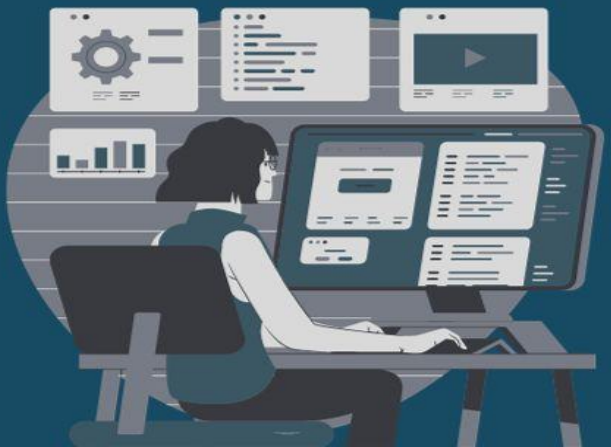
Фізико - математичний факультет
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ

10-11 травня 2023 року

Збірник тез доповідей учасників V Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»
Інститут педагогіки НАПН України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Університет імені Адама Міцкевича у Познані
Університет педагогічний в Кракові

ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ

Збірник тез доповідей
учасників V Всеукраїнської (з міжнародною участю)
науково-практичної конференції молодих учених

10-11 травня 2023 року

Хто думає про науку, той любить її,
а хто її любить, той ніколи не перестає вчитися,
хоча б зовні він і здавався бездіяльним.



м. Харків

УДК 37.091.33:004

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Бережна Світлана	доктор філософських наук, професор, проректор з наукової, інноваційної і міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**Голова оргкомітету**).
Пономарьова Наталія	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**заступник Голови оргкомітету**).
Андрієвська Віра	доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди (**секретар оргкомітету**);
Боярська-Хоменко Анна	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди.
Васильєва Дарина	кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України.
Глейзер Наталія	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди.
Жерновникова Оксана	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики ХНПУ імені Г. С. Сковороди.
Золотухіна Світлана	доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки ХНПУ імені Г. С. Сковороди.
Масич Віталій	доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики ХНПУ імені Г. С. Сковороди.
Мачинська Наталія	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри початкової та дошкільної освіти ЛНУ імені Івана Франка.
Олефіренко Надія	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
(Протокол № 6 від 21 червня 2023 р.)

Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : матеріали V Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної конференції молодих учених (м. Харків, 10-11 травня 2023 року) / [упор.: Н. Пономарьова, Н. Олефіренко, В. Андрієвська]. Харків, 2023. 361 С.

Збірник містить матеріали доповідей V 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.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

© Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, 2023

З М І С Т

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТИ В ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Белевець Олександр, Андрієвська Віра
Професійний розвиток педагогічних працівників в умовах цифровізації освіти 1
Бікір Ганна, Штонда Оксана
Методичні особливості при розв'язанні рівнянь в курсі алгебри. 2
Гавриш Ігор, Собченко Тетяна
Цифрова компетентність майбутнього педагога, як вимога часу 5
Клімов Максим, Юрченко Ольга
STEM-бокс для вирощування мікрозелені та розширення освітніх можливостей школярів 7
Кондибайло Валерія, Масич Віталій, Лимарєва Юлія
Дистанційне навчання дітей з особливими освітніми потребами на уроках фізики в умовах воєнного стану. 10
Костенко Олена
Аналіз процесів цифровізації в освіті: досвід Німеччини 12
Кравцова Марія, Жерновникова Оксана
Перспективи цифрових технологій в освіті 14
Лахно Євгеній, Васильєва Світлана
Імідж ЗВО: сутність та основи формування. 17
Маковійчук Ліліана
Синхронне та асинхронне навчальне середовище. 18
Малахов Артем, Остапенко Людмила
Використання засобів моделювання для віртуального експерименту з теми «Температура і теплова рівновага» 21
Наумов Максим, Юрченко Ольга
Вивчення нейтронних зірок: нові можливості для дослідницької роботи в шкільній фізиці 22
Племянник Дмитро, Ловчикова Валерія, Юрченко Ольга
Фізичні основи електронної мікроскопії. 26
Хвіц Вадим, Андрієвська Віра
Організація самостійної роботи учнів в процесі навчання як педагогічна проблема 29

ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ: ТЕОРЕТИЧНІ Й МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ

Андрющенко Максим, Гайдусь Андрій
Застосування соціальних мереж у професійній діяльності майбутніх вчителів інформатики 31
Бажан Андрій, Пономарьова Наталія
Інтерактивні методи навчання в сучасній школі 33
Басенко Ольга, Штонда Оксана
Застосування похідної для розв'язування задач у геометрії. 36
Биченко Сергій, Андрієвська Віра
Особливості реалізації STEAM-освіти в початковій школі 38
Брюховецький Артем, Андрієвська Віра
STEAM-проєкт "Прозорий тренд здоров'я і краси" 39
Борчан Анастасія, Андрієвська Віра
STEAM-проєкт "Сторінками Червоної книги" 41
Варга Дар'я, Шакуров Євген
Розробка ЧАТ-боту мовою програмування Python для підтримки педагогічної діяльності вчителя. 43
Городова Аліна, Колгатіна Лариса
Особливості підвищення уваги школярів різного віку 47
Дяченко Марія, Шакуров Євген
Штучний інтелект: хронологія, особливості 49
Золотухіна Анастасія, Мацевко-Бекерська Лідія
Інноваційні підходи в початковій школі на уроках читання 53
Іваха Олександра, Андрієвська Віра
3D моделювання як інструмент дослідження в рамках реалізації Концепції-STEM 55
Клокова Катерина, Шакуров Євген
Розробка мовою програмування Python WEB-конструктора тестових завдань для перевірки навчальних досягнень учнів 57
Котенко Ірина, Шакуров Євген
Програми та тренажери з інформатики для початкової школи 59
Лементаренко Максим, Андрієвська Віра
Застосування методу проєктів на уроках інформатики в основній школі 60
Луцький Ілля, Пономарьова Наталія
Формування логічного мислення учнів початкової школи 62

Малахов Артем, Андрієвська Віра
STEAM-проєкт "Правильне харчування VS Дієта" 65
Наумов Максим, Андрієвська Віра
STEAM-проєкт "Екологічні джерела енергії" 67
Парфенюк Юрій, Олефіренко Надія
Аспекти вибору інструментальних середовищ для вивчення програмування у закладах вищої освіти. 68
Піх Яна, Андрієвська Віра
Дидактичний потенціал концепції BYOD 70
Простакова Юлія, Суспіченко Катерина
Освітні онлайн-ресурси під час викладання математики у 8 класах в ЗЗСО 72
Рєдін Микола
Історичні аспекти розвитку соціальних мереж. 76
Саган Артем, Пономарьова Наталія
Засади профорієнтаційної роботи вчителя інформатики в сучасній школі 80
Синицька Ярослава, Андрієвська Віра
Професійний розвиток педагога в контексті Концепції LifeLong Learning 83
Слісаренко Микола, Андрієвська Віра
Розробка чат-боту для організації роботи приймальної комісії 84
Талалай Віталій, Гайдусь Андрій
Можливості платформи WEBEX для навчання в освітньому процесі профільної школи 86
Тітов Дмитро, Олефіренко Надія
Специфіка використання електронних тренажерів у навчанні інформатики у початковій школі 88
Ткаченко Сергій, Пономарьова Наталія
Засоби інтернет-підтримки навчання фізики учнів профільної середньої школи 90
Федоренко Вікторія, Собченко Тетяна
Використання штучного інтелекту в освітньому процесі: переваги та недоліки 92
Черняк Катерина, Штонда Оксана
Застосування степеневої функції в медичній галузі 96
Щербушенко Євгеній, Лут Олена
Розвиток творчих здібностей учнів під час використання кроссенсу на уроках хімії 99

