

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА РАДА
ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ КОМУНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ
УНІВЕРСИТЕТ МАРМАРА (м. Стамбул, Туреччина)
КУЯВСЬКО-ПОМОРСЬКА ВИЩА ШКОЛА (м. Бидгощ, Польща)
УНІВЕРСИТЕТ ТРЕТЬОГО ВІКУ (м. Громадка, Польща)
ЖЕШУВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (м. Жешув, Польща)
КАТОЛИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ У РУЖОМБЕРКУ (Словаччина)
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДУ «ІНСТИТУТ ЕВОЛЮЦІЙНОЇ ЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КРЕМЕНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД
КРИВОРІЗЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО
ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЇ КАРПАТ НАН УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ІМ. О.М. БЕКЕТОВА
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІННОВАЦІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ: УКРАЇНСЬКИЙ ТА СВІТОВИЙ КОНТЕКСТ

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції
(09-10 червня 2022 року, Тернопіль)

УДК 378:373.091.12.011.3-051
ББК 74.48
I-66

Редакційна колегія:

В. М. Черняк, доктор біологічних наук, професор (відповідальний редактор)
О. М. Петровський, кандидат історичних наук, доцент (голова оргкомітету)
І. М. Вітенко, кандидат географічних наук, доцент
Л. В. Барановська, доктор педагогічних наук, професор
Л. Т. Котляренко, доктор біологічних наук, професор, академік АНВО
Н. О. Олексійченко, доктор сільськогосподарських наук, професор
М. О. Сокол, доктор педагогічних наук, професор
В. Я. Брич, доктор економічних наук, професор, академік АЕНУ
В. П. Шлапак, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік ЛАНУ
В. В. Грубінко, доктор біологічних наук, професор
О. І. Янкович, доктор педагогічних наук, професор
Л. Я. Федонюк, доктор медичних наук, професор
А. М. Ліснічук, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник
Г. П. Проців, вчитель-методист

Затверджено до друку

Науково-методичною радою Тернопільського обласного комунального інституту
післядипломної педагогічної освіти (протокол № 2 від 17 травня 2022 р.)

Макет та комп'ютерна верстка: О.Р. Олексюк, Г.І. Смерека, Т.В. Магера,
Г.І. Герасимчук, Н. Б. Стрийвус.

Інновації в сучасній освіті: український та світовий контекст : матеріали Міжн. наук.-практ. конф., (Тернопіль, 09-10 черв., 2022) [ред.кол. : В.М. Черняк (відп. ред.) та ін.]. Тернопіль : Вид. центр ТОКІШПО, 2022. 276 с.

ISBN

У збірнику опубліковані матеріали, які обговорювалися на Міжнародній науково-практичній конференції «Інновації в сучасній освіті: український та світовий контекст», зокрема: інновації в сучасній середній освіті; стратегії розвитку нової української школи, інновації у вищій школі в контексті глобалізації та модернізації сучасного світу. Визначено нові підходи до організації способу життя в сучасних умовах, приділено значну увагу подіям і постатям в контексті впровадження інновацій в закладах освіти.

Тези надруковані з максимальним збереженням авторської редакції

© Автори тез і статей

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
STATE SCIENTIFIC INSTITUTION “INSTITUTE OF EDUCATION CONTENT
MODERNIZATION”
TERNOPIL REGIONAL COUNCIL
TERNOPIL REGIONAL MILITARY ADMINISTRATION
TERNOPIL REGIONAL COMMUNAL INSTITUTE OF POSTGRADUATE
PEDAGOGICAL EDUCATION
MARMARA UNIVERSITY (Istanbul, Turkey)
KUJAWY AND POMORZE UNIVERSITY IN BYDGOSZCZ (Bydgoszcz, Poland)
UNIVERSITY OF THE THIRD AGE IN GROMADKA (Gromadka, Poland)
UNIVERSITY OF RZESZÓW (Rzeszów, Poland)
CATHOLIC UNIVERSITY IN RUŽOMBEROK (Ružomberok, Slovakia)
VINNITSA NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY
INSTITUTE FOR EVOLUTIONARY ECOLOGY OF THE NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF UKRAINE
BILA TSERKVA NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY
KREMENETS BOTANICAL GARDEN
KRYVYI RIH BOTANICAL GARDEN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF
UKRAINE
IVAN CHERNYAKHOVSKY NATIONAL DEFENSE UNIVERSITY OF UKRAINE
INSTITUTE OF ECOLOGY OF THE CARPATHIANS OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF UKRAINE
O.M. BEKETOV NATIONAL UNIVERSITY OF URBAN ECONOMY IN KHARKIV
TERNOPIL VOLODYMYR HNATIUK NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY
I.HORBACHEVSKY TERNOPIL NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
WEST UKRAINIAN NATIONAL UNIVERSITY**

