



Міністерство освіти і науки України
Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка
Факультет фізики, математики, економіки
та інноваційних технологій



МАТЕРІАЛИ

Х-ї Міжнародної науково-практичної конференції
студентів та викладачів
факультету фізики, математики, економіки
та інноваційних технологій

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ **СУЧАСНОЇ НАУКИ**



10-11 травня 2023 року
Дрогобич, Україна

Ministry of Education and Science of Ukraine
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University
Faculty of Physics, Mathematics, Economics
and Innovation Technologies

**X-th International Scientific and Practical
Conference**

**ACTUAL PROBLEMS
OF MODERN SCIENCE**

May 10-11, 2023
Drohobych, Ukraine

УДК 001.8
К 80

Матеріали X-ї Міжнародної науково-практичної конференції “Актуальні проблеми сучасної науки” / За редакцією Олега Кузика, Ігоря Столярчука. – Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2023. – 457 с.

Представлено сучасні результати досліджень щодо використання цифрових технологій в освіті, актуальних проблем природничо-математичної, технологічної та професійної освіти; новітніх досягнень у галузі інформаційних технологій, математики та фізики; актуальних проблем економіки та управління, тощо. Матеріали підготовлено до друку Програмним комітетом конференції і подано в авторській редакції.

Рекомендовано до друку вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (протокол № 7 від 18 травня 2023 р.).

Proceedings of the X-th International Scientific and Practical Conference “Actual Problems of Modern Science” / Edited by Oleh Kuzyk and Ihor Stolyarchuk. – Drohobych : Publishing Department of Ivan Franko DSPU, 2023. – 457 p.

Modern results of research on the use of digital technologies in education, current problems of natural and mathematical, technological and professional education; modern achievements of information technologies, mathematics and physics; actual problems of economics and management, etc. are presented. The Proceedings were prepared for publication by the Conference Program Committee and presented in the author’s edition.

Recommended for publication by the Academic Council of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University (Minutes No 7 dated May 18, 2023).

Рецензенти:

- доктор фізико-математичних наук, професор кафедри інформаційних систем та мереж Національного університету “Львівська політехніка”
Роман Пелешак;
- доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри технологічної та професійної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка **Леонід Оршанський.**

©Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2023

© Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, 2023

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

професор І. Столярчук (Дрогобич, Україна)
професор А. Медвідь(Рига, Латвія)
доктор Г. Терлецька (Ноксвілл, штат Теннессі, США)
професор О. Кікіньєсі (Дебрецен, Угорщина)
професор Й. Цибульський (Жешув, Польща)
професор М. Корець (Київ, Україна)
професор Л. Оршанський (Дрогобич, Україна)
професор І. Вірт (Дрогобич, Україна)
професор Б. Кишакевич (Дрогобич, Україна)
професор І. Нишак (Дрогобич, Україна)
професор А. Рибчук (Дрогобич, Україна)
професор О. Свінцов (Дрогобич, Україна)
доцент Т. Війчук (Дрогобич, Україна)
доцент В. Гольський (Дрогобич, Україна)
доцент О. Сікора (Дрогобич, Україна)

PROGRAM COMMITTEE

Professor I. Stolyarchuk (Drohobych, Ukraine)
Professor A. Medvid (Riga, Latvia)
Professor H. Terletska (Murfreeseboro, Tennessee, USA)
Professor O. Kikiniesi (Debrecen, Hungary)
Professor J. Cybulski (Rzeszów, Poland)
Professor M. Korets (Kyiv, Ukraine)
Professor L. Orshanskyi (Drohobych, Ukraine)
Professor I. Virt (Drohobych, Ukraine)
Professor B. Kyshakevych (Drohobych, Ukraine)
Professor I. Nyshchak (Drohobych, Ukraine)
Professor A. Rybchuk (Drohobych, Ukraine)
Professor O. Svintsov (Drohobych, Ukraine)
Associate Professor T. Viichuk (Drohobych, Ukraine)
Associate Professor V. Holskyi (Drohobych, Ukraine)
Associate Professor O. Sikora (Drohobych, Ukraine)

ЗМІСТ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ..... 19

До вивчення вибіркового модулю «Комп'ютерна анімація» в 10-11х класах
Надія Бабій, Ірина Лівар, Олена Фурман, Дмитро Клак 20

