

**Бердянський державний педагогічний університет**  
**Факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти**



## **ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Збірник матеріалів**  
**Всеукраїнської науково-практичної**  
**інтернет-конференції**

12-13 травня 2023

**м. Бердянськ**  
**2023**

*Рекомендовано ухвалою Вченої ради  
Факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти  
Бердянського державного педагогічного університету  
(протокол № 8 від «25» квітня.2023 р.)*

### **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова конференції - Богданов Ігор Тимофійович**, доктор педагогічних наук, професор, ректор Бердянського державного педагогічного університету.

**Співголова конференції - Жигірь Вікторія Іванівна**, доктор педагогічних наук, професор, декан факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету.

#### **Організатори конференції:**

**Хоменко Віталій Григорович**, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики Бердянського державного педагогічного університету;

**Овсянніков Олександр Сергійович**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики, заступник декана з наукової роботи факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету.

**Цифрові технології у професійній діяльності.** Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. – Бердянськ: БДПУ, 2023. – 164 с.

До збірника увійшли матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Цифрові технології у професійній діяльності», які виявляють та обґрунтовують тенденції підвищення ефективності підготовки фахівців. Матеріали збірника будуть корисними для дослідників, науковців, аспірантів, пошукачів, викладачів, здобувачів.

*Автори несуть персональну відповідальність за достовірність наданих матеріалів та правильність цитування.*

© Кафедра комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики, ФМКТО, БДПУ, 2023

## ЗМІСТ

### ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ НАУКАХ

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у корекційно-розвитковій роботі з дітьми дошкільного віку <b>Дар'я МАЛЬЦЕВА, Ганна АЛЕКСЄЄВА, Хосе Італо Кортес</b> .....	8
Цифровізація закладу дошкільної освіти <b>Дар'я ПАРОНЬКО, Олександра ХОЛТОБІНА</b> .....	13
Цифрова педагогіка як складник педагогічної науки <b>Ірина БАРБАШОВА</b> .....	15
Використання графічного калькулятора desmos у навчанні математики в 6 класі <b>Марина ГОРБАЧОВА, Віталій АЧКАН</b> .....	21
Організація освітнього процесу майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі в умовах дистанційного навчання <b>Ольга КУРИЛО</b> .....	23
Використання музично-комп'ютерних технологій у сучасній мистецькій освіті <b>Ілля РЄЗНИК, Вікторія ГРИГОР'ЄВА</b> .....	27

### ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

Роль цифрових технологій у сферах людської діяльності в умовах світових змін <b>Анастасія АНТОНЕНКО, Олександр АНТОНЕНКО</b> .....	32
Цифрові технології в освіті дорослих <b>Павло БУЯНОВ</b> .....	34
Використання систем управління проектами для організації підготовки до єдиного вступного іспиту з іноземної мови <b>Ольга ЩЕТИНІНА</b> .....	36

## ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ НАУКАХ

Цифрові технології у математичній підготовці майбутнього педагога	
<b>Олексій КРАСНОЖОН, Василь МАЦЮК</b> .....	41
Розробка чат-боту-онколога з голосовим інтерфейсом	
<b>Роман МАЛІЙ, Володимир ЛАВРИК</b> .....	43
Застосування платформи Arduino в процесі вивчення фізики	
<b>Ганна КОЛОМОЄЦЬ</b> .....	48
Visualization as a didactic tool	
<b>PEREGUDOVA V.</b> .....	51
Аналітичне розв'язання задач для конструкцій з шаруватих армованих композитів	
<b>Оксана БІЛОВА, Тетяна КАГАДІЙ</b> .....	53
Розробка комунікаційної платформи "university companion"	
<b>Володимир ЛАВРИК, Роман МАЛІЙ</b> .....	56
Teaching devops technologies in higher education institutions	
<b>ZALUZHNYI M.K, PAVLENKO M.P.</b> .....	62
Web technologies for real-time air quality analysis	
<b>FROLOV A.A., PAVLENKO M.P.</b> .....	63
Впровадження steam-освіти на уроках трудового навчання засобами цифрових технологій	
<b>Маргарита ПОГРЕБНЯК</b> .....	65
Роль і місце цифрових технологій у відбудові України в післявоєнний час	
<b>Олександр ОВСЯННІКОВ</b> .....	69
Використання цифрових технологій в процесі вивчення програмування	
<b>Віталій ХОМА, Олександр ОВСЯННІКОВ</b> .....	72
Характеристика пакетів аналізу статистичних даних	
<b>Анастасія КАРЦЕВА, Лілія ПАВЛЕНКО</b> .....	75

