

**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., Толок 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

<b>Бондаренко Д., Дяченко М., Шакуров Є.</b> <i>Раціональне використання комп'ютера дітьми у цифровій школі.....</i>	42
<b>Бородіна К., Чирка К., Жерновникова О.</b> <i>Цифровізація освіти у сучасному суспільстві .....</i>	44
<b>Водолаженко О.</b> <i>Методичні аспекти розв'язування задач на геометричні перетворення за допомогою пакета GEOGEBRA.....</i>	46
<b>Воробйова Н., Андрієвська В.</b> <i>Специфіка розробки дидактичних матеріалів для формування медіаграмотності школярів.....</i>	49
<b>Ворожбіт-Горбатюк В., Магда Г.</b> <i>Теорія ортобіозу – ресурс партнерства на факультеті психології та соціології ХНПУ імені Г.С. Сковороди .....</i>	50
<b>Гребешкова А., Олефіренко Н.</b> <i>Специфіка використання інфографіки в освітньому процесі закладів базової школи.....</i>	52
<b>Гороховатська Т., Штонда О.</b> <i>Особливості навчання математики в рамках інклюзивної освіти .....</i>	54
<b>Давіденко А.</b> <i>Особливості розробки дидактичних матеріалів для навчання школярів основ програмування.....</i>	56
<b>Джура Н.</b> <i>Інноваційні підходи до реалізації еколого-природничої освіти у вищій школі.....</i>	58
<b>Калініченко Д.</b> <i>Моделювання навчального контенту засобами візуальних новел.....</i>	61
<b>Комар О.</b> <i>Комунікативний підхід до навчання англійської мови у вищих закладах освіти .</i>	62
<b>Лобанова Т., Андрієвська В.</b> <i>Специфіка організації позакласної роботи з інформатики в базовій середній школі.....</i>	65
<b>Марченко Є., Андрієвська В.</b> <i>Особливості моделювання в середовищі 3D SLASH.....</i>	66
<b>Михайлов В., Андрієвська В.</b> <i>ІКТ-орієнтований освітній простір навчання інформатики у ЗЗСО.....</i>	68
<b>Петрига А., Носова В., Олефіренко Н.</b> <i>Brain Pad як сучасна платформа для кодування роботів.....</i>	69
<b>Олефіренко А., Москвін Я.</b> <i>Нетикет у професійній діяльності лікаря .....</i>	71
<b>Онищенко К., Штонда О.</b> <i>Використання інтегралів в економіці.....</i>	73
<b>Семигаленко Б., Андрієвська В.</b> <i>Розвиток творчого потенціалу молодших школярів засобами комп'ютерного моделювання.....</i>	75
<b>Сидоренко Ф., Жерновникова О.</b> <i>Використання додатків Google в освітньому процесі .....</i>	76

<b>Сусліченко К., Простакова Ю.</b>	
<i>Тестовий контроль засвоєння учнями теми «Квадратні рівняння»</i> .....	78
<b>Таран А., Коляда Н.</b>	
<i>Технологізація процесу навчання осіб з особливими освітніми потребами у ЗВО</i> .....	81
<b>Шаманська О.</b>	
<i>Інноваційні технології в освіті дорослих в сучасних умовах суспільного розвитку України</i> .....	84
<b>Шинкарьова Д., Андрієвська В.</b>	
<i>Курс "Цифрова та медіа-грамотність" у ЗЗСО</i> .....	87

## ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

<b>Makrides Gr.</b>	
<i>Paradigm Shift to Education 4.0 : The STEAME School of the Future</i> .....	89
<b>Strutynska O., Umryk M.</b>	
<i>Supporting teachers' training via moocs</i> .....	92
<b>Yarmolenko T.</b>	
<i>Using BYOD technology</i> .....	95
<b>Андрієвська В., Галкіна Т.</b>	
<i>Специфіка підготовки військових лікарів у кризових ситуаціях</i> .....	97
<b>Барбашева К.</b>	
<i>Алгоритми генерації псевдовипадкових чисел та їх реалізація мовами програмування</i> .....	98
<b>Барвінок Н.</b>	
<i>Цифрова компетентність фахівців сфери туризму як важливий чинник конкурентоспроможності туристичного підприємства</i> .....	99
<b>Біленко В., Скриннік Н., Хміль О.</b>	
<i>Використання інформаційно-комунікаційних технологій у виховному процесі</i> .....	102
<b>Біленька Ю.</b>	
<i>Використання інтернет-ресурсів у викладанні англійської мови</i> .....	105
<b>Богомаз О., Олефіренко Н.</b>	
<i>Шляхи формування пізнавального інтересу на уроках інформатики</i> .....	107
<b>Борчан А., Остапенко Л.</b>	
<i>Створення ігрового додатку «Хрестики-нулики» засобами мови програмування Python</i> .....	109
<b>Брюховецький А., Остапенко Л.</b>	
<i>Динамічні структури даних та їх застосування</i> .....	110
<b>Варга Д., Шакуров Є.</b>	
<i>Високошвидкісні технології локальних мереж</i> .....	111
<b>Вітковська О., Добрик Д., Простакова Ю.</b>	
<i>Використання ІКТ для підвищення мотивації учнів при вивченні теми «Тригонометричні функції»</i> .....	112

<b>Доценко С., Холтобіна О.</b> <i>Цифровізація дошкільної освіти.....</i>	114
<b>Дубовик Т., Олефіренко Н.</b> <i>Реалізація міжпредметних зв'язків на уроках інформатики в старшій школі.</i>	117
<b>Захаров В., Гайдусь А.</b> <i>Застосування електронних посібників у навчанні школярів.....</i>	118
<b>Іваха О., Гритчин Д., Остапенко Л.</b> <i>Особливості створення 2D-ігор засобами середовища Unity.....</i>	120
<b>Карабань Г., Бойко Я.</b> <i>Основні причини, що перешкоджають ефективному використанню ІКТ у процесі навчання англійської мови .....</i>	121
<b>Ковальова В., Черенкова Г., Остапенко Л.</b> <i>Основи 3D-моделювання в шкільному курсі інформатики .....</i>	124
<b>Ковтанюк М.</b> <i>Переваги використання хмарних технологій в освітньому процесі.....</i>	127
<b>Котенко І., Шакуров Є.</b> <i>Класифікація та стандарти WAN мережі .....</i>	129
<b>Клокова К., Шакуров Є.</b> <i>Використання віртуальної машини в практичному навчанні.....</i>	130
<b>Кльоз К., Олефіренко Н.</b> <i>Сучасні тенденції створення навчальної інфографіки .....</i>	131
<b>Кравцов М.</b> <i>Застосування табличного процесора Excel при розв'язанні задач з комп'ютерного моделювання .....</i>	133
<b>Криворучко І.</b> <i>Онлайн-конструктори для створення інтерактивних робочих аркушів.....</i>	135
<b>Курганський А., Олефіренко Н., Гайдусь А.</b> <i>Розробка хмарно-орієнтованого конструктора тренувальних вправ.....</i>	137
<b>Левченко А., Олефіренко Н.</b> <i>Онлайн педагогічний інструментарій для навчання школярів програмування ..</i>	139
<b>Лун Фен</b> <i>Інформаційно-комунікаційні технології у масовій молодіжній культурі: співпраця України і КНР.....</i>	140
<b>Майстрюк І., Пономарьова Н.</b> <i>Зміст складових самоосвітньої компетентності школяра в умовах цифровізації освіти .....</i>	141
<b>Молчанова Д., Пономарьова Н.</b> <i>ПДО «MOODLE»: використання у змішаному навчанні .....</i>	143
<b>Пономарьова В., Олефіренко Н.</b> <i>Освітній потенціал сучасних музеїв .....</i>	144
<b>Сениця Н.</b> <i>Regularities of training of prospective political scientists in the conditions of virtual educational environment .....</i>	145
<b>Лі Хайцзюань</b> <i>Інтернет-ресурси як засіб навчання у закладах вищої педагогічної освіти.....</i>	148