Використання цифрових інструментів для забезпечення фізичної та психологічної безпеки учасників освітнього процесу
Тетяна Вдовичин 23

Цифрові технології як засіб розвитку просторового мислення учнів на уроках інформатики
Іван Нищак, Уляна Ціко 26

Формування творчої активності школярів у середовищі Scratch
Ганна Юськів, Іван Нищак 28

Цифрові інструменти у контексті формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців дошкільної та початкової освіти
Володимир Староста 31

Проблеми розширення доступу до освітніх ресурсів за допомогою цифрових технологій
Оксана Коробань 34

Хмарні технології для здійснення контролю знань учнів з інформатики
Мар'яна Габор 37

Використання мобільних додатків для підтримки та організації навчання інформатики учнів в закладах загальної середньої освіти
Андрій Головей 39

Цифрові інструменти та можливості Google для ефективною комунікації в освітньому просторі
Оксана Шоган 41

Цифрові інструменти, як засоби організації навчання інформатики у кризових ситуаціях
Володимир Максим'як 42

Використання цифрових інструментів для контролю знань з біології
Наталія Гойванович 44

Комп'ютерні навчальні системи як інструмент освітнього процесу
Любов Лазурчак 46

Змішане навчання у системі підготовки військових фахівців <i>Анна Жукова</i>	47
СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ	50
Створення інформаційно-освітнього середовища для фахової підготовки майбутніх учителів <i>Андрій Гриценко</i>	51
Інформаційна система для роботи з клієнтами фітнес-клубу <i>Олексій Войтович, Віктор Григорович</i>	53
Особливості забезпечення взаємодії між фрилансерами та замовниками <i>Віталій Петльович, Ірина Шаклеїна</i>	55
Хмарне Сховище “Cloudiy” <i>Віталій Ляшок, Дмитро Карпин</i>	59
Розробка вебдодатку для агрегації даних поточної успішності студентів <i>Владислав Котів</i>	62
Система для відслідковування та фіксації даних про дії користувачів комп’ютерів <i>Максим Ячечак, Ірина Шаклеїна</i>	64
Розробка сервісу для конвертації презентації в фото <i>Василь Клапатий</i>	66
Перспективи цифровізації економічних процесів <i>Віталій Максимич</i>	67
Використання можливостей освітніх та соціальних онлайн-ресурсів в організації навчального середовища <i>Маркіян Нижник</i>	70
Мобільний застосунок «Музичний плеєр» <i>Ольга Гарбич-Мошора, Вікторія Хорошун</i>	72
Експертна система ідентифікації військових об’єктів за зображенням <i>Андрій Григорович, Роман Сосяк, Тарас Андрейко</i>	75
Особливості розробки Інтернет-магазину <i>Олег Винарчик</i>	77
Апроксимація та аналіз кривих нестаціонарної фотопровідності монокристалів CdTe у програмному середовищі Origin <i>Володимир Попович, Мирослав Зубрицький</i>	79

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ..... 82

Advancing quantum research and education in Tennessee: insights from Quantum@MTSU initiative

Hanna Terletska 83

Властивості узагальнених власних векторів диференціальних операторів типу Бесселя

Руслан Хаць 84

Інтегральне зображення одного класу цілих функцій

Руслан Хаць, Іванна Дудчук 85

Асимптотична поведінка похідних від логарифмічної похідної цілої функції покращеного регулярного зростання

Руслан Хаць, Віта Мошкола 86

Повнота систем функцій Бесселя з індексом $-7/2$

Руслан Хаць, Марія Прокопович 87

Оптичні дослідження взаємодії наночастинок телуриду кадмію із альбуміном крові людини

Сергій Следзь, Юрій Прийма, Ігор Столярчук 88

Тонкі плівки ZnNiO: одержання та структурні властивості

Маркіян Бац, Андрій Попович, Ігор Столярчук 90

Спектр електрона у сферичній квантовій точці з декількома домішками на поверхні

Ігор Гасюк 92

Діркове поглинання електромагнітних хвиль квантовою точкою в електричному полі

Ігор Мараховський 95

Вплив поляризації та деформації на дірковий спектр квантової точки з урахуванням проміжної спін-орбітальної взаємодії

Віталій Ханас 97

Вплив водню на мікротвердість монокристалів твердих розчинів CdTe-ZnTe

Юрій Павловський, Віктор Британ, Юрій Ковальчук 99

Вплив легуючих домішок на мікромеханічні властивості монокристалів твердих розчинів $Cd_xZn_{1-x}Te$