Використання інтерактивних технологій для покращення засвоєння матеріалу та підвищення ефективності навчання <b>Владислав ЯМКОВЕНКО, Інна КРИВОРУЧКО</b> .....	77
Ефективність методики використання комп'ютерного імітаційного моделювання при навчанні архітектури мп майбутніх інженерів-педагогів <b>Катерина СТАРОСТЕНКО</b> .....	81
Формування інноваційної компетентності як стратегічний напрям фізичної освіти <b>Вікторія БОНДАРЕНКО</b> .....	84
Використання цифрових інструментів google при навчанні алгоритмів та структур даних <b>Алла ХАТЬКО</b> .....	87
Використання diagrams.net при вивченні алгоритмів та структур даних <b>Влада НІЦЕНКО, Алла ХАТЬКО</b> .....	90
Використання сучасних освітніх платформ при вивченні теми «відсотки» у шкільному курсі математики <b>Владислав БОЛБАТ</b> .....	93
<b>ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАННЯХ ТА МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ</b>	
Використання інформаційно-освітнього середовища для забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти <b>Сергій ШАРОВ, Віра КОЛМАКОВА</b> .....	102
Організація контролю знань за допомогою месенджерів <b>Олександра ЗЮЗКІНА, Наталія КРАВЧЕНКО</b> .....	107
Використання мобільних технологій в організації позакласної роботи з математики <b>Тетяна БАЄВА</b> .....	110

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Цифрові онлайн-ресурси для вчителя технологій <b>Людмила ДАННІК</b> .....	114
Гейміфікація у навчанні шкільного курсу «захист України» <b>Володимир МИРОШНИЧЕНКО</b> .....	116
Використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі спеціальної фізичної підготовки здобувачів вищої освіти <b>Кирило ПОНОМАРЕНКО</b> .....	119
Formation of creative independence as an indicator of the formation of the culture of logical thinking <b>Охана КНАЛАБУЗАР, Volodymyr КНАЛАБУЗАР</b> .....	122
Цифрові технології у роботі соціального працівника <b>Анастасія ПОПОВА, Наталя МАЦЕЙКО</b> .....	125
Методологічні підходи до професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників <b>Вікторія ЖИГІРЬ, Олена КРИВИЛЬОВА</b> .....	131
Підготовка майбутніх докторів філософії з професійної освіти до дослідницької діяльності <b>Олена КРИВИЛЬОВА, Олександр ГОЛІК</b> .....	137
Характеристика узгодженості підготовки майбутніх бакалаврів з інженерії програмного забезпечення з вимогами стейкхолдерів <b>Ілля ГОРБАТЮК</b> .....	142
Використання цифрових технологій при вивченні теми «постійний електричний струм» шкільного курсу фізики <b>Владислав БОНДАРЕНКО, Олександр ШКОЛА</b> .....	144
Дидактичний потенціал інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному фізичному пізнанні <b>Світлана КАМУЛЯ, Олександр ШКОЛА</b> .....	147
Навчання моделювання засобами сапр в умовах дистанційного навчання <b>Лариса ГОРБАТЮК</b> .....	150