INNOVATIONS IN MODERN EDUCATION: UKRAINIAN AND WORLD CONTEXT

Materials of the Internationally Scientific-Practical Conference
(Ternopil, June 09-10, 2022)

Ternopil

Editorial board:

V. M. Chernyak, Doctor of Biological Sciences, Professor, (Editor-in-Chief)

O. M. Petrovsky, PhD in History, Associate Professor, (Chairman of the Organizing Committee)

I. M. Vitenko, PhD in Geography, Associate Professor

L. V. Baranovska, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

L. T. Kotliarenko, Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of ASHE

N. O. Oleksiichenko, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

M. O. Sokol, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

V. Ya. Brych, Doctor of Economic Sciences, Professor, Academician of AESU

V. P. Shlapak, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of LASU

V. V. Grubinko, Doctor of Biological Sciences, Professor

O. I. Yankovych, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

L. Ya. Fedonyuk, Doctor of Medical sciences, Professor

A. M. Lisnichuk, PhD in Biology, Senior Researcher

G.P. Protsiv, teacher-methodologist

Approved for printing

Scientific and Methodological Council of Ternopil Regional Communal Institute of
Postgraduate Pedagogical Education (Minutes № 2 of April 17, 2022)

Layout and computer layout: O. P. Oleksyuk, G. I. Smereka, T.V. Mahera,
H.I. Herasymchuk, N. B. Stryivus.

Innovations in modern education: Ukrainian and world context: materials of Internationally scientific-practical. conf., (Ternopil, June 09-10, 2022) [ed. : V. Chernyak (ed.) and others]; Ternopil RIPPE. - Ternopil: TRIPPE publishing center, 2022 – 276 p.

ISBN

The collection contains materials discussed at the International Scientific and Practical Conference "Innovations in Modern Education: Ukrainian and World Context", in particular: innovations in modern secondary education; strategies for the development of New Ukrainian School, innovation in higher education in the context of globalization and modernization of nowadays world. New approaches to the organization of a way of life in modern conditions are defined, considerable attention is paid to events and figures in the context of introduction of innovations in educational institutions.

Abstracts have been printed with maximum preservation of the author's edition

© Authors of abstracts and articles

4. Дічек Н. П. Методологічні аспекти модернізації вітчизняних історикопедагогічних досліджень. *Педагогіка і психологія*. 2014. № 2. С. 67–75.

5. Левківський М. В. Історія педагогіки: навч.-метод. посібник. Вид. 2-е, доп. Житомир: ЖДУ, 2004. 199 с.

6. Про основні напрями реформи загальноосвітньої і професійної школи : зб. документів і матеріалів. / пер. з рос. Київ : Політвидав України, 1984. 110 с.

7. Січкарь А. Д. Становлення інституту підготовки фахівців з дошкільної освіти в Українській Народній Республіці. *Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки»* (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя) / за заг. ред. проф. Є. І. Коваленко. Ніжин : Видавництво НДУ ім. М. Гоголя, 2011. № 4. С.191–194.

8. Сухомлинська О. В. Історико-педагогічний процес: нові підходи до загальних проблем. Київ : АПН, 2003. 68 с.

9. Улюкаєва І. Г. Становлення та розвиток дошкільної педагогічної освіти в Україні (1905 – 1941рр.) : дис.. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Ірина Гереевна Улюкаєва. К., 1993. 190 с.

Олексюк В. П., к. пед. н., доцент, методист центру інформатики, інформаційно-комунікаційних технологій і дистанційної освіти,
Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти

ПЛАТФОРМА GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION ЯК ЦИФРОВА ХМАРО ОРІЄНТОВАНА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

***Анотація.** Цифровізація – це один з основних ключових факторів розвитку освітніх систем. У глобальному аспекті процес цифровізації є наслідком концепції економічної діяльності, заснованої на цифрових технологіях, впроваджуваних в різні сфери життя і виробництва. І ця парадигма впроваджується в багатьох країнах. Технологічна підтримка часто є необхідною умовою в управлінні закладом та сприяє налагодженню продуктивної співпраці між усіма учасниками освітнього процесу.*