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

Barbasheva Kateryna
Forecasting the value of a cryptocurrency using time series methods *101*
Batyuk Lilia, Zhernovnykova Oksana
The role of digital technologies in the study of medical and biological physicsThe role of digital technologies in the study of medical and biological physics..... *104*
Бабурніч Юрій, Гайдусь Андрій
Scratch – як інноваційна педагогічна технологія в сучасній освіті..... *107*
Балюк Олександр, Шакуров Євген
Проект інтернет речей "Розумний дім" *109*
Билбас Ганна, Пономарьова Наталія
Форми онлайн-комунікації та їх використання в роботі вчителя *112*
Бойков Євгеній, Гайдусь Андрій
Додатки для навчання *114*
Галкіна Тетяна, Андрієвська Віра
Огляд мережних технологій для підготовки військових лікарів до фахової комунікації..... *116*
Гритчин Даніїл, Остапенко Людмила
Особливості розробки ігрових додатків засобами середовища Constract 3 ..... *118*
Гуліч Олена
Використання цифрових ресурсів при вивченні англійської мови *119*
Дзина Лариса, Стиранець Володимир
Цифрові інструменти для реалізації формувального оцінювання *122*
Добрунов Олексій
Способи використання інформаційно-комунікаційних технологій для організації спільної діяльності школярів *124*
Дорошенко Оксана, Пожар Віра
Роль інтерактивного відео в процесі післядипломної підготовки лікарів..... *126*
Дробяз Михайло, Коляденко Юлія
Цифрові технології в освіті: можливості та перспективи *128*
Єрьоменко Тетяна, Андрієвська Віра
Досвід використання мережних технологій у професійній діяльності сучасного вчителя інформатики..... *130*
Качан Лілія, Ковальчук Світлана
Сучасні форми та методи контролю знань учнів на уроках математики *131*

Коновалов Олег, Олефіренко Надія
Переваги і труднощі розробки додатків для мобільного навчання *134*
Кравцов Максим, Гайдусь Андрій
Основні можливості аудіоредакторів. *137*
Криворучко Євген, Шакуров Євген
Розробка навчальної гри в середовищі SCRATCH *140*
Криворучко Інна
Використання хмарних додатків для оптимізації самостійної діяльності здобувачів вищої освіти *143*
Курганський Андрій, Олефіренко Надія
Педагогічні можливості мобільних додатків навчального призначення *145*
Лі Хайзцюань. Пономарьова Наталія
Інновації у підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва (досвід України) *148*
Майстрюк Ірина, Пономарьова Наталія
Порівняльний аналіз інтернет-ресурсів для самоосвіти школярів *150*
Малєєв Андрій, Андрієвська Віра
Огляд новітніх інструментів учнівської діяльності. *153*
Маслов Олексій, Олефіренко Надія
Функціональні можливості застосунку електронного розкладу навчальних занять для вищого навчального закладу. *154*
Молчанова Дар'я, Пономарьова Наталія
Організаційна діяльність вчителя: компетентнісний аспект *156*
Москаленко Володимир, Олефіренко Надія
Підвищення інтерактивності дистанційного навчання засобами ресурсу H5P. *159*
Носова Наталія
Засоби ІКТ, як інструмент формування особистості *161*
Оберемко Сергій, Олефіренко Надія
Шляхи розвитку творчих умінь школярів при роботі з графічним редактором *164*
Племянник Дмитро, Ловчикова Валерія, Юрченко Ольга
Мікроскоп як сучасний засіб освітнього процесу *166*
Поліщук Людмила, Олефіренко Надія
Огляд інструментарію для розробки ВЕБ-сайтів *169*
Пономарьова Влада, Олефіренко Надія
STEAM проєкт "Колористика - наука чи мистецтво" *172*

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Криворучко І.
викладач кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

За останні роки у всьому світі спостерігається зростання популярності хмарних технологій, не є виключенням і освітня діяльність. Хмарні додатки є потужним інструментом для покращення продуктивності та організації роботи віддалених команд, а також для індивідуальної самостійної роботи.

Завдання самостійної роботи є невід'ємною частиною освітнього процесу. Від здобувачів вищої освіти очікується, що вони будуть дисципліновано працювати над матеріалом і здатні самостійно керувати своїм часом. Однак, не завжди легко знайти ефективні інструменти для досягнення поставлених цілей. У цьому контексті хмарні додатки можуть стати незамінним помічником для здобувачів освіти [2].