Юрій Павловський, Василь Качмар, Віктор Британ, Василь Свердлович 102

Вплив легування хлором на мікротвердість монокристалів CdTe

Юрій Павловський, Володимир Попович, Олег Бербець, Василина Потічна

..... 105

Investigation of the spatial distribution of deformation and concentration of defects in the strained two-layer heterosystem <i>Ihor Syroizhko, Oleh Kuzyk</i>	108
Modeling of diffusion of impurities under the influence of ultrasound in porous materials <i>Artur Medvids, Ruslan Struk, Oleh Kuzyk</i>	109
Деформація квантової точки CdSe з багатошаровою оболонкою <i>Ганна Попеску, Олеся Даньків</i>	110
The baric coefficient of quantum dot with a multilayer shell <i>Yevhen Bachyna, Olesya Dan'kiv</i>	111
The influence of the mismatch of lattice parameters on electron and hole energy in InAs/GaAs cylindrical quantum dot <i>Andriy Suvala, Olesya Dan'kiv</i>	112
Investigation of the passivation conditions of defects by hydrogen and periodic deformation in the GaAs/InAs/GaAs 2D-structure <i>Yuriy Sukhyi, Oleh Kuzyk</i>	113
Про кількість розв'язків одного матричного рівняння над полем Галуа <i>Юрій Матурін</i>	114
Геометричні нерівності в елементарній математиці <i>Юрій Матурін, Олег Ваків</i>	116
Modeling of the main physical characteristics of a particle in a quantum dot in the form of an oblate spheroid <i>Rostyslav Vozhyk, Vitaliy Holskyi</i>	117
Дослідження нанокластера з чотирьох сферичних квантових точок <i>Микола Марканич, Віталій Гольський</i>	118
Моделювання деформаційних ефектів у біонаноконструкції квантова точка – альбумін крові людини <i>Данило Чайковський</i>	120
Вплив ультразвуку на енергію електрона та дірки в квантовій точці CdSe/ZnS <i>Олександр Шнак</i>	123
Вплив допування манганом наноструктурованої поруватої матриці на основі MgAl ₂ O ₄ на її люмінесцентні властивості <i>Наталія Бурич</i>	126
Асимптотика абсолютно збіжних у півплощині рядів Діріхле <i>Юрій Галь, Оксана Жук, Людмила Тодавчич</i>	127

Про оборотні елементи в просторі функцій з експоненційною вагою <i>Володимир Дільний, Марія Гейвич, Артур Петриченко</i>	128
Про інтерполяцію в класі мероморфних функції, зображених рядами раціональних дробів <i>Ірина Шепарович, Віталій Онисько, Михайло Русин</i>	129
On antisymmetry of boundary values <i>Volodymyr Dilnyi, Khrystyna Voitovych</i>	130
Елементи комплексного аналізу в методах прогнозування <i>Андрій Копач, Микола Лоїк</i>	132
Перспективи використання графену <i>Андрій Лозинський</i>	134
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ, ПРИРОДНИЧИХ ТА МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	137
Success and failure of post-covid on-line student assessment applications <i>Igor Kogoutiouk</i>	138
Педагогічні умови формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики <i>Наталія Кугай, Микола Калініченко</i>	139
Про використання проблемного методу навчання математики <i>Соломія Безверхня, Ірина Гордієнко</i>	141
Елементи STEAM під час підготовки майбутніх вчителів математики <i>Оксана Заїка</i>	144
Окремі методичні аспекти вивчення многочленів у закладах загальної середньої освіти <i>Юлія Мойсеєнко</i>	147
STEM-практикум під час вивчення тригонометричних функцій <i>Юлія Грובה</i>	149
Методичні особливості навчання прикладного програмування в шкільному курсі інформатики <i>Люба Лотоцька</i>	152
Оптимізаційні задачі в шкільному курсі інформатики <i>Мирослава Вальо</i>	154
Систематизація знань учнів при вивченні фотоефекту <i>Аліна Шкорка, Ігор Столярчук</i>	156

