

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»**  
**Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди**  
**Інститут педагогіки НАПН України**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини**



# ***ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ***

**Тези доповідей**  
**учасників IV Всеукраїнської (з міжнародною участю)**  
**науково-практичної конференції молодих учених**

**11-12 травня 2022 року**

**ДО 300-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ  
ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ**



**м. Харків**

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

<b>Бережна Світлана</b>	доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди ( <b>Голова оргкомітету</b> );
<b>Пономарьова Наталія</b>	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди ( <b>заступник Голови оргкомітету</b> );
<b>Андрієвська Віра</b>	доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди ( <b>секретар оргкомітету</b> );
<b>Боярська-Хоменко Анна</b>	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
<b>Василенко Ігор</b>	кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
<b>Васильєва Дарина</b>	кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України, відділ математичної та інформатичної освіти;
<b>Герцюк Дмитро</b>	кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету педагогічної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
<b>Глейзер Наталія</b>	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
<b>Джура Наталія</b>	кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології ЛНУ імені Івана Франка;
<b>Жерновникова Оксана</b>	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
<b>Золотухіна Світлана</b>	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;
<b>Масич Віталій</b>	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
<b>Мачинська Наталія</b>	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;
<b>Олефіренко Надія</b>	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;
<b>Толок Діана</b>	здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

*Затверджено редакційно-видавничою радою  
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди  
(Протокол № 5 від 18 травня 2022 р.)*

**Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі** : збірник тез доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених (м. Харків, 11-12 травня 2022 року) / [упор.: Пономарьова Н. О., Олефіренко Н. В., Андрієвська В. М.]. Харків, 2022.

Збірник містить матеріали доповідей IV Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема такої тематики: перспективи розвитку освіти в цифровому суспільстві, інновації в освіті, інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті, новітні тенденції у природничо-математичній освіті, актуальні проблеми підготовки та професійного розвитку сучасного педагога, академічна доброчесність в цифровому освітньому просторі.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

<b>Тердоват'ян Я., Шакуров Є.</b> <i>Комутовані мережі Ethernet.....</i>	149
<b>Толок Д., Водолаженко В.</b> <i>Програма динамічної геометрії GEOGEBRA у вивченні математики в закладах загальної середньої освіти.....</i>	150
<b>Тютя М.</b> <i>Цифрова трансформація традиційних методів та прийомів навчання математики у початковій школі.....</i>	153
<b>Черняк К., Пономарьова Н.</b> <i>Іван Неклюдов: шлях до науки.....</i>	155
<b>Чжоу Ань</b> <i>Історія та розвиток музичних комп'ютерних технологій.....</i>	157
<b>Хажайнова В., Олефіренко Н.</b> <i>Інтерактивні вправи для навчання школярів безпечної поведінки в Інтернеті.....</i>	160
<b>Худас А., Жерновникова О.</b> <i>Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті.....</i>	161
<b>Штикова А., Пономарьова Н.</b> <i>Модель особистісно-орієнтованого навчання в закладах загальної середньої освіти: практичний аспект.....</i>	162
<b>Юнашева Д., Простакова Ю.</b> <i>Використання цифрових засобів навчання при вивченні дробових чисел в базовій школі.....</i>	164
<b>Ямпольский В., Андрієвська В.</b> <i>Комп'ютерне моделювання як метод наукового пізнання.....</i>	166

## НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ

<b>Hritchenko T., Loiuk O.</b> <i>Organization of junior schoolchildren's environmental education: problems, realities, perspectives.....</i>	169
<b>Makrides G., Szemberg T.</b> <i>A case study: Sylvester-Gallai type of statements in middle and high school students research.....</i>	172
<b>Бабак О., Дейниченко Г.</b> <i>Візуалізація в навчанні математики.....</i>	175
<b>Васильєва Д.</b> <i>Міжпредметні зв'язки математики та інформатики та їх реалізація в новій українській школі.....</i>	177
<b>Волошена В.</b> <i>Формування просторового мислення на уроках геометрії за допомогою технології доповненої реальності.....</i>	179

Отже, використовуючи різні платформи, можна створити позитивну атмосферу вивчення математики; учні зможуть розширити математичні знання завдяки різним формам та видам завдань; опанувати уміння, які потрібні сучасним школярам для реалізації особистих освітніх та соціальних цілей.

### **Література:**

1. Використання ІКТ на уроках в початковій школі. *Психологія, реферат, курсова* : веб-сайт. URL: shag.com.ua
2. Використання ІКТ на уроках математики в початкових класах. *Блог Олени Гаврилюк* : веб-сайт. URL: <http://gavrilukolenka.blogspot.com>
3. Педагогіка Matific. *Matific* : веб-сайт. URL: <https://www.matific.com>
4. Характеристика продукту Matific. *Matific* : веб-сайт. URL: <https://www.matific.com>

## **ІВАН НЕКЛЮДОВ: ШЛЯХ ДО НАУКИ**

### **К. Черняк**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
зі спеціальності 014 Середня освіта (Математика)

### **Н. Пономарьова**

доктор педагогічних наук, професор, декан фізико-математичного факультету  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Випускник фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С. Сковороди І.М. Неклюдов, доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАН України, заслужений діяч науки і техніки України, — один із найвидатніших вітчизняних фізиків світового рівня [1].