<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

<b>Галяс А., Рой О., Сіра І.</b> <i>Золотий перетин</i> .....	182
<b>Дейніченко Т., Кондратенко А.</b> <i>Роль задач у навчанні математики</i> .....	184
<b>Дейніченко Г., Мартинюк М.</b> <i>Елементи стохастики: історичний аспект</i> .....	186
<b>Єременко А., Дейніченко Т.</b> <i>Вивчення теми «Золотий переріз» у шкільному курсі математики</i> .....	188
<b>Зінченко А., Сіра І.</b> <i>Теорія графів: історичний аспект</i> .....	190
<b>Кірсєва А., Жерновникова О.</b> <i>Використання екстремумів в задачах</i> .....	193
<b>Ковалівська А., Дейніченко Т.</b> <i>Формування основних компетентностей у вивченні спецкурсу «Розв'язування завдань з параметрами»</i> .....	194
<b>Кравцова М., Жерновникова О.</b> <i>Новітні тенденції у природничо-математичній освіті в умовах упровадження НУШ</i> .....	195
<b>Мазур К., Сіра І.</b> <i>Досконалі числа та числа Мерсенна</i> .....	197
<b>Мамай В., Суботіна О., Жерновникова О.</b> <i>Інформаційні комунікації технології на уроках математики</i> .....	200
<b>Мамай В., Штонда О.</b> <i>Нестандартні застосування похідної</i> .....	202
<b>Марочкіна Т.</b> <i>Глобальні зміни клімату – прогнози та сучасні тенденції</i> .....	204
<b>Новохатська О., Штонда О.</b> <i>Реалізація STEM-орієнтованого підходу до вивчення математики у закладах середньої освіти</i> .....	207
<b>Печена К., Штонда О.</b> <i>Особливості вивчення многочленів в шкільному курсі математики засобами ІКТ</i> .....	210
<b>Пінчук А., Дейніченко Г.</b> <i>Елементи теорії многочленів: історичний аспект</i> .....	212
<b>Потапова Т., Простакова Ю.</b> <i>Модельні програми з математики як чинники підвищення рівня математичної освіти п'ятикласників</i> .....	214
<b>Рой О., Галяс С., Сіра І.</b> <i>Застосування трикутника Паскаля при розв'язанні комбінаторних задач</i> .....	217
<b>Толок Д., Дейніченко Т.</b> <i>Інноваційні форми і методи в навчанні математики</i> .....	219
<b>Шевченко М., Сіра І.</b> <i>Цифровізація математичної освіти</i> .....	221



**Штонда О.**

*Інформатизація математичної освіти: сучасний стан та перспективи розвитку* ..... 223

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА**

**Palaguta I.**

*Mentoring of ukrainian future teachers during their professional development*..... 226

**Бабак А., Ворожбіт-Горбатюк В.**

*Креативність – ресурсний компонент іміджу сучасного учителя*..... 228

**Бобровська І.**

*Історичні та філософські передумови естетичного сприймання творів літератури* ..... 231

**Вінарчук Н.**

*Професійна підготовка майбутніх вихователів у закладах вищої освіти* ..... 234

**Войналович А., Усатий А.**

*Поняття «креативність». Основні принципи формування творчого потенціалу майбутніх учителів*..... 237

**Гарбар С.**

*Формування культури поведінки майбутніх вихователів – актуальна проблема сьогодення* ..... 240

**Дзін Лань.**

*Організаційна культура як актуальний напрям підготовки педагогів* ..... 243

**Коломієць М.**

*Сучасні проблеми підготовки майбутнього вчителя іноземної мови* ..... 244

**Кузьменко А., Дейніченко Т.**

*Логіко-дидактичний аналіз навчального матеріалу як засіб розвитку професійних умінь майбутнього вчителя* ..... 247