Особливості навчання теми “Пошукова оптимізація та просування веб-сайтів” <i>Віктор Боднар</i>	159
Методичні підходи до вивчення правил ергономічного розміщення відомостей на веб-сторінці <i>Павло Гром</i>	161
Формування наскрізного уміння «працювати з іншими» на уроках інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» (5 клас) <i>Іван Волошин</i>	164
Формування природодослідників у процесі проведення екскурсій (7 клас) <i>Марія Герич</i>	166
Аудіовізуально-кінестетичний метод навчання під час проведення практичних занять з біології у 7 класі <i>Діана Дідоха</i>	168
Деякі особливості використання GEOGEBRA при побудові перерізів многогранників <i>Олександр Шаповаловський, Інна Белінська</i>	171
Проектне навчання при вивченні шкільного курсу математики <i>Інна Белінська, Олександр Шаповаловський</i>	173
Перспективи STEM- навчання вчителів природничих та математичних дисциплін <i>Олена Цогла</i>	175
Методика вивчення прикладних задач в шкільному курсі математики <i>Юлія Запотічна</i>	177
Демонстраційний експеримент із застосуванням приладу «мертва петля» при вивченні динаміки <i>Світлана Кручик, Ігор Столярчук</i>	178
Методичні особливості вивчення перетворень графіків функцій в ШКМ <i>Юлія Штинда</i>	180
Популяризація математики: навіщо? для кого? як? <i>Таяна Деордіца, Володимир Толмачов</i>	182
Методичні особливості повторення, узагальнення і систематизації навчального матеріалу з алгебри і початків аналізу в 11 класі <i>Сергій Нагорний</i>	184
Діяльнісний підхід як умова формування математичної компетентності молодших школярів <i>Марина Марко, Марія Кірик</i>	186

Систематизація теоретичного матеріалу з фізики <i>Роман Терлецький, Юрій Угрин</i>	188
Метод проєктів у шкільному курсі фізики <i>Ірина Кім</i>	189
Практико-орієнтовні задачі як засіб реалізації прикладної спрямованості навчання математики <i>Оксана Тимохіна, Тарас Війчук</i>	192
Методичні особливості формування геометричних понять учнів 5-9 класів <i>Дарія Шевцова Тарас Війчук</i>	194
Про деякі особливі прийоми розв’язування задач підвищеної складності <i>Наталія Малець</i>	197
Навчання через пізнання як ключовий тренд вивчення природничих наук в НУШ <i>Людмила Білокур</i>	199
Переваги роботи з графічним контентом на платформі Canva <i>Ігор Боршовський, Роман Пазюк</i>	200
Формування підприємницької компетентності школярів на уроках інформатики через просування брендів та послуг в мережі інтернет <i>Юрій Лацук</i>	203
Технології творення дизайну освітнього простору руками самих здобувачів освіти <i>Вікторія Мудрак, Роман Пазюк</i>	205
Про двоїстість при вивченні взаємного розміщення прямих і площин в курсі стереометрії <i>Марія Грюнер, Ірина Гордієнко</i>	207
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	211
Формування готовності майбутнього педагога професійного навчання до самостійної роботи в умовах дистанційного освітнього процесу <i>Андрій Гедзик</i>	212
Особливості організації дуальної освіти в університетах Австрії <i>Надія Опушко</i>	215
Система технічних задач як засіб розвитку конструкторсько-технологічних знань і вмінь студентів <i>Михайло Погорелов, Владислав Павленко</i>	218

Можливості освітнього веб-квесту як інноваційного методу навчання на уроках технологій <i>Тетяна Хоруженко</i>	221
Формування на уроках трудового навчання в учнів старших класів навичок до міжособистісної взаємодії <i>Анастасія Гриньо</i>	223
Формування національної свідомості учнів в процесі проєктування та виготовлення вишитих виробів <i>Марина Сорокошич</i>	225
Методика навчання учнів застосуванню програмних застосунків для верстатів з числовим програмним управлінням на уроках технологій <i>Роман Новобранцев, Володимир Бондаренко</i>	227
Формування мотивації учнів старших класів до технічної творчості засобами використання верстатів з числовим програмним управлінням <i>Данило Жижченко, Володимир Бондаренко</i>	230
Наступність підготовки кваліфікованих робітників і здобувачів вищої освіти за освітньою програмою Професійна освіта (Будівництво та зварювання) <i>Юрій Туранов, Тарас Сорока</i>	233
Розвиток технічної творчості майбутніх учителів технологій в умовах дистанційного навчання <i>Віктор Сопіга, Андрій Бігун</i>	235
Підготовка здобувачів вищої освіти до проєктування технологічного процесу виготовлення виробів на фрезерно-гравірувальному верстаті <i>Андрій Уруський, Юрій Соколов</i>	237
Сучасні досягнення в галузі фотовольтаїки <i>Дмитро Яцинич, Юрій Павловський</i>	239
Сучасні технології отримання монокристалів CdTe та твердих розчинів на їх основі <i>Василина Потічна, Юрій Павловський</i>	242
Дистанційні технології в сучасній освіті <i>Андрій Мисак, Юрій Павловський</i>	245
Основні вимоги до матеріалів енергетичної галузі <i>Остан Мельник, Юрій Павловський</i>	246
Метафоричні асоціативні карти як інноваційний метод арт-педагогіки <i>Олександр Лузгінов, Юрій Павловський</i>	249