Після закінчення середньої школи він вступив на фізико-математичний факультет нашого університету, який закінчив у 1955 році з відзнакою та був рекомендований до аспірантури. Після закінчення аспірантури у 1959 р. І.М. Неклюдов був прийнятий на посаду молодшого наукового співробітника в лабораторію фізики кристалів Харківського фізико-технічного інституту. У 1964 році І.М. Неклюдов захистив кандидатську дисертацію. Далі була продовжена наукова робота з фізики програмного зміцнення кристалів, яка знаходить своє відображення в десятках наукових робіт, патентах на винаходи [2]. У 1975 році І.М. Неклюдов захистив докторську дисертацію. Того ж року він був

призначений начальником відділу фізики радіаційних явищ і радіаційного матеріалознавства. В цей період розширюється спектр наукових інтересів І.М. Неклюдова, у поле зору потрапляє радіаційне матеріалознавство.

Більше ніж 35 років І.М. Неклюдов працював на керівних посадах та, зокрема, на посаді генерального директора Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут», а з 2004 р. до 2015 р. був академіком-секретарем Відділення ядерної фізики і енергетики Національної академії наук України, є членом Президії аціональної академії наук України України (з 2004 р.). Вражає перелік нагород І.М. Неклюдова. У його науковому доробку 17 монографій, понад 800 наукових праць, 50 винаходів і патентів. І.М. Неклюдов — керівник та натхненник підготовці наукових кадрів вищої кваліфікації, під його керівництвом було успішно захищено 10 докторських та 30 кандидатських дисертацій [2]. І.М. Неклюдов — визнаний фахівець у галузі міцності і пластичності матеріалів, радіаційної фізики твердого тіла та радіаційного матеріалознавства [2]. І.М. Неклюдов теоретично обгрунтував і експериментально підтвердив принципово новий напрямок у створенні зміцненого стану матеріалів і виробів з них, який дістав назву «програмного зміцнення» [1]. І.М. Неклюдов — автор багатьох розробок і технологічних процесів щодо створення нових конструкційних сталей і сплавів, композиційних матеріалів для атомної енергетики та спеціальної техніки. Під його керівництвом створено потужну експериментальну базу фізичних досліджень [2].

І.М. Неклюдов завжди з повагою та шанобою відзивався про учителів та наставників, з якими працював у стінах рідної alma-mater. Вивчення життєвого і професійного шляху І.М. Неклюдова є стимулом для осягнення основ обраної науки і поштовх до самовдосконалення [3]. Іван Матвійович Неклюдов — це не тільки видатна людина, якою пишається Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди, а й справжній приклад для наслідування багатьма поколіннями студентів.

## Література:

1. Неклюдов Іван Матвійович. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/PersonalSite/Reports/Pages/default.aspx?PersonID=0000009305>
2. Малець Є.Б. Неклюдов Іван Матвійович. *Історія фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С. Сковороди: документи, нариси, спогади*. 2017. С. 225-227.
3. Бабіна А.Ю., Бринза В.Ю. Академік Неклюдов Іван Матвійович: путівку до науки дав Харківський педагогічний інститут. *Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення проф. підготовки майб. вчителя*. 2011. Вип.5. С. 23-25.

## ІСТОРІЯ ТА РОЗВИТОК МУЗИЧНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### Чжоу Ань

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
кафедра освітології та інноваційної педагогіки  
Харківський національний педагогічний університету імені Г. С. Сковороди

Комп'ютерні технології сьогодні впроваджують у різних сфер діяльності, в тому числі у галузі музичного мистецтва. Представники музичної культури та музичної освіти зазначають на необхідності застосування комп'ютерних технологій, які допомагають оптимізувати рутинну роботу педагога-музиканта, композитора, аранжувальників.

Аналіз наукової літератури свідчить про неоднозначність трактування поняття «музичні комп'ютерні технології». Їх визначають як: 1) область чи систему професійної та додаткової освіти (у тому числі дитячі музичні школи та школи мистецтв); 2) профіль підготовки здобувачів освіти, що поєднує класичну музичну освіту та інноваційні комп'ютерні технології; 3) інноваційні комп'ютерні технології зі створення, оброблення та відтворення музичного матеріалу із застосуванням електронних ресурсів тощо [1].

За свою більш ніж піввікову історію музично-комп'ютерні технології отримали швидкий розвиток завдяки об'єктивному процесу виникнення, удосконалення та проникнення комп'ютерних технологій у всі сфери людської діяльності, зокрема у музично-педагогічну освіту. Досліджуючи історію музикального навчання, виокремлюють п'ять етапів її розвитку [2, 3].

*Перший етап* (кінець 50-х – початок 60-х років ХХ століття) пов'язаний із