

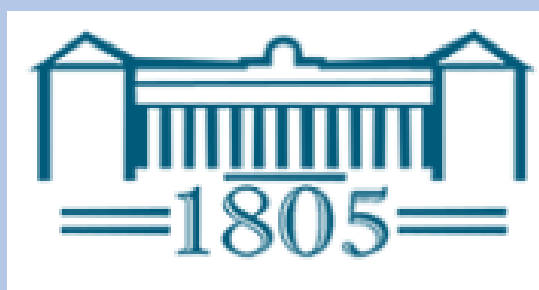
**Міністерство освіти і науки України  
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя  
Центральноукраїнський державний університет імені Володимира  
Винниченка  
Київський університет імені Бориса Грінченка  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені  
Богдана Хмельницького  
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.

## **СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ**

*Салій А. С.* – магістрантка ННІ природничо-математичних, медико-біологічних наук та інформаційних технологій Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя,  
[nastyakonoplya@yahoo.com](mailto:nastyakonoplya@yahoo.com)

Науковий керівник – *Пузирьов В.Є.* – доктор фізико-математичних наук, професор,  
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя  
[for.my.postbox@gmail.com](mailto:for.my.postbox@gmail.com)

На сучасному етапі розвитку освітньої системи відбуваються значні трансформації, що вимагають впровадження інноваційних методів навчання, зокрема у викладанні математики. Для учнів 11 класів цей період є визначальним як з погляду підготовки до випускних екзаменів, так і для особистісного розвитку, оволодіння навичками самоосвіти та критичного мислення. Сучасна методика навчання математики потребує не лише засвоєння теоретичних знань, а й розвитку практичних умінь, що дозволяють застосовувати знання для вирішення задач реального життя.

Серед основних інноваційних підходів варто виділити інтеграцію STEM-освіти, що об'єднує математику з іншими дисциплінами, такими як фізика, інформатика та інженерія. Це дозволяє учням вирішувати міждисциплінарні завдання, тим самим стимулюючи їх до наукового пошуку та розвитку самостійності в навчанні. Також значну роль у формуванні самоосвітніх навичок відіграє використання цифрових технологій, як-от інтерактивні симулятори, онлайн-курси, а також програми для побудови математичних моделей (GeoGebra, WolframAlpha), які забезпечують учням можливість проводити самостійні дослідження та перевіряти свої гіпотези.

Важливим компонентом сучасного навчання математики є проектна діяльність, що допомагає школярам розвивати навички планування, організації роботи, критичного мислення та командної роботи. Виконуючи проекти, учні вчаться самостійно визначати завдання, формулювати гіпотези, аналізувати результати і робити висновки.

Ключовим аспектом саморозвитку також є здатність до самостійного опрацювання матеріалу. Використання ігрових методів, проведення математичних квестів та олімпіад, а також позитивне освітнє середовище сприяють формуванню в учнів мотивації та впевненості у власних можливостях. За таких умов вчитель виступає не лише джерелом знань, а й наставником, який допомагає учням досягати своїх освітніх цілей.

Таким чином, впровадження новітніх підходів до навчання математики сприяє створенню умов для всебічного розвитку старшокласників, готує їх до викликів сучасного суспільства та забезпечує формування ключових компетентностей для подальшої освіти та самореалізації.

### Література:

1. Баришок М., Пузирьов В.Є. Відеоуроки з розділу «Функції» для учнів загальноосвітньої школи. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ плюс 2017»*: матеріали Міжн. дистанційної наук.-метод. конференції Суми:ФОП Цьома СП, 2017.С.12-13.

2. Білан І.В., Лосева Н.М. Естетичний контекст екологічних задач у математиці. *П'ята міжнародна конференція молодих учених: Харківський природничий форум (19-20 травня 2022 р., м. Харків): збірник тез*. Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2022. С. 202-204.

3. Білан І.В. Муртазієв Е.Г. Пузирьов В.Є. Лосева Н.М. Математична компетентність майбутніх фахівців. ScientificCollection «InterConf», (66):withtheProceedingsofthe 9  
*thInternationalScientificandPracticalConference«ChallengesinScienceofNowadays» (July 16-18, 2021)*. Washington, USA: EnDeavours Publisher, 2021. P. 113-116.

4. Шпарик О. М. Поняття «освітній розвиток» та «реформування освіти» у сучасному науковому дискурсі України та Китаю. *Український педагогічний журнал*. 2019. 3. С. 38–49. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2019-3-38-49>.

5. Лосева Н.,Луковська К. Виховання прагнення учнів до саморозвитку при вивченні теми „Правильні многогранники” (Розробка уроку для 11 класу) // *Математика в школі*. – 2009. –№ 6. – С. 25-30.