Сучасний розвиток порошкової металургії <i>Назар Кобинець, Юрій Павловський</i>	252
Сучасні технології нанесення захисних покриттів та матеріали для них <i>Богдан-Петро Кім, Юрій Павловський</i>	255
Сучасні конструкційні та функціональні матеріали для медицини <i>Любов Кенес, Юрій Павловський</i>	259
Методичні особливості вивчення гідравлічних пристроїв на заняттях науково-технічного гуртка <i>Роман Грицишин, Юрій Павловський</i>	262
Магнітні методи контролю властивостей матеріалів <i>Богдан Глодан, Юрій Павловський</i>	265
Методика проектування вибіркового курсу з профільного навчання учнів старших класів «Нові технології обробки матеріалів» <i>Олександр Чепурний, Володимир Бондаренко</i>	268
Впровадження сучасних методів контролю навчальних досягнень учнів ЗП(ПТ)О кулінарного профілю <i>Наталія Дубова</i>	271
Формування системи професійно-технічної освіти у радянській довоєнний період (1917 – 1941 рр.) <i>Микола Баб'як</i>	273
Вивчення учнями старшої школи тюнінгу автомобіля як сфери автосервісних послуг <i>Микола Щецин</i>	276
Загальні підходи до реалізації проблемного навчання школярів на уроках технологій <i>Неля Варга, Іван Нищак</i>	278
Аплікація як одна із технік декорування природними матеріалами <i>Тетяна Витишин, Галина Мельник</i>	281
Особливості естетичного виховання учнів на уроках трудового навчання (технологій) <i>Вікторія Гаврилюк, Іван Нищак</i>	284
Основні етапи розвитку ткацтва у Карпатському регіоні <i>Христина Голінчак, Галина Мельник</i>	287
Особливості реалізації ігрових методів навчання на уроках технологій <i>Тетяна Дусик, Іван Нищак</i>	289

Особливості реалізації самостійної роботи учнів на уроках трудового навчання <i>Дарина Климчук, Іван Нищак</i>	291
«Мозкова атака» і рольова гра як активні технології професійного навчання <i>Ірина Зварич</i>	294
Можливості використання мистецтва виготовлення традиційних бісерних прикрас у національному вихованні школярів <i>Надія Іваник, Галина Мельник</i>	297
До проблеми трудового виховання учнівської молоді в умовах Нової української школи <i>Марта Ковальська</i>	300
Формування проєктно-технологічної культури учнів старших класів у процесі проєктно-конструкторської діяльності на уроках технологій <i>Михайло Крисько</i>	303
Характеристика структурних компонентів екологічної культури вчителя технологій <i>Давид Кузьмич</i>	306
Окремі методичні аспекти навчання основ будівельного креслення у загальноосвітній школі <i>Іван Нищак, Олег Мацьків</i>	309
Дизайн як соціально-культурний феномен і професійна діяльність <i>Іван Кузьмук</i>	312
Можливості використання досвіду організації навчання «Техніки» учнів загальноосвітньої школи Республіки Польща в Україні <i>Роман Монько</i>	315
Використання ітеративного підходу до вирішення проєктних завдань в дисципліні «Технології моделювання та дизайну виробів з практикумом» <i>Олена Лихолат</i>	318
Основні проблеми естетики формотворення дизайн-виробів на уроках технології <i>Анастасія Юшко</i>	320
Навчання дизайн-проектуванню в умовах дистанційної освіти <i>Альона Автонишена</i>	322
Дизайн як засіб художньо-естетичного виховання учнів на уроках трудового навчання <i>Любомир Гарник, Мирослав Пагута</i>	324