***Ключові слова:** цифровізація, Google Wokrspace, змішане навчання, хмарні технології.*

Упродовж багатьох років епоха цифрової трансформації має суттєвий вплив на освітню галузь. Однією з технологічних основ цифровізації освіти є хмарні технології. Вони створюють можливості роботи з обчислювальними ресурсами, незважаючи на апаратно-програмне забезпечення клієнта, а також його географічне положення. Нині хмарні платформи є основою для функціонування значної кількості освітніх середовищ. Однією з найважливіших їх функцій є забезпечення операцій щодо управління навчанням (LMS). Вони набувають все більшого поширення завдяки використанню ресурсів та інструментів, призначених для організації освітнього процесу, публікації освітнього контенту, використання засобів для оцінювання навчальних досягнень студентів, забезпечення ефективної комунікації між ними. Серед хмарних провайдерів, що пропонують хмарні платформи для освіти лідерами є компанії Google Inc. та Microsoft. Пропоновані ними розробки Google Workspace та Microsoft 365 є високо функціональними вірцями платформ, що функціонують згідно моделі програмне забезпечення як сервіс.

Вони пропонують інструменти, засновані на участі та взаємодії між користувачами, що полегшує доступність, підключення та спільну роботу, особливо онлайн та віддалено.

Сервіси Google Workspace насправду є хмарними: для їх використання не потрібно встановлювати комп'ютері додаткового програмного забезпечення, досить лише веб-браузера. На корпоративному рівні немає потреби у встановленні серверів організації. Всі вони у пакеті Google Workspace для освіти надаються безкоштовно.

Використання сервісів Google Workspace у закладах вищої освіти має переваги:

- надійності – надані сервіси традиційно мають високу функціональність та захист даних;
- індивідуального доступу до ресурсів та сервісів;
- можливості формування груп та підрозділів користувачів;
- фільтрування небажаного контенту з боку системи, адміністратора, а також самого користувача;
- централізованого адміністрування завдяки розширеному набору методів та засобів;
- значного обсягу дискового (хмарного) простору, який надається користувачеві;
- україномовного інтерфейсу;
- доступності з мобільних пристроїв, зокрема якнайкраща підтримка пристроїв, які працюють під управлінням Google Android та Microsoft Windows.
- інтеграції з іншими програмними засобами освітнього закладу.

У дослідженнях все частіше можна знайти висновок, що сервіси Google Workspace є потужними інструментами співпраці та спілкування, які здатні підвищити якість проблемного навчання, сприяти удосконаленню навичок 21-го століття, зокрема навички ефективного самостійного навчання, навички вирішення проблем і критичного мислення, навички співпраці, комунікації, творчі та інноваційні навички [2].

Доцільність розгортання і використання окремого пакету Google Workspace у навчальних закладах визначається перевагами корпоративних облікових записів, основними з яких є:

- централізоване створення облікових записів учнів різного віку (за згодою батьків);
- інтегрованість сервісів у межах одного або кількох Інтернет-доменів;
- розвинена підтримка спільної роботи, зокрема завдяки використанню облікових записів груп користувачів та спільних адресних книг;
- значна кількість налаштувань, що дає можливість пристосувати хмарні сервіси до потреб навчального закладу;
- можливість збереження практично необмеженого обсягу даних;
- відсутність реклами на веб-сторінках;
- обмеження доступу до небажаного контенту;
- можливість отримання звітів та аналітичних відомостей про використання сервісів.

Освітня спрямованість платформи Google Workspace є наслідком її еволюції впродовж більш як 10 років. Відповідно академічні підписки на пакет широко використовується у школах, коледжах, центрах професійної підготовки та в університетах. Дослідники стверджують, що сервіс Google Classroom, який є складником Google Workspace, нині створює реальну конкуренцію визнаним в університетському середовищі системам управління навчанням [1]. Змішане навчання передбачає поєднання традиційних методів очного навчання із широким застосуванням навчальних матеріалів

у мережі інтернет. Використання сервісу дає змогу спростити процеси створення, публікування навчальних ресурсів та завдань, а також оцінювання навчальних досягнень. Подібно до інших хмарних сервісів, збереження даних учасників освітнього процесу відбувається у інфраструктурі хмарного провайдера із застосуванням інших сервісів, що інтегровані до пакету Google Workspace [3]. Це дає можливість усім учасникам освітнього процесу одержувати доступ до них у будь-який час і з будь-якого пристрою, з подальшим збереженням на пристрій користувача, а також виконувати обробку відповідних даних у «хмарі».

