

**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.

# З М І С Т

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТИ В ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ

<b>Gulich I., Gulich O.</b> <i>Educational Challenges in the Digital Environment.</i> .....	11
<b>Аннас Ю., Толлок Д., Сіра І.</b> <i>Інформаційні технології у професійній підготовці майбутнього вчителя</i> .....	13
<b>Базилєва Є., Жерновникова О.</b> <i>Перспектива розвитку цифрових технологій та їх впровадження в загальноосвітні заклади середньої освіти.</i> .....	16
<b>Басенко О., Жерновникова О.</b> <i>Національний мультипредметний тест як альтернатива зовнішньому незалежному оцінюванню: загальний дискурс і проблематика</i> .....	17
<b>Гут Н.</b> <i>Стратегії розвитку цифрових навичок дітей мігрантів в країнах ЄС</i> .....	19
<b>Лисогор Т., Жерновникова О.</b> <i>Цифровізація та її вплив на освітній простір</i> .....	22
<b>Литвинова А., Масич В.</b> <i>Застосування творчих методів навчання в процесі навчання фізики в ЗЗСО</i> .....	24
<b>Мар'єнко А., Леонова Ю., Юрченко О.</b> <i>Удосконалення процесу вивчення фізики в закладах середньої освіти шляхом використання технології анімації та рухомих візуалізацій</i> .....	25
<b>Мартиненко К., Семенов Я., Наливайко О.</b> <i>Цифровий додаток SHEGG PREP у онлайн навчанні</i> .....	28
<b>Мельничук В.</b> <i>Відеоконференція як інструмент дистанційного навчання студентів</i> .....	30
<b>Потапова Т., Масич В.</b> <i>Психолого-педагогічні засади формування фізичної компетентності в учнів ЗЗСО</i> .....	33
<b>Чжао Цянь</b> <i>Креативне мислення у підготовці майбутніх дизайнерів</i> .....	35

## ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ: ТЕОРЕТИЧНІ Й МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ

<b>Czuj P.</b> <i>The use of mathematical modeling in secondary school – a preliminary study</i> .....	38
<b>Белевцова С., Циркуненко О.</b> <i>Методичні кейси для реалізації індивідуальної траєкторії здобувача: досвід юридичного факультету Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди</i> .....	41

розуміння матеріалу та розвитку здібностей здобувачів освіти [3]. Крім цього, це дозволяє підвищити зацікавленість учнів у навчальній дисципліні.

### **Література:**

1. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології / голов. ред. А. А. Сбруєва. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. № 8 (34). 416 с.
2. Шрагіна Л. І. Технологія розвитку креативності. К.: Шк. Світ, 2010. 160 с.
3. FAQ: Why Is Creative Thinking So Important in the Workplace? URL: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/why-is-creative-thinking-so-important>.

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ АНІМАЦІЇ ТА РУХОМИХ ВІЗУАЛІЗАЦІЙ**

**А. Мар'єнко, Ю. Леонова**

здобувачки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 014.Середня освіта (фізика)

**О. Юрченко**

викладач кафедри фізики

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Процес візуалізації складного сенсу простими образами, при якому малювання образів відбувається в ході донесення інформації допомагає вчителям краще викласти інформацію, а учням – краще її засвоїти. Застосування рухомих та озвучених схематичних образів залучає одночасно органи чуття (слух, зір) і уяву людини. І тому, коли промальовування простих образів відбувається в процесі пояснення інформації, учень не тільки краще розуміє новий матеріал, але й запам'ятовує його.

Існує декілька різноманітних програмних застосунків створення анімацій та рухомих візуалізацій [1]. Ці програмні застосунки дозволяють створювати короткі анімовані відео [2], які будуть чудово виглядати як вступ до ролика, або ж як дуже стильна і оригінальна презентація. Найбільш широкий спектр інформаційного вжитку мають продукти, що створені за допомогою програми Sparkol VideoScribe [3], що дає можливість їх застосування в урочній, позаурочній діяльності, проєктній діяльності, під час проведення педагогічних

рад, семінарів, практикумів, майстер-класів, відкритих уроків та інших заходів. Програма Sparkol VideoScribe дозволяє створювати інтерактивні презентації за принципом Mind Mapping [4] із можливістю анімації тексту, зображень та додавання звуку.