Розвиток творчих здібностей учнів на заняттях гуртка художньої кераміки <i>Назар Мазур, Мирослав Пагута</i>	326
Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі трудової підготовки школярів <i>Іван Марченко, Мирослав Пагута</i>	328
Трудове навчання як засіб інтелектуального розвитку учнів <i>Іванна Меренчук, Мирослав Пагута</i>	331
Ціннісні аспекти професійної освіти в сучасних умовах <i>Мирослав Пагута</i>	333
Діагностування навчальних досягнень учнів на уроках трудового навчання <i>Олеся Панас, Мирослав Пагута</i>	336
Інтерактивні технології на уроках трудового навчання <i>Андрій Тимочко, Мирослав Пагута</i>	338
Етапи формування у майбутніх менеджерів туристичного бізнесу професійно-правової культури <i>Остап Левицький</i>	340
Вправи як ключовий метод виробничого навчання майбутніх швачок у закладах професійно-технічної освіти <i>Вікторія Литвин</i>	343
Можливості використання ігрового проектування у підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій <i>Галина Мельник</i>	346
Естетичне середовище і його вплив на формування особистості студента <i>Ольга Мельник, Галина Мельник</i>	349
Педагогічні чинники формування естетичної культури студентів <i>Євгенія Мотринець, Галина Мельник</i>	351
Етапи становлення і розвитку професійно-технічної освіти в Україні <i>Леонід Оршанський</i>	353
Дефінітивний аналіз категорії «системна цифрова грамотність менеджера» <i>Назар Оршанський</i>	358
Особливості профорієнтаційної роботи з учнями у закладах загальної середньої освіти <i>Марія Павлівська, Іван Нищак</i>	361
Педагогічні аспекти та принципи вивчення цифрових технологій майбутніми економістами-маркетологами <i>Богдан Мишківський</i>	364

Сучасний стан та перспективи графічної підготовки учнів у загальноосвітній школі <i>Мар'яна Рудько, Іван Нищак</i>	367
Пріоритет особистісно-орієнтованої підготовки робітничих кадрів у нових соціально-економічних умовах <i>Ростислав Семініченко</i>	369
Особливості навчання учнів основ технічного конструювання на уроках технологій <i>Василь Сенів, Іван Нищак</i>	372
Дидактичні особливості електронного підручника як сучасного засобу навчання <i>Наталія Сойма, Іван Нищак</i>	374
Особливості вивчення технології оздоблення тканини бісером на уроках у 10 класі <i>Любов-Марія Скварук, Галина Мельник</i>	377
Мета, завдання і напрями виховної роботи у сучасних закладах професійно-технічної освіти <i>Наталія Серєда</i>	379
В'язання спицями як вид декоративного мистецтва та засіб виховання учнівської молоді <i>Наталія Стефанюк, Галина Мельник</i>	382
Окремі аспекти комп'ютерного тестування навчальних досягнень школярів на уроках трудового навчання <i>Мар'яна Юзвенко, Іван Нищак</i>	384
Процес формування у майбутніх учителів технологій конструкторсько-технологічної компетенції <i>Володимир Урсу</i>	387
Технологічні особливості алмазної вишивки <i>Вікторія Якимішина, Галина Мельник</i>	390
Цифрова культура майбутнього інженера як складова професіоналізму <i>Юрій Яськів</i>	393
До проблеми трудового навчання і виховання учнів початкових класів в Україні в довоєнний період <i>Г.Я. Цибулько Д.Аракелян, К.Мартиненко</i>	396
До проблеми підготовки вчителів трудового навчання в Україні (друга половина ХХ століття) <i>М.В. Пшеничний, М. Балджі, В. Калмиков</i>	399