На нашу думку, теоретично обґрунтоване та експериментально апробоване розгортання пакету дає можливість здійснювати ефективно управління електронним навчанням у закладах закладів середньої і вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Martín-Herrera I., Micaletto-Belda J. P., Polo Serrano D. Google Workspace as a b-learning platform. Analysis of the perceptions of the Degrees in Communication. *Apertura*. 2021. Vol. 13, no. 2. P. 106–123. URL: <https://doi.org/10.32870/ap.v13n2.2029>.
2. SripHong, Lawan. 'Innovative Problem-Based Learning Integrated with Google Wokrspace for Education', Proceedings of the 10th International Conference on e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning, (2019), pp. 163–167.
3. Олексюк В. Деякі аспекти інтеграції веб-сервісів вищого навчального закладу / В. Олексюк, В. Габрусев, А. Балик. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер. Педагогіка* / гол. ред. Г. Терещук. Тернопіль, 2011. № 1. С. 228–234.

Олексюк О. Р., к. пед. н., доцент кафедри змісту і методик навчальних предметів, Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ ПІДТРИМКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН DESMOS У СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Анотація. У публікації представлені функціональні можливості графічного калькулятора *Desmos* для створення математичних завдань. Пропоновані інструменти можна використовуватися для створення інтерактивних моделей, корисних як для самостійного вивчення учнями, так і для роботи в класі при аудиторному навчанні або дистанційно. Наше дослідження допоможе вчителю в реалізації різноманітних форм і методів із використання інформаційних технологій в освітньому процесі, щоби зробити уроки математики й не тільки математики продуктивними та цікавими.

Ключові слова: графічний калькулятор, *Desmos*, візуальні моделі, технології навчання, *Teacher.desmos*.

Від продуктивного освітнього середовища навчання створеного в закладі освіти багато в чому залежить і якість знань учнів. Математична грамотність як складова підготовки майбутніх фахівців є ключовою компетентністю кожного здобувача освіти. Щоб підготувати висококласного фахівця, необхідно створити умови для якісної математичної освіти. Відповідно, природно постає питання про пошук засобів та способів представлення навчального матеріалу, який би сприяв набуттю математичної компетентності у цифровому середовищі. Сьогодні практикуючий вчитель математики має постійно вдосконалювати навички роботи з інформаційними сервісами на рівні

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА	5
<i>Andrzej Marian Cwer, Яковичин Р. OSOBOWOŚĆ WSPÓŁCZESNEGO NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO (SPOJRZENIE REFLEKSYJNE)</i>	5
<i>Ömer Mert Denizci, Сокол М. THE BENEFITS AND CHALLENGES OF INTERCULTURAL COMMUNICATION</i>	13
<i>Білянin Г., Куриш Н. ПРОЄКТУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ТРАЄКТОРІЇ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЗАКОНОДАВЧИХ ЗМІН</i>	14
<i>Вітенко І., Кучер Л. ФОРМУВАННЯ STEM-ОРІЄНТОВАНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ЗАСОБУ РОЗВИТКУ STEM-ОСВІТИ</i>	17
<i>Зубаль І. МОРАЛЬНИЙ АСПЕКТ - НЕОБХІДНИЙ ЧИННИК ОСОБИСТІСНОГО ЗРОСТАННЯ ДОШКІЛЬНИКА</i>	21
<i>Кондирєва М. САКРАЛЬНІ ТА АРХЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ДОБИ ЗАПОРОЗЬКОГО КОЗАЦТВА НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ</i>	25
<i>Мельник О. РОЗВИТОК ПОНЯТТЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ</i>	28
<i>М'ялковська О. КЛЮЧОВІ ФОРМИ МЕТОДИЧНОЇ РОБОТИ З ПЕДАГОГІЧНИМИ КАДРАМИ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ - ВАЖЛИВИЙ ВЕКТОР ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ</i>	31
<i>Марфут Л. ОРГАНІЗАЦІЙНА КУЛЬТУРА КЕРІВНИКА В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ</i>	33
<i>Найда Р. СТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ В УМОВАХ ПЕДАГОГІЧНИХ УЧИЛИЩ</i>	35
<i>Олексюк В. ПЛАТФОРМА GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION ЯК ЦИФРОВА ХМАРО ОРІЄНТОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ</i>	38
<i>Олексюк О. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ ПІДТРИМКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН DESMOS У СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ</i>	40
<i>Пакуляк І. ПРИОРІТЕТНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ У ФРАНКОМОВНИХ КРАЇНАХ</i>	44
<i>Трубавіна І., Недря К. УКРАЇНОЦЕНТРИЗМ ЯК ОСНОВА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</i>	46
СЕКЦІЯ 2. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ФОРМУВАННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ	48
<i>Адаменко С. ОСОБЛИВОСТІ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 205 – ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО В УМАНСЬКОМУ НУС</i>	48