

**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 3 ДНЯ НАРОДЖЕННЯ  
ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ**



**м. Харків**

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

**Бережна Світлана**

**Пономарьова Наталія**

**Андрієвська Віра**

**Боярська-Хоменко Анна**

**Василенко Ігор**

**Васильєва Дарина**

**Герцюк Дмитро**

**Глейзер Наталія**

**Джура Наталія**

**Жерновникова Оксана**

**Золотухіна Світлана**

**Масич Віталій**

**Мачинська Наталія**

**Олефіренко Надія**

**Толок Діана**

доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**Голова оргкомітету**);  
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**заступник Голови оргкомітету**);  
доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**секретар оргкомітету**);  
доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;  
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;  
кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України, відділ математичної та інформатичної освіти;  
кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету педагогічної освіти ЛНУ імені Івана Франка;  
кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди;  
кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології ЛНУ імені Івана Франка;  
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди;  
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди;  
доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;  
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка;  
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г.С. Сковороди;  
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 впровадження 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><br><i>Комутовані мережі Ethernet.....</i>                                                                         | 149 |
| <b>Толок Д., Водолаженко В.</b><br><i>Програма динамічної геометрії GEOGEBRA у вивченні математики в закладах загальної середньої освіти .....</i>  | 150 |
| <b>Тютя М.</b><br><i>Цифрова трансформація традиційних методів та прийомів навчання математики у початковій школі .....</i>                         | 153 |
| <b>Черняк К., Пономарьова Н.</b><br><i>Іван Неклюдов: шлях до науки.....</i>                                                                        | 155 |
| <b>Чжоу Ань</b><br><i>Історія та розвиток музичних комп'ютерних технологій .....</i>                                                                | 157 |
| <b>Хажайнова В., Олефіренко Н.</b><br><i>Інтерактивні вправи для навчання школярів безпечної поведінки в Інтернеті. ....</i>                        | 160 |
| <b>Худас А., Жерновникова О.</b><br><i>Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті.....</i>                                             | 161 |
| <b>Штикова А., Пономарьова Н.</b><br><i>Модель особистісно-орієнтованого навчання в закладах загальної середньої освіти: практичний аспект.....</i> | 162 |
| <b>Юнашева Д., Простакова Ю.</b><br><i>Використання цифрових засобів навчання при вивченні дробових чисел в базовій школі .....</i>                 | 164 |
| <b>Ямпольский В., Андрієвська В.</b><br><i>Комп'ютерне моделювання як метод наукового пізнання. ....</i>                                            | 166 |

## НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ

|                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Hritchenko T., Loiuk O.</b><br><i>Organization of junior schoolchildren's environmental education: problems, realities, perspectives .....</i> | 169 |
| <b>Makrides G., Szemberg T.</b><br><i>A case study: Sylvester-Gallai type of statements in middle and high school students research .....</i>     | 172 |
| <b>Бабак О., Дейниченко Г.</b><br><i>Візуалізація в навчанні математики.....</i>                                                                  | 175 |
| <b>Васильєва Д.</b><br><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 |

## 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

появою автоматизованих навчальних програм та їх впровадження в межах концепції програмованого навчання в США. Перші музичні програми з основ музикознавства та теорії музики не мали достатніх графічних та аудіальних можливостей, тому дозволяли здійснювати навчання переважно у вербальній формі.

*Другий етап* історії розвитку музичного навчання із застосуванням комп'ютера належить до кінця 60-х-70-х років. Комп'ютерна система була оснащена інтерфейсом, до якого підключався музичний синтезатор, що дозволяв працювати зі звуком. На цьому етапі починають випускатися програмні продукти для навчання музиці, відкриваються освітні центри із вивчення проблем використання комп'ютерних технологій у музикальній освіті (США, Сербія). Зокрема, розробляються програми для освоєння теорії музики та виконавських навичок, розвитку та тестування музикального слуху.

Для другого періоду комп'ютеризації музичної освіти характерним було створення програмних продуктів для демонстрації та опанування комп'ютера; проведення експериментів щодо ефективності використання комп'ютерів під час навчання музиці; популяризація ідеї комп'ютерного музичного навчання; публікація статей з технічним описом обладнання та переваг комп'ютерного навчання.

*Третій етап* комп'ютеризації музичного навчання (80-ті роки) пов'язаний із переходом на новий рівень розуміння комп'ютерного навчання як педагогічної технології. У цей період у США, Японії та інших країнах була прийнята нова концепція розвитку загальної та професійної освіти, в якій головну роль відводилася комп'ютеризації. У ВНЗ проводилася дослідницька робота з проблем застосування нових педагогічних технологій у музичній освіті, а саме: розробка прикладних програм, навчальних курсів для навчання та створення музики; створення комп'ютерного курсу з основ теорії та історії музики для студентів музичних факультетів; розробка та впровадження в практику музичної школи курсів зі створення музики за допомогою комп'ютера та музичних програм; створення універсального комп'ютерного музичного

засобу навчання та проведення на його основі психолого-педагогічних досліджень щодо музичного сприйняття та пізнання; проведення занять за допомогою засобів автоматизації; ознайомлення із музичною інформатикою.

*Четвертий етап* комп'ютеризації музичного навчання починається з початку 90-х років активним впровадженням в навчальну практику комп'ютерних технологій та комп'ютера як традиційного засобу навчання. Але ці тенденції слабо проявилися в музичній освіті. Зазначимо, що до початку ХХІ століття були створені об'єктивні передумови для проведення масштабної комп'ютеризації музичної освіти, а саме: проведена комп'ютеризація закладів музичної освіти, створено достатню кількість комп'ютерних програм, накопичено багатий науковий і практичний досвід. Однак можливості комп'ютера були використані недостатньо через недостатню розробленість теорії та методики застосування комп'ютера під час вивчення музики.

На даному етапі були визначено ряд обмежень щодо використання комп'ютера в музичній освіті, а саме: система музичної освіти є природним явищем, будь-які зміни у ній мають плавний характер. Тому необхідно цілеспрямовано та ґрунтовно вивчати досвід комп'ютеризації музичної освіти, визначати його закономірності.

*П'ятий етап* історії комп'ютеризації музичної освіти реалізовувався в перші два десятиліття ХХІ століття. Але процес поетапної зміни системи музичної освіти загалом ще не повністю вивчений та потребує подальшого дослідження.

Висновки. Оновлення музичної та музично-педагогічної освіти вимагає якнайшвидшого впровадження у практичну діяльність учителів-музикантів музичних комп'ютерних технологій, що, враховуючи результати етапів їх розвитку, дає якісний результат.

#### **Література:**

1. Завалко К. Педагогічна інноватика в теорії та практиці музичної освіти: монографія. Черкаський ЦНП, 2013. 520 с.
2. Ростовський О.Я. Теорія і методика музичної освіти. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. 640 с.
3. Черкасов В.Ф. Теорія і методика музичної освіти: навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2014. 472 с