

Міністерство освіти і науки України

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Київський національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Житомирський державний університет імені Івана Франка

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ І НАУЦІ

II Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція

27-28 березня 2019 р.
(збірник матеріалів)

Умань
2019

Редакційна колегія:

Жмуд О. В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики і ІКТ;

Колмакова В. О. – старший викладач кафедри інформатики і ІКТ;

Паршуков С. В. – старший викладач кафедри інформатики і ІКТ.

Рецензенти:

Шевчук Л.Д. – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математики, інформатики та методики навчання ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»;

Вакалюк Т.А. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформатики, Житомирський державний університет імені Івана Франка.

Головний редактор:

Медведєва М. О. – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

I 74 Сучасні інформаційні технології в освіті і науці: II Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція [27-28 березня 2019 р.]. – Умань : Візаві, 2019. – 192 с.

У збірнику подано тези та статті доповідей учасників II Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції «Сучасні інформаційні технології в освіті і науці», в яких розглядаються актуальні проблеми організації та удосконалення освітнього процесу середньої та вищої школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій, представляють результати наукових досліджень у галузі педагогічних наук.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Тези та статті друкуються в авторській редакції.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ І. МОБІЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЯК СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ В ОСВІТІ

Возносименко Д. А. Шумигай С.М. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ЗДІЙСНЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ 7

Кудін А. П., Кудіна Т. М. Коваль Р. М., Прошенко А. Ю. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ..... 10

Лампіка Я. І. МОБІЛЬНЕ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ..... 13

Паришков С. В. ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... 16

РОЗДІЛ ІІ. ВИКОРИСТАННЯ ВІЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Веремієнко В. О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ 19

Муковіз О. П. ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ CMS ПРИ СТВОРЕННІ САЙТУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ 22

Яценко С. Є., Демчук К. М. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ GOOGLE CLASSROOM ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ В УМОВАХ РІВНЕВОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ 25

РОЗДІЛ ІІІ. МЕДІАОСВІТА ТА МЕДІАГРАМОТНІСТЬ

Ковтанюк М. С. МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА 30_Тос6232074

Куценко С. Ю. МУЗЕЇ БЛАГОВІЩЕНСЬКОГО РАЙОНУ У МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ..... 34

Усатюк Я. В. МЕДІАКУЛЬТУРА ОСОБИСТОСТІ..... 37

РОЗДІЛ ІV. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ І НАУЦІ

<i>Богашко О. Л.</i>	ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	43
<i>Бойко І. С.</i>	ВПЛИВ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА АКТИВІЗАЦІЮ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ	46
<i>Гончаренко Н. М., Малікова С. О.</i>	ПРО ПРОВЕДЕННЯ ПЕРШОГО ЕТАПУ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ “ЕЛЕКТРОННИЙ ПІДРУЧНИК ДЛЯ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ” (E–book for secondary education)	48
<i>Дудик М. В.</i>	ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ КОМП’ЮТЕРНОЇ ГРИ «ЖИТТЯ»У ВИКЛАДАННІ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ	55
<i>Золочевська М. В., Лисак О. С.</i>	РЕАЛІЗАЦІЯ ІДЕЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У КУРСІ ПРОГРАМУВАННЯ В ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ.....	57
<i>Ільницька К. С.</i>	РОБОТОТЕХНІКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ТА ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	60
<i>Іщук А. А.</i>	РОЗВ’ЯЗУВАННЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНИХ ЗАДАЧ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИ ТЕХНОЛОГІЇ.....	63
<i>Кірдан О. П.</i>	ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ.....	68
<i>Кисельова О. Б. Бондаренко О. Г.</i>	ІТ-ІНСТРУМЕНТИ ОРГАНІЗАЦІЇ КОЛЕКТИВНОЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗВО	70
<i>Коберник Г. І.</i>	ПРИНЦИПИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА ЕФЕКТИВНІ УМОВИ СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ	73
<i>Колонтаєвська С. В.</i>	ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНІЙ РОБОТІ З ДОШКІЛЬНИКАМИ	78
<i>Костогриз В. П.</i>	ТЕХНОЛОГІЯ NVIDIA CUDA ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ НА ОСНОВІ SMITH-WATERMAN АЛГОРИТМУ В БІОІНФОРМАТИЦІ	81