Особливості використання цифрових технологій у фаховій підготовці сучасного педагога <b>Світлана ХОМЕНКО</b> .....	156
Формування інформаційно-цифрової компетентності студентів спеціальності 014. Середня освіта (трудове навчання та технології) <b>Юлія БЄЛОВА-ОЛЕЙНИК</b> .....	158
Організація інноваційного освітнього середовища у позакласній роботі з математики в основній школі <b>Тетяна БАЄВА</b> .....	160

2. Павленко Л.В., Павленко М.П., Хоменко В.Г., Хоменко С.В., Скурська М.М. Інноваційні підходи до вивчення статистики майбутніми ІТ-фахівцями на основі використання мови програмування R. Фізико-математична освіта. 2020. Випуск 1(23). С. 97-105. DOI: 10.31110/2413-1571-2020-023-1-016

3. Tishkovskaya S., Lancaster G. A. Statistical education in the 21st century: A review of challenges, teaching innovations and strategies for reform. Journal of Statistics Education, 20(2). 56 p. DOI: 10.1080/10691898.2012.11889641.

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ  
ПОКРАЩЕННЯ ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛУ ТА  
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ  
(Владислав ЯМКОВЕНКО, здобувач першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти, Інна КРИВОРУЧКО, викладач кафедри  
інформатики і ІКТ)**

**Уманський державний педагогічний університет  
імені Павла Тичини, м. Умань**

Сьогодні, в епоху цифрової трансформації, освіта відчуває вплив інформаційних технологій на всіх рівнях. Інтерактивні технології стали необхідним інструментом для покращення якості навчання та забезпечення успішності здобувачів вищої освіти. Застосування цих технологій в освітньому процесі дозволяє залучати здобувачів до активної пізнавальної діяльності, сприяє формуванню практичних навичок та розвитку критичного мислення.

Один з найбільш ефективних способів використання інтерактивних технологій в освітньому процесі – використання різноманітних електронних засобів, які забезпечують інтерактивність навчання та сприяють кращому засвоєнню матеріалу. Отож, розглянемо педагогічні можливості використання інтерактивних технологій для покращення засвоєння матеріалу та підвищення ефективності навчання.

Інтерактивні технології (ІТ) забезпечують більш ефективний процес навчання та засвоєння матеріалу. Основними перевагами



використання інтерактивних технологій в освітньому процесі є: підвищення зацікавленості студентів (ІТ дозволяють здобувачам бути активними учасниками освітнього процесу та сприяють підвищенню пізнавального інтересу); розвиток критичного мислення (застосування ІТ в освітньому процесі надає змогу здобувачам розвивати критичне мислення та аналітичні здібності, оскільки вони мають можливість самостійно аналізувати матеріал та приймати рішення на основі власного розуміння); підвищення ефективності навчання (ІТ підвищують ефективність навчання, оскільки здобувачі можуть самостійно регулювати темп та обсяг навчального матеріалу, залучатися до практичних завдань і взаємодіяти з викладачами та іншими здобувачами); підвищення рівня засвоєння матеріалу (інтерактивні технології забезпечують можливість занурення у навчальний матеріал, що сприяє збільшенню концентрації та уваги здобувачів на навчальному матеріалі, а також ІТ надають більш ефективний процес засвоєння матеріалу, оскільки здобувачі можуть здійснювати повторні перегляди, взаємодіяти з іншими здобувачами); розвиток практичних навичок (завдяки ІТ у здобувачів розвиваються практичні навички, що є важливим для їх подальшої професійної діяльності. Вони можуть використовувати інтерактивні засоби для вирішення різноманітних задач та ситуацій, що сприяє формуванню практичних навичок) [3].

Є деякі виклики, які пов'язані з використанням інтерактивних технологій в освітньому процесі. Зокрема, необхідно забезпечити достатню кількість технічних засобів, які дозволяють застосовувати ІТ в освітньому процесі, а також забезпечити належний рівень.

Вирішити цю проблему допоможуть такі онлайн-сервіси для створення інтерактивних аркушів, як Classkick та Wizer.me.