Різноманіття функцій, що вбудовані в Sparkol VideoScribe, наявність великої кількості інструментів та велика бібліотека зображень дозволяє створювати красиві та якісні відеоролики. Sparkol VideoScribe має надзвичайно просте додавання тексту і малюнків на полотно. Власні малюнки, що зроблені на комп'ютері, і текст можна оживити, вибравши переходи та додавши музичний чи голосовий супровід. Програма Sparkol VideoScribe за допомогою «чарівної руки» віртуозно відтворить задум, оскільки для створення роликів не потрібно вміння малювати чи будь-які інші технічні навички.

Програмні застосунки PowToon [5] та Moovly [6] основані на web-технології вільного користування також дозволяють створювати мальовані відеоролики професійної якості, де не потрібно володіти спеціальними навичками відеомонтажу. Завдяки надзвичайно простому інтерфейсу, цими програмами може користуватись як вчитель, готуючись до уроку, так і учень в підготовці відповідей та презентацій.

Використання програм анімацій та створення рухомих візуалізацій дає змогу сучасному вчителю готуватися до уроків так, щоб охопити увагу більшого відсотка дітей в класі, пояснити за допомогою цього складний матеріал, що сприяє правильному його розумінню. Викладач не витрачає час для того, щоб пояснити який-небудь процес або малювати його на дошці. Програми анімації та створення рухомих візуалізацій дозволяють здійснити індивідуальний підхід до кожного учня, враховуючи особливі побажання та здібності, пробудити інтерес навіть у тих, кому фізика взагалі не цікава. Кожен відеоролик за темою можна декілька разів переглянути повністю, або дивитись поетапно, зупиняючись та повторюючи попередній матеріал. Використання застосунків типу Sparkol VideoScribe сприяють роботі на уроці, активізують пізнавальну

діяльність, сприяють зацікавленості й виховують прагнення учнів досягати високих результатів.

Технології на основі застосування програм створення анімацій та рухомих візуалізацій ефективно сприяють набуттю нових знань, компенсують перевантаження інформацією шляхом емоційного та психологічного відпочинку. З одного боку, учням зручно зчитувати цікаву інформацію та оперативно зберігати її в пам'яті мобільних пристроїв, з іншого – такий підхід дозволяє задіяти додатковий (тактильний) канал сприйняття інформації. Основна увага звертається не на формальне завчання матеріалу, а на свідоме наочне засвоєння курсу фізики. Застосування програм анімації та створення рухомих візуалізацій полегшує працю викладача, автоматизуючи процес підготовки до уроку.

Отже, використання сучасних сервісів навчання надає можливість оптимізувати та вдосконалити процес навчання, зробити його цікавим та захоплюючим. Автоматизація дозволяє вивільнити час уроку та привести процес пояснення матеріалу до рекомендованих Міністерством освіти умов оцінювання учнів [7]. Використання гаджетів дозволяє зробити процес навчання невід'ємною складовою існування, шляхом повсякденного використання власних пристроїв для здобуття нової інформації, покращення та становлення особистості у суспільстві. Використання сучасних сервісів та програмних засобів є особливо актуальною в умовах необхідності застосування дистанційного навчання.

### **Література:**

1. Web Academy. URL: <https://web-academy.com.ua/stati/282-top-5-besplatnykhprogramm>
2. Step-by-step process video template| VideoScribe. URL: <https://youtu.be/fBXjuA7zBik>
3. VideoScribe: Using videoscribe. URL: <https://www.videoscribe.co>
4. MINDMAPS: Understand What is Mind Mapping and Its Many Uses. URL: <https://www.mindmaps.com/what-is-mind-mapping/>
5. POWTOON: The visual communication platform. URL: <https://www.powtoon.com>
6. MOOVLY. URL: <https://www.moovly.com/sign-up>
7. МОН України: Затверджено методичні рекомендації щодо оцінювання. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-metodichni-rekomendaciyi-shodo-ocinyuvannya-rezultativ-navchannya-uchniv-1-4-klasiv>