<i>Курінна Т. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА MS EXCEL НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	85
<i>Макаревич І. М., Браславська О. В.</i> КРИТЕРІЇ ТА РІВНІ СФОРМОВАНOSTІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ	90
<i>Македон Г. П.</i> ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ E–LEARNING .	96
<i>Максютов А. О., Денисюк О. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ ГЕОГРАФІЇ.....	101
<i>Малежик П. М., Майданюк І. В.</i> МОДЕЛЬ СИСТЕМИ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ НАВЧАННЯ «КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ»	104
<i>Паришук Л. М.</i> ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.....	108
<i>Поліщук Т. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ GEOGEBRA В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ КУРСУ «МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ».....	111
<i>Резіна О. В.</i> ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ САЙТУ W3SCHOOLS У НАВЧАННІ ВЕБ–ДИЗАЙНУ	117
<i>Решітник Ю. В.</i> ПРО КОМП'ЮТЕРНІ ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ В КУРСІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ.....	121
<i>Сергієнко В. П., Кашина Г. С.</i> МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ НА ЗАСАДАХ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	123
<i>Смалько О. А.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПОШИРЕНИХ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І СЕРВІСІВ	127
<i>Сокур О. П.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА НАУЦІ	132
<i>Стеценко Н. М., Стеценко В. П.</i> ОСОБЛИВОСТІ СЕРТИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ MOODLE	135
<i>Стеценко Н. М., Песоцька Ю. Ю.</i> ВПЛИВ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ СТИЛЬ УПРАВЛІННЯ	137
<i>Ткаченко І. А., Краснобокий Ю.М.</i> ЗАСОБИ ІНФОРМАЦІЙНО–КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ.....	142

<i>Ткачук Г. В.</i> МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРАКТИЧНО-ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ	146
<i>Троян С. О.</i> КОНЦЕПЦІЯ РОЗУМНОГО МІСТА (SMART CITY) – ПОНЯТТЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	150
<i>Шамишина Н. В.</i> МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ» У ШКОЛІ	154
<i>Шаповалова Н. В., Рижик О. П.</i> СТВОРЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРКЕТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ <i>POWERPOINT</i>	159
<i>Юраш А. О.</i> ІКТ ЯК ЗАСІБ ПІДТРИМКИ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ	163
<i>Ящук О. М.</i> ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА ЗАСОБАМИ ІКТ	165
РОЗДІЛ V. ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	
<i>Вакалюк Т. А., Гордієнко І. В.</i> ОСНОВНІ МОЖЛИВОСТІ, ЩО НАДАЄ ХМАРО ОРІЄНТОВАНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ НАВЧАННЯ NEO LMS	168
<i>Горенько К. О.</i> ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	172
<i>Данилюк О. А.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	177
<i>Медведєва М. О., Криворучко І. І.</i> РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАКЕТУ СЕРВІСІВ GOOGLE APPS	182
<i>Попова Г. В.</i> ІНТЕГРАЦІЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE З LMS MOODLE В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩИХ МОРСЬКИХ ЗАКЛАДІВ	185
<i>Сокур О. Г.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	190

Отже, у час стрімкого розвитку інформаційно–комунікаційних технологій та активного впровадження їх у всі сфери життєдіяльності людини, у тому числі й освіти, потрібно використовувати сучасні технології, тим паче, коли хмарні технології дійсно покращують систему освіти в цілому.

Коли з дня у день науковці говорять про потребу модернізації та інформатизації освіти, то ефективним засобом досягнення цих цілей є впровадження «хмарних технологій» у навчальний процес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Google Drive. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Google_Drive
2. Використання Google Drive. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://infosvit.if.