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ.. 402

Інноваційні технології соціального менеджменту <i>Катерина Величко, Іван Ворончак</i>	403
Інноваційні типи управлінських структур як чинник ефективності організаційного розвитку <i>Наталія Вашина, Іван Ворончак</i>	406
Інформаційно-мережева інфраструктура глобальної економіки <i>Анатолій Рибчук</i>	409
Маркетингові комунікації на ринку освітніх послуг <i>Микола Паласевич, Марта Деркач</i>	411
Розвиток платіжного середовища е-комерції <i>Юрій Козир</i>	413
Логістична координація бізнес-функцій транспортного підприємства <i>Юрій Пантюк</i>	415
Нові технології функціонування ринку туристичних послуг <i>Павло Хомош</i>	417
Сприятливий інвестиційний клімат – фактор економічної безпеки національної економіки <i>Юрій Яхимець</i>	419
Сучасні технології організації реінжинірингу бізнес-процесів <i>Василь Зінкевич</i>	421
Державно-приватне партнерство як інструмент ефективного інвестування вітчизняного АПК <i>Тетяна Конопельнюк</i>	423
Проблеми та перспективи розвитку відновлювальної енергетики в Україні <i>Степан Настьошин</i>	425
Когнітивна істина у символічному обміні нооекономіки <i>Богдан Шевчик, Олександр Свінцов, Іван Ворончак</i>	427
Вплив цифровізації на розвиток малого та середнього бізнесу у Європі <i>Богдан Кишакевич, Богдан Демедюк</i>	430
Особливості свічкового аналізу на фінансових ринках <i>Олександр Війчук</i>	432
Споживач як суб’єкт бізнесу в умовах цифрових трансформацій <i>Любов Квасній, Юрій Шульжик</i>	434

Економічна безпека фінансових інституцій в умовах воєнного стану <i>Любов Квасній, Ореста Щербан</i>	437
Формування цифрової зрілості автотранспортного підприємства <i>Ярослав Ланчук, Оксана Попова</i>	438
Особливості функціонування ринку праці у воєнний період <i>Оксана Процишин, Аліна Галій</i>	441
Вплив пандемії Covid-19 на регулювання банківської діяльності в країнах Європи <i>Марія Созанська</i>	444
Інституційне середовище інноваційного розвитку національної економіки <i>Роман Павлюх</i>	446
Державна політика згладжування циклічних коливань у національній економіці <i>Сергій Погуц</i>	448
Економічний зміст антиінфляційної політики держави <i>Мар'ян Файдула</i>	450
Державне регулювання зовнішньоекономічної діяльності <i>Тарас Бешлей</i>	452
СПИСОК АВТОРІВ	454

Цифрові інструменти у контексті формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців дошкільної та початкової освіти

Володимир Староста

*кафедра загальної педагогіки та педагогіки вищої школи,
Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»,
м.Ужгород, Україна, volodymyr.starosta@uzhnu.edu.ua*

Серед загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, визначених у стандартах [1-4], є ряд, які, з нашого погляду, мають комплексний характер і спрямовані також на формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців дошкільної та початкової освіти, зокрема, це здатність:

- до пошуку, обробки та аналізу інформації; орієнтування в інформпросторі, користування відкритими ресурсами, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, оперувати ними в професійній діяльності; до збору, інтерпретації та застосування даних у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності до формування суджень, які враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід [2];

- до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; працювати з джерелами навчальної та наукової інформації; знаходити, опрацьовувати потрібну освітню інформацію та застосовувати її в роботі з дітьми, батьками; до комунікативної взаємодії з дітьми, батьками, колегами; до самоосвіти, саморозвитку, до безперервності в освіті для постійного поглиблення загальноосвітньої та фахової підготовки, перетворення набуття освіти в процес, який триває впродовж усього життя людини [3];

- генерувати нові ідеї (креативність); проведення досліджень на відповідному рівні; створювати та впроваджувати в практику наукові розробки, спрямовані на підвищення якості освітньої діяльності та освітнього середовища в системі дошкільної, зокрема, інклюзивної освіти; розробляти і реалізовувати дослідницькі та інноваційні проекти у сфері дошкільної освіти; організовувати науково-експериментальну та методичну діяльність у системі дошкільної освіти [4].

Дослідницька компетентність, згідно М. Головань, В. Яценко [1, с. 61], – цілісна інтегративна якість особистості, що поєднує в собі знання, уміння, навички, досвід діяльності дослідник, ціннісні ставлення та особистісні якості і виявляється в готовності і здатності здійснювати науково-дослідницьку діяльність з метою отримання нових знань, шляхом застосування методів наукового пізнання, застосування творчого підходу в

цілепокладанні, плануванні прийнятті рішень, аналізі та оцінці результатів дослідницької діяльності.

Мета даної праці – висвітлити використання цифрових інструментів під час формування дослідницької компетентності студентів спеціальностей 012 «Дошкільна освіта» (далі ДО) та 013 «Початкова освіта» (далі ПО).