**Лепшесва М.**

*Особливості формування іміджу педагога ХХІ століття* ..... 248

**Нестеренко А.**

*Літературна компетентність як основа розвитку старшокласника* ..... 250

**Нуралієва Л., Сиволицька Л., Наливайко О.**

*Концепція розвитку сучасного педагога в освітньому просторі*..... 253

**Пліско Є., Тищенко В.**

*Соціальний захист дітей-сиріт та дітей позбавлених батьківського піклування на державному рівні* ..... 256

**Се Кежань.**

*Партнерство викладачів і студентів музичних спеціальностей у коледжах КНР як напрям дослідження* ..... 257

<b>Сіра І.</b> <i>Навчання історії математики: методичний аспект</i> .....	259
<b>Сліпенко В.</b> <i>До проблеми розвитку іншомовної комунікативної компетентності майбутніх учителів фізичного виховання в освітньому процесі вищої школи</i> ...	263
<b>Соколова Е., Мамедова І.</b> <i>Актуальні проблеми професійного розвитку вчителів географії у сучасних умовах</i> .....	266
<b>Танасійчук Ю.</b> <i>Здоров'язбережувальна функція вчителя фізичної культури як пріоритет професійної підготовки</i> .....	269
<b>Толок Д., Сіра І.</b> <i>Запровадження компетентісного підходу у процесі вивчення математики шляхом формування предметних і ключових компетентностей</i> .....	272
<b>Л. Туріщева</b> <i>Особливості роботи з науковою літературою при написанні кваліфікаційної роботи</i> .....	274
<b>Цуй Лун</b> <i>Здоров'язбережувальна компетентність майбутнього учителя фізичної культури</i> .....	276
<b>Шоловій М.-Т.</b> <i>Підготовка майбутніх учителів початкової школи до професійної діяльності в умовах змішаного навчання</i> .....	278

## АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ В ЦИФРОВОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

<b>Белименко О., Жерновникова О.</b> <i>Шляхи реалізації принципів академічної доброчесності в закладах загальної середньої освіти</i> .....	281
<b>Бехтер А., Ворожбіт-Горбатюк В.</b> <i>Академічна доброчесність учнів основної ланки ЗЗСО</i> .....	283
<b>Молоток В., Наливайко О.</b> <i>Вплив дистанційної форми навчання на академічну доброчесність серед студентів</i> .....	285
<b>Парахненко В.</b> <i>Академічна доброчесність в освітньому середовищі</i> .....	288

## **ОСНОВНІ ПРИЧИНИ, ШО ПЕРЕШКОДЖАЮТЬ ЕФЕКТИВНОМУ ВИКОРИСТАННЮ ІКТ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

**Г. Карабань**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014.01 Середня освіта (Українська мова і література)

**Я. Бойко**

кандидат педагогічних наук, доцент  
доцент кафедри англійської мови та методики її навчання  
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Аналіз наукового доробку зарубіжних дослідників, які вивчають проблему використання ІКТ у процесі навчання англійської мови, дає змогу стверджувати, що в їх роботах визначені актуальні проблеми і причини, що негативно впливають на ефективне використання цифрових технологій. Серед них хотілося б виділити наступні основні чинники, які знижують та перешкоджають ефективному використанню сучасних технологій під час вивчення англійської мови: небажання використовувати ІКТ під час занять з англійської мови; зосередженість на виконанні обов'язків вчителя; хибна думка про те, що класи з великою кількістю учнів не придатні для використання новітніх технологій; деяким вчителям похилого віку важко пристосуватися до змін; відсутність бажання використовувати новітні підходи до навчання та переконання, що традиційні методи завжди ефективні.

Як стверджує дослідник С. Джонс, ставлення вчителів до технологій значною мірою впливає на використання ними комп'ютерів під час занять. Він також зазначив, що вчителі вважають за краще використовувати традиційні методи викладання англійської мови на своїх заняттях через відсутність мотивації та готовності до впровадження ІКТ у навчальний процес [1].