Однією з переваг хмарних додатків є їх доступність та мобільність. Студенти можуть працювати з додатками на будь-якому пристрої з доступом до Інтернету, що дозволяє їм виконувати завдання та зберігати матеріали у власному обліковому записі [3].

З найпопулярніших хмарних додатків є Google Диск. Він дозволяє створювати, зберігати та редагувати документи, таблиці та презентації. Окрім того, за допомогою Google Диска можна легко ділитися документами з іншими користувачами та налаштовувати права доступу до них [4]. Це дає можливість здобувачам спільно працювати над проєктом, ділитися матеріалами з одногрупниками та викладачами.

Також корисним додатком є Trello – онлайн-інструмент для організації задач і проєктів, завдяки якому студенти можуть створювати список завдань, які треба

виконати та розподіляти їх за категоріями [1]. Trello надає можливість додавати коментарі до завдань та вказувати терміни їх виконання, що значно економить час та оптимізує роботу таким чином, щоб вони встигли виконати всі завдання до дедлайнів.

Для оптимізації самостійної діяльності студентів можна використовувати хмарні сервіси для зберігання та організації навчальних матеріалів. Наприклад, сервіс Pocket дозволяє зберігати цікаві статті, відео та інші матеріали на пізніше. Завдяки даному сервісу здобувачі можуть зберігати матеріали з різних джерел та повертатися до них, коли матимуть більше вільного часу для їх подальшого вивчення.

Таким чином, хмарні додатки є потужним інструментом для оптимізації самостійної діяльності здобувачів вищої освіти. Ці інструменти допомагають здобувачам ефективніше керувати своїм часом, організовувати свої завдання й матеріали та співпрацювати з іншими користувачами. Розумна організація роботи та використання хмарних додатків допомагає студентам досягти кращих результатів в навчанні та збільшити свою продуктивність [2]. Однак, пам’ятаємо, що користування хмарними додатками повинно бути допоміжним інструментом до звичайних методів навчання, а не замінювати їх повністю. Студенти мають продовжувати відвідувати лекції, брати участь у дискусіях з викладачами та одногрупниками, самостійно опрацьовувати додатковий матеріал.

Підсумовуючи, бачимо, що використання хмарних додатків стає корисним інструментом для студентів у підвищенні їх продуктивності та оптимізації самостійної діяльності. Однак, необхідно забезпечити безпеку даних та розумно використовувати ці інструменти як доповнення до традиційних методів навчання.

Література

1. Ковтанюк М. С. Використання онлайн-сервісів для організації дистанційного та проєктного навчання. *Актуальні проблеми підготовки сучасного педагога:*

теорія, історія, практика : XIII Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф., м. Умань, 24 листопада 2022 р. Умань, 2022. С. 255–258.

2. Криворучко І. І., Ковтанюк М. С. Використання мобільних додатків для оптимізації самостійної діяльності студентів. *Особистісно орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи*: матеріали V Всеукр. наук.-практ. Конф., 19–20.11.2019 р. Полтава : Астрая, 2019. С.105–106.
3. Медведєва М. О. Аналіз існуючих хмаро орієнтованих сервісів пропонованих для вищих навчальних закладів. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота.* Ужгород, 2015. № 36. 125–127.
4. Ткачук Г. В. Педагогічний потенціал хмарних технологій на прикладі сервісів Google та Microsoft. *Věda a perspektivy.* 2022. № 9 (16). С.206–218.

ПЕДАГОГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Курганський А.
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)
Олефіренко Н.
доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Мобільні технології мають потужний функціонал, який може бути корисним для реалізації різних освітніх потреб. Можна виокремити кілька чинників, що зумовлюють доцільність використання мобільних пристроїв у освітньому процесі:

1. масова забезпеченість учнівського загалу потужними мобільними пристроями – майже кожний учень має сучасний потужний смартфон, планшет;
2. зменшення часу, необхідного для підготовчої роботи з комп’ютером – використання мобільних пристроїв, на відміну від стаціонарних комп’ютерів, дозволяє скоротити час на завантаження програмного засобу, пошук та збереження інформації. Особливо така економія часу є корисною з точки зору дотримання часових обмежень для роботи з комп’ютерною технікою на уроці;