Емпіричне дослідження проводили в ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (далі УжНУ). На початку вивчення кожної дисципліни студенти мають можливість на платформі Google Classroom, електронного навчання УжНУ Moodle переглянути робочу програму; обрати навчально-дослідну (далі НД) тему; ознайомитись з індивідуальними НД завданнями, рекомендаціями та орієнтовними прикладами їх виконання, а також із схемою оцінювання. На першому етапі виконання НД завдань студенти вчаться збирати, оформляти, аналізувати та інтерпретувати необхідну інформацію з різних джерел у сфері ДО, ПО та вищої освіти із використанням методів наукової діяльності; визначати проблему та понятійний апарат дослідження. На другому етапі, – планувати, організовувати і здійснювати емпіричні дослідження; опрацьовувати результати досліджень із використанням статистичних методів; формулювати та обґрунтовувати висновки. На завершальному третьому етапі, – презентувати результати досліджень. В умовах традиційного аудиторного, дистанційного чи змішаного навчання студенти на кожному етапі знайомляться з особливостями і надалі широко використовують різноманітні цифрові інструменти та платформи: Gmail, Google Диск, Google Forms, Google Календар, Google Таблиці, Google Академія, Moodle, Google Meet, сайти наукових бібліотек і Держстату України, е-репозитарії тощо.

Зазначимо зростання складності навчально-пізнавальної діяльності студентів у напрямку бакалаврат→магістратура, оскільки в першому випадку це має місце під час вивчення курсу «Основи педагогічних досліджень», а в другому – «Методологія наукових досліджень», «Психологія та педагогіка вищої школи» та фахових методик). Наприклад, магістранти досліджують колектив академічної групи: в курсі «Методологія наукових досліджень» основна увага спрямована на засвоєння навичок використання відповідних методик та математичне опрацювання отриманих результатів; у курсі «Психологія та педагогіка вищої школи» студенти моделюють діяльність академічного наставника і на основі емпіричного дослідження аналізують стан розвитку колективу студентів, їх погляди, ставлення до навчання та професії тощо. Додамо також широке використання цифрових інструментів для вивчення педагогічного досвіду та мотивації професійної діяльності педагогів [5]. Дослідження показує, що виконання НД завдань сприяє формуванню

дослідницької компетентності студентів, їх особистісному та професійному розвитку. Повністю погоджуємось з думкою М. Головань, В. Яценко, що у самій природі дослідницької компетентності закладений потенціал професійного саморозвитку, професійної кар'єри. Дослідницька компетентність хоч і є продуктом навчання, але не прямо впливає з нього, а є наслідком саморозвитку студента, його особистісного зростання, цілісної самоорганізації і синтезу свого пізнавального, діяльнісного і особистісного досвіду [1, с. 61]. Додамо, що виконання студентами НД тем в умовах реальної практики закладів ДО, ПО та вищої освіти, на наше переконання, удосконалює у них навички дослідницької діяльності, які надалі вони зможуть використати в умовах майбутньої професійної діяльності.

1. Головань М.С., Яценко В.В. Сутність та зміст поняття «дослідницька компетентність». Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: збірник наукових праць. Кривий Ріг: Вид. відділ НМетАУ, 2012. Вип. 7. С. 55-62.
2. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, ступінь – бакалавр. Галузь знань 01 – «Освіта/Педагогіка». Спеціальність – 013 «Початкова освіта». Наказ Міністерства освіти і науки України від 23.03.2021 № 357. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/013-Pochatk.osvita-bakalavr.28.07.pdf>.
3. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, ступінь – бакалавр. Галузь знань 01 – «Освіта/Педагогіка». Спеціальність 012 – «Дошкільна освіта». Наказ Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1456. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/012-Doshk.osvita-bakalavr.28.07.pdf>.
4. Стандарт вищої освіти. Другий (магістерський рівень) вищої освіти, ступінь «магістр». Галузь знань 01 – «Освіта/Педагогіка». Спеціальність 012 – «Дошкільна освіта». Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 р. № 572. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/05/2020-zatverd-standart-012-m.pdf>.
5. Староста В.І., Шикітка Г.М. Мотивація професійної діяльності педагогів дошкільної та початкової освіти. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2021. Вип. 49. № 2. С. 208-214. DOI: 10.24144/2524-0609.2021.49.208-214.