Інтерактивний аркуш – вебсторінка, на якій можна розміщувати навчальні матеріали та різні типи завдань для здобувачів. Можна завантажувати зображення та робити їх інтерактивними, позначати їх текстом, гіперпосиланнями, запитаннями, вікнами введення тексту. Питання можуть бути текстовими або у вигляді звукового файлу. У багатьох завданнях можна вказати відповіді для автоматичної перевірки [3].

Classkick та Wizer.me – сервіси для створення інтерактивних завдань, які можна використовувати під час навчальних занять. Однак, їх функції та особливості дещо відрізняються [1].

Classkick є платформою, яка дозволяє педагогам створювати онлайн-уроки та завдання, які здобувачі можуть виконувати на планшетах або комп'ютерах. Виконуючи завдання, здобувачі можуть додавати відповіді, коментувати роботи один одного та отримувати зворотний зв'язок від викладача та одногрупників у режимі реального часу [2].

Wizer.me, з іншого боку, є сервісом, який дозволяє викладачам створювати інтерактивні завдання, які можна виконувати онлайн. Цей сервіс дозволяє створювати різноманітні завдання, такі як тестування, домашні завдання та проекти, а також дає змогу викладачам відстежувати прогрес здобувачів [2].

Однією з відмінностей між Classkick та Wizer.me є те, що Classkick більше спрямований на колаборацію та взаємодію між здобувачами [4], викладачами та одногрупниками, тоді як Wizer.me фокусується на створенні інтерактивних завдань та контролю над прогресом здобувачів.

Обидва сервіси мають безкоштовний та платний тарифи, проте Classkick дозволяє викладачам створювати безкоштовні уроки та завдання без обмежень, тоді як Wizer.me лімітує кількість таких завдань.

У загальному, якщо вам потрібен інтерактивний сервіс для створення онлайн-завдань – Wizer.me може бути кращим вибором, оскільки він має більше можливостей для створення різноманітних інтерактивних завдань та проектів, таких як тестування з відповідями, графіки, діаграми та багато іншого. Також Wizer.me надає звіти про прогрес здобувачів та можливість співпраці з іншими викладачами.

З іншого боку, якщо ви шукаєте платформу, яка спрямована на більш активну взаємодію між здобувачами та викладачами, то Classkick є кращим варіантом. Він дозволяє викладачам створювати уроки та завдання, які можуть бути виконані в режимі реального

часу, забезпечуючи миттєвий зворотний зв'язок та можливість співпраці між здобувачами.

Вибір між Classkick та Wizer.me залежить від ваших професійних потреб. Рекомендуємо ретельно ознайомитися з можливостями обох сервісів та відзначити, функціонал якого з них найкраще відповідає вашим запитам [3].

Інтерактивне навчання дозволяє здобувачам отримувати негайний фідбек щодо своїх знань, вмінь і навичок та дає можливість педагогам збирати дані щодо процесу навчання та виявляти проблемні аспекти, що потребують додаткової уваги. Крім того, інтерактивні технології дозволяють педагогам надавати індивідуальну підтримку здобувачам та вдосконалювати навчальні програми на основі результатів відстеження успішності здобувачів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Використання інтерактивних аркушів Wizer.me та Classkick. Центр професійного розвитку педагогічних працівників Гребінківської міської ради. URL: <https://grcprpp.gov.ua/news/1675779512/>.
2. Інтернет на користь – Робочі аркуші та електронні книги. Google Sites. URL: <https://sites.google.com/view/osina-zp/робочі-аркуші-та-електронні-книги?authuser=0>.
3. Криворучко І.І. Онлайн-конструктори для створення інтерактивних робочих аркушів. Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : IV Всеукр. (з міжн. участю) наук.-практ. конф. молодих вчених, м. Харків, 11-12 травня 2022 р. Харків, 2022. С. 135-137.
4. Тітова Л.О. Лепбук як засіб інтерактивної взаємодії. Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення : Тези V Всеукр. науково-техн. конф., м. Житомир, 1-2 груд. 2022 р. Житомир. С. 312-313.