Науковець С. Хеннесі також вказує, що ставлення учителів, їх досвід, відсутність самостійності та брак знань для вірної оцінки ролі цифрових технологій у навчанні (технофобія) є основними факторами, які перешкоджають готовності вчителів у використанні ІКТ [2].

Деякі вчителі з ентузіазмом інтегрували ІКТ-інструменти у викладання

англійської мови, але на етапі впровадження їх бажання зменшується, і вони повертаються до традиційного способу викладання. Хоча деякі вчителі не бажають змінювати своє ставлення щодо інтеграції новітніх технологій у свій навчальний процес, але вони повинні усвідомлювати їх важливість і докладати зусиль для покращення свого професійного розвитку.

Частина дослідників вважає, що основною причиною, яка перешкоджає інтеграції цифрових технологій у вивчення англійської мови, є надмірна завантаженість вчителів. Вищезазначена проблема була висвітлена А. Абухмаїдом у своєму дослідженні, де він стверджує, що вчителі вже перевантажені, а тому не мають змоги підготуватися та використати ІКТ на уроках з англійської мови [3].

Відсутність часу теж виступає важливим фактором, який впливає на інтеграцію інформаційних технологій під час вивчення англійської мови. Науковець Х. Данг вказує, що підготовка до уроку з використанням ІКТ займає багато часу, тому що, як правило, одна година уроку з використанням інформаційних технологій вимагає близько 3-4 годин підготовки. Крім того, вчителям потрібен додатковий час, щоб налаштувати всі інструменти цифрових технологій у класах [4]. Дослідник Козьма та ін. також доводять, що найбільшими бар'єрами на шляху використання комп'ютерів вчителями є відсутність часу як на заняттях, так і в позаурочний час [5].

Наступним фактором виступає вік вчителя. Декілька наукових праць показали, що вік вчителів також впливає на успішне використання ІКТ в класі [6]. Аналогічні висновки можна знайти в дослідженні, проведеному Л. Гордером, в якому зазначається, що досвід вчителя значною мірою корелює з фактичним використанням технологій. Вона виявила, що ефективне використання комп'ютера пов'язане з рівнем технологічного комфорту та свободою формування навчання відповідно до потреб учнів [7].

Іншою вагомою причиною, яка стосується перешкоджанню використанню цифрових технологій у викладанні англійської мови, полягає у відсутності інформаційних навичок. Багато вчителів не отримали належного навчання

інструментам ІКТ в коледжі чи університети, і, отже, не мали можливості зрозуміти значну їх роль в освітньому процесі. Більше того, вчителі не проявляють ініціативи щодо навчання та вдосконалення своєї ІКТ-компетентності.

Науковці Г. Кнезек і Р. Крістенсен заявили, що компетентності вчителів в комп'ютерних технологіях є ключовим фактором ефективного використання ІКТ у навчанні. Таким чином, вчителі, які не володіють відповідними цифровими навичками, не можуть інтегрувати їх у своє навчання [8]. Деякі інші дослідження також доводять, що ефективне використання комп'ютерів залежить від навичок вчителів, а також від їх намірів використовувати ІКТ. С. Дівахаран і Дж. Ко також стверджували, що професійний розвиток вчителів має бути зосереджений як на підготовці цифрових навичок, так і на відповідних стратегіях інтеграції ІКТ у навчальний план [9].

Отже, здійснений аналіз перешкод і проблем, які існують на шляху здійснення ефективного впровадження ІКТ під час вивчення англійської мови, дають змогу критично осмислити даний процес і визначити провідні кроки їх подолання. Подальші наукові дослідження і полягатимуть у визначення цих кроків.

