

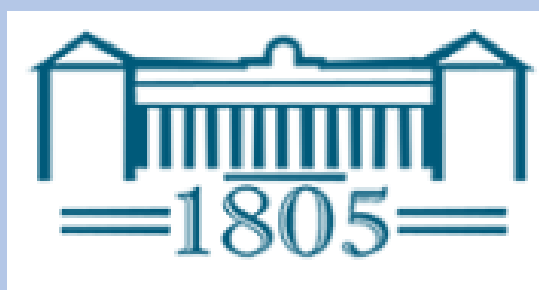
Міністерство освіти і науки України  
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя  
Центральноукраїнський державний університет імені Володимира  
Винниченка  
Київський університет імені Бориса Грінченка  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені  
Богдана Хмельницького  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

XVI Всеукраїнська студентська наукова конференція

**«Перспективи розвитку точних наук,  
економіки та методики їх викладання»**

Матеріали конференції

м. Ніжин, 13-14 листопада 2024 р.



Ніжин-2024

УДК 5:33:004(082)  
Ш 64

**Редакційна колегія:** Мельничук О.В., Казачков І.В., Фетісов В.С., Віра М.Б.

**Відповідальний редактор:** Лисенко І.М.

Ш 64 XVI Всеукраїнська студентська наукова конференція “Перспективи розвитку точних наук, економіки та методики їх викладання”: матеріали конференції. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2024. – 123 с.

Збірка включає матеріали доповідей за результатами наукової роботи студентів ЗВО України в області прикладної, вищої та елементарної математики, інформатики, програмування, моделювання, освітніх вимірювань, фізики, економіки. У текстах доповідей збережено авторський стиль подання матеріалу.

---

## ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ КУЛЬТУРНОГО АСПЕКТУ

*Компанець Ю. В.* – магістрантка ННІ природничо-математичних, медико-біологічних наук та інформаційних технологій Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя,  
[kocenkoula21@gmail.com](mailto:kocenkoula21@gmail.com)

Науковий керівник – д. ф.-м. н., проф. *Пузирьов В. Є.*, Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя  
[for.my.postbox@gmail.com](mailto:for.my.postbox@gmail.com)

Сучасний світ стрімко змінюється, висуваючи до освіти все нові вимоги. Особливо гостро стоїть питання модернізації підходів до вивчення математики, яка є основою багатьох наукових дисциплін та технологій.

Вчителям математики часто доводиться чути від учнів, що дана дисципліна є нудною та непотрібною для життя. Так, опитування, проведене серед здобувачів освіти виявило, що вони часто характеризують процес вивчення математики як “нецікавий” та “монотонний”. Натомість, включення культурних аспектів, наприклад, через змагання, допомагає учням побачити практичну значущість математики та підвищує їхню мотивацію до навчання. [3]

Педагогічна спільнота підкреслює, що головна мета освіти – навчити учнів не просто запам’ятовувати інформацію, а використовувати її в практичній діяльності. [1; 2; 6]. Так, коли вони бачать, як математика застосовується в мистецтві, архітектурі, музиці та інших сферах життя, вони розуміють її практичну цінність. Що в свою чергу сприяє розвитку цілісного світогляду.

Інтеграція культури допомагає учням бачити математику не як абстрактну дисципліну, а як інструмент для розуміння світу. Вони можуть досліджувати, як різні культури сприймали та використовували математику протягом історії. Вивчення математики в культурному контексті стимулює учнів до аналізу,

порівняння та оцінки інформації. Вони можуть досліджувати різні перспективи та формувати власні судження. [7]

Серед можливих прикладів інтеграції культури в математику можна навести наступні:

- Історія математики: Вивчення життя та досягнень видатних математиків різних культур.
- Мистецтво та архітектура: Аналіз математичних принципів, які лежать в основі творів мистецтва та архітектурних споруд.
- Музика: Вивчення математичних аспектів музики, таких як ритм, гармонія та пропорції.
- Література: Розв'язання математичних задач, пов'язаних з літературними творами. [4]

Щоб реалізувати ці ідеї на практиці, можна запропонувати учням виконати проекти, в яких вони поєднують математичні знання з інтересами. Наприклад, вони можуть створити презентацію про математику в українському народному мистецтві або розробити математичну модель традиційного українського орнаменту. Або ж організувати математичні змагання та ігри з культурним компонентом. Наприклад, провести вікторину про життя і творчість українських математиків або створити квест, пов'язаний з географічними об'єктами України. Так, ігрові методи навчання, як показують дослідження, є не лише ефективним інструментом підвищення академічних досягнень, але й дозволяють створити більш інклюзивне освітнє середовище, яке відповідає потребам кожного учня. [5]

Також доречно було б відвідати музеї, галереї та історичні пам'ятки, щоб наочно продемонструвати учням застосування математики в різних сферах життя.

Отже, математика є надзвичайно важливою та необхідною наукою, що виконує багато функцій в усіх сферах нашого життя. Тому одним з основних завдань кожного вчителя математики є мотивування та зацікавлення учнів до

вивчення даного предмету за допомогою використання методів урізноманітнення навчального процесу та культурного аспекту.

1. Білан І. В., Лосєва Н. М. Розвиток культурних компетентностей засобами математичних дисциплін. Суми: СДПУ ім. АС Макаренка. 2020. С. 8-9.
2. Вакуленко Т. С., Горох В. П., Ломакович С. В. Математична грамотність. 2018. Київ: УЦОЯО. С. 13-17.
3. Лосєва Н. М., Пузирьов В. Є. Досвід застосування ігрових технологій при вивченні математичних дисциплін. *Тенденції забезпечення якості освіти: матеріали міжнародної науково-практичної конференції Дніпро: Міжнародний гуманітарний дослідницький центр*. 2021. С. 87-88.
4. Матяш О. І., Терєпа А. В. Математика у творчості. Творчість у математиці: монографія. Вінниця. 2018. 283 с.
5. Раков С.А., Вашуленко О.П., Горєх В.П., Милянєк А.І, Пузирьов В.В. Три виміри логікоматематичної компетентності. *Вісник. Тестування і моніторинг в освіті*. 2009. № 12. С.6-15.
6. Терєпа А. В. Місце і роль математичних компетентностей в професійній діяльності сучасної людини / «Проблеми та перспективи фахової підготовки вчителя математики» за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції, 30 травня-1 червня 2018 р. Вінниця, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 2018. С. 182 – 187.
7. Чашечникова О. С., Заєць В. О., Котрляр Н. Г. Формування математичної культури учнів в умовах змішаного навчання. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. Вип. 2(20). 2022. С. 154- 162.