттів. Учні не просто розв’язували задачі, а змагалися, підтримували командний дух і відчували азарт боротьби. Іноді перемога вирішувалася буквально на тонкій межі — різниця між першим і другим місцем становила всього 1–2 бали. Це ще раз доводило: математика може бути драйвовою, а школярі здатні проявити максимум зусиль, коли є відчуття конкуренції та шанс довести свою силу знань.

**Ліцей № 130 імені Данте Аліґ'єрі  
м. Києва: 05.02.2025**

*«Після інтерактивних задач від студентів мехмату зрозуміла, що математика може бути пригодною. Було захоплено шукати розв'язки разом із друзями та відчувати себе частиною великої математичної спільноти», — із відгуку учениці.*



**Ліцей № 107 «Введенський»  
Подільського району м. Києва:  
07.02.2025**

Команда переможців:

Ольга Хукаленко, Ольга Кукса,  
Соломія Мельник, Катерина  
Бондар, Олександра Калягіна,  
Алекса Гончарова, Вероніка  
Фартушна.



Наша команда продовжувала роботу попри складні життєві обставини та технічні перешкоди, які траплялися на шляху. Ми шукали альтернативні рішення й знаходили вихід із будь-яких ситуацій, щоб провести профорієнтаційні заходи на найвищому рівні. Цим ми хотіли довести: у житті не варто здаватися, адже з будь-якими труднощами можна впоратися. Навіть якщо в математиці з'являється задача, що здається нерозв'язною, це зовсім не означає, що розв'язку немає — просто його ще не знайшли!

**Ліцей №291 Дарницького району  
м. Києва: 13.02.2025**

Команда переможців: Дар'я Ігнатюк, Дар'я Сизонова, Марія Зіневич, Софія Пархоменко, Юлія Литвиненко, Ірина Ларченкова, Ліза Снігур, Ярина Савченко, Олег Плетніков, Максим Глушко, Ілля Мартинов, Дмитро Уланов-Єгоров, Тимур Терещук, Кирил Забудський, Тимур Золотов, Іван Погребняк.



## **Математика без меж: як «Бінго-мехмат» об'єднав університет і школу**

Безушак О.О., Боднарчук І.М., Касімова Н.В., Крєневич Я.А., Кушніренко С.В., Лебедева І.М., Левченко К.К., Перегуда О.В., Собчук В.В., Тєня С.І., Циганівська І.М.



### **Український фізико-математичний ліцей КНУ імені Тараса Шевченка: 27.02.2025**

Команда переможців:

Кирило Ганза, Арсеній Пристайчук, Торос-Манук Петриченко, Владислав Топорков, Антон Закупін, Олександра Рудковська, Ставр Найда.



*«Мене здивувало, наскільки студенти були відкритими й простими у спілкуванні. Вони так щиро розповідали про навчання та життя в університеті, що я вже уявив себе серед них», — із відгуку учня Українського фізико-математичного ліцею.*

Окрім державних закладів освіти, проєкт «Бінго-мехмат» було реалізовано й у приватному ліцеї «Educator» на різних локаціях (Осокорки, Нивки, Золоче). Команда студентів і викладачів заохочувала учнів долучатися до спільноти механіко-математичного факультету та відкривати для себе царицю наук — математику!



Наймасштабнішою подією в межах нашої роботи стало відвідування **природничо-наукового ліцею № 145 м. Києва 18 березня 2025 року**. Ця зустріч вирізнялася тим, що ми мали змогу провести час не лише зі старшокласниками, як це було в інших закладах, а й познайомитися та поспілкуватися з учнями середньої школи, починаючи з 7-го класу. Завдяки цьому вдалося отримати цілісне уявлення про рівень знань школярів та їхні побажання щодо форм навчальної діяльності у процесі вивчення математики. Під час заходу ми перевірили продуктивність застосування ігрових методів і переконалися в їхній ефективності для зацікавлення учнів 7–11 класів у математиці.



*«Я ніколи не сумнівалася, що математика — це цікаво і круто. Але тут нам ще й показали, якими можуть бути самі математики: живими, енергійними, креативними. Це зовсім не ті стереотипні “заучки”. Студенти горять своєю справою й уміють захоплювати математикою молодь», — із відгуку учениці природничо-наукового ліцею № 145.*



### **Фінал змагань «Бінго-мехмат»: 06.04.2025**

6 квітня 2025 року команда організаторів проєкту приймала гостей уже на своїй території та запросила команди-переможниці до участі у грандіозному фіналі гри **«Бінго-мехмат»**, що відбувся на механіко-математичному факультеті в рамках Дня відкритих дверей.

## **Математика без меж: як «Бінго-мехмат» об'єднав університет і школу**

Безушак О.О., Боднарчук І.М., Касімова Н.В., Крєневич Я.А., Кушніренко С.В., Лебедева І.М., Левченко К.К., Перегуда О.В., Собчук В.В., Тєня С.І., Циганівська І.М.



Команда переможців: Костянтин Горбатюк-Бровєнко, Максим Чернов, Яна Фаль, Єгор Івон, Марія Вороніна, Тєтяна Таранєнко, Мєліса Авджи.



**Переможці математичного конкурсу «Бінго-мехмат», команда природничо-наукового ліцею № 145, передали свій приз на підтримку Збройних Сил України. Приз урочисто вручено Діані Ільницькій, директорці Благодійного фонду «Цивільно-військова ефективність «Рій», для потреб військової частини № 1020.**

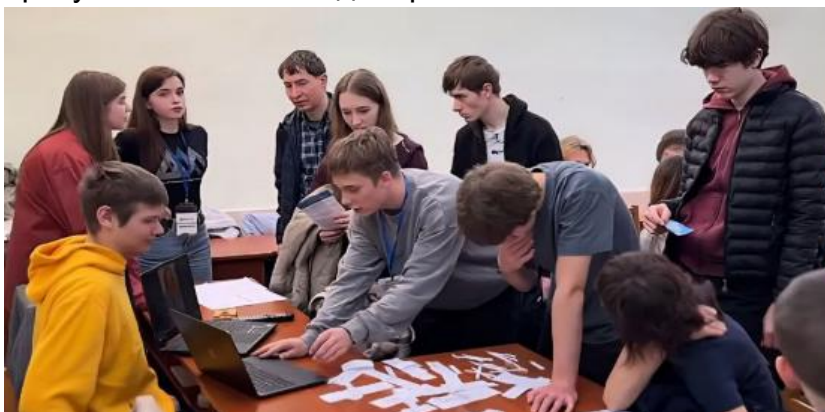




### **КНУ EXPO 2025: 17.05.2025**

17 травня 2025 року механіко-математичний факультет традиційно представив себе на щорічній виставці КНУ EXPO. Абітурієнти та всі охочі мали змогу зануритися у практичне застосування кожної з наших спеціальностей.

Особливим здобутком цього року стало те, що до нас завітало багато учнів закладів загальної середньої освіти, де раніше відбувалися заходи «Бінго–мехмат». Було надзвичайно приємно зустріти знайомі обличчя, відчутти щиру зацікавленість і побачити реальні результати нашої плідної роботи.



З приємністю відзначаємо найактивніших студентів механіко-математичного факультету, які стали учасниками проєкту: Софію Тєню, Ксенію Левченко, Богдану Тарасєнко, Катєрину Куріло, Анну Симончук, Маргариту Ковальову, Олександрю Клімову, Ігоря Неділю, Олену Кот, Єлизавєту Рудик, Ярославу Крєневич, Максима Пащенка, Юлію Затонацьку, Маргариту Адріанову, Євгенію Термус, Кирила Батрака, Любомира Володія.

## **5. Що дали ці зустрічі?**

Учасники проєкту однастайні в думці, що ці кілька місяців стали для них не лише викликом, а й надзвичайно натхненним досвідом. Викладачі отримали можливість спробувати себе у ролі — популяризаторів, наставників, менторів. Студенти відчули свою причєтність до великої справи. А школярі здобули не тільки відповіді на свої запитання — вони побачили живий приклад того, що математика — це не лише задачі з підручника, а й життєві вибори, творчєсть і гнучкєсть мислення.

## **6. Погляд у майбутнє**

Проєкт «Бінго-мехмат» не завершився з останнім весняним візитом. Навпаки — з'явилися нові ідеї для розвитку. Серед запланованих кроків:

- створєння онлайн-платформи для шкільних математичних клубів;
- запуск літньої школи на базі факультету;
- спільні науково-популярні заходи зі школами-партнерами;
- відкриті математичні турніри для старшокласників з менторською підтримкою студентів мехмату.

## **7. Висновки**

У час, коли освіта переживає серйозні виклики — від війни до диджиталізації — надзвичайно важливо зберігати живий зв'язок між університетом і школою, між наукою і молоддю, між мрією та можливістю її реалізувати. «Бінго-мехмат» — це не просто серія візитів. Це історія про натхнення, комунікацію, довіру та нові горизонти. І, звісно ж, про любов до математики.

*Отримано редакцією журналу: 15.05.2025*

*Прорецензовано: 30.05.2025*

*Схвалєно до друку: 10.06.2025*

**Oksana BEZUSHCHAK, Dr.Sc. (Phys&Math), Prof.**

**ORCID ID: 0000-0003-3654-6753**

**e-mail: bezushchak@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Iryna BODNARCHUK, Ph.D (Phys&Math), Assist.**

**ORCID ID: 0000-0002-4713-5274**

**e-mail: ibodnarchuk@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Nina KASIMOVA, Ph.D (Phys&Math), Assoc. Prof.**

**ORCID ID: 0000-0002-6032-0343**

**e-mail: kasimova@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Yaroslava KRENEVYCH, Student**

**ORCID ID: 0009-0002-0298-1570**

**e-mail: yakrenevych@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Svitlana KUSHNIRENKO, Ph.D (Phys&Math), Assoc. Prof.**

**ORCID ID: 0000-0002-8390-5870**

**e-mail: svilana\_kushnirenko@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Iryna LEBEDYEVA, Ph.D (Phys&Math), Assoc. Prof.**

**ORCID ID: 0000-0001-7150-1310**

**e-mail: lebedyevaiv@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Kseniia LEVCHENKO, Student**

**ORCID ID: 0009-0008-6739-3175**

**e-mail: kseniia\_levchenko@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Oleh PEREHUDA, Ph.D (Phys&Math), Assoc. Prof.**

**ORCID ID: 0000-0002-7465-3173**

**e-mail: perehudao@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Valentyn SOBCHUK, Dr.Sc.Tech., Prof.**

**ORCID ID: 0000-0002-4002-8206**

**e-mail: sobchuk@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Sofiia TENIA, Student**

**ORCID ID: 0009-0004-3562-9754**

**e-mail: sofiatenia@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

**Iryna TSYGANIVSKA, Ph.D (Phys&Math), Assoc. Prof.**

**ORCID ID: 0000-0001-7632-3410**

**e-mail: itsy8009@knu.ua**

**Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine**

## **MATHEMATICS WITHOUT BORDERS: HOW “BINGO-MEHMAT” UNITED UNIVERSITY AND SCHOOL**

**Abstract.** *The paper presents the experience of implementing the educational initiative “Bingo-Mehmat”, which took place from January to April 2025 with the participation of faculty members and students of the Faculty of Mechanics and Mathematics of Taras Shevchenko National University of Kyiv. The aim of the project was to popularize mathematics among school students in Kyiv, to acquaint them with contemporary directions of mathematical science, and to present the faculty’s educational programs. The authors emphasize the importance of direct dialogue between university and school, demonstrate the effectiveness of informal communication in career guidance, and outline prospects for further development of the initiative. The material may be useful to teachers, methodologists, science popularizers, and all those interested in building stronger connections between school and university mathematics education.*

**Keywords:** *mathematics; entrance campaign; applicants; schoolchildren.*