### **Література:**

1. Jones C.A. Teach Support: Preparing teachers to use technology. *Principal Leadership*. 2001. Vol. 1, No. 9. P. 35–39.
2. Hennessy S., Harrioso D., Wamakote L. Teacher Factors Influencing Classroom use of ICT in Sub-Saharan Africa. *Itupale Online-Journal of African Studies*. 2010. P. 39–54.
3. Abuhmaid A. ICT training courses for teacher professional development in Jordan. *Turkish Online Journal of Educational Technology*. 2011. Vol. 10, No. 4. P. 195–210.
4. Dang X.T. Factors Influencing Teacher's Use of ICT in Language Teaching: A Case Study of Hanoi University Vietnam, International Conference "ICT for Language Learning", 2011.
5. Kozma R. B., McGhee R. ICT and innovative classroom practices. In R. B. Kozma (Ed.), *Technology, innovation, and educational change: A global perspective*. 2003. pp. 40–80.
6. Wong E.M.L., Li S.C. Framing ICT implementation in a context of educational change: a multilevel analysis. *School effectiveness and school improvement*. 2008. 19(1). P. 99–120.
7. Gorder L.M. A study of teacher perceptions of Instructional Technology Integration in the classroom. *Delta Pi Epsilon Journal*. 2008.

8. Knezek G., Christensen R. Impact of new information technologies on teachers and students. *Education and Information Technologies*. 2002. 7(4). P. 369–376.
9. Divaharan S., Koh J. H. L. Learning as students to become better teachers: Pre-service teachers' IWB learning experience. In M. Thomas, A. Jones (Eds), *Interactive whiteboards: An Australasian perspective*. *Australasian Journal of Educational Technology*. 2010. 26 (Special issue 4). P. 553–570.

## **ОСНОВИ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ**

**В. Ковальова, Г. Черенкова**

здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 014.Середня освіта (інформатика)

**Л. Остапенко**

старший викладач кафедри інформатики

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Комп'ютерна графіка відіграє суттєву роль як в науці, так і в повсякденному житті людини. Наука відкриває нові види та способи створення комп'ютерного зображення, які вражають складністю, красою та різноманітністю кольорів. Саме тому, комп'ютерна графіка виступає необхідним інструментом в таких галузях як кіно, реклама, мистецтво, архітектура, моделювання прототипів, імітація динамічних явищ, створення комп'ютерних ігор та навчальних програм, сприяючи затребуваності фахівців в цій галузі та появі нових професій.

Сучасний ринок праці відчуває потребу в фахівцях в галузі комп'ютерної графіки, а саме таких професій: векторний арт-майстер, аніматор, текстуровщик, САД-майстер або спеціаліст з моделінгу, візуалізатор, композер візуальних ефектів (від англ. compositing – компоновка, зборка), сетапщик (от англ. setup – настроювання – людина, яка займається настроюванням 3d-персонажу, тобто рігінгом (від англ. rig – спорядження, оснащення), VFN-дизайнер (від англ. Visual Effects Artist – художник візуальних ефектів), спеціаліст з 3D-освітлення, 3D-оператор, художник по концептам, 3D-дизайнер локацій та рівнів, спеціаліст з «matte painting» (від англ. дорисовування), тобто спеціаліст по створенню певних ілюзій в навколишньому середовищі або

# НАУКОВЕ ВИДАННЯ

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

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

**Відповідальні за випуск:**

**Н. О. Пономарьова** - д.п.н., професор, декан фізико-математичного факультету

**Н. В. Олефіренко** – д.п.н., професор, завідувач кафедри інформатики

**Комп'ютерна верстка:**

**В. М. Андрієвська** – д.п.н., доцент, професор кафедри інформатики

**Коректор:** **В. М. Андрієвська** – д.п.н., доцент, професор кафедри інформатики

**Відповідальність за дотримання вимог академічної доброчесності  
несуть автори.**

**Редакційна колегія може не поділяти думок авторів.**

Підписано до друку 18 травня 2022 р.  
Гарнітура Times New Roman. Ум.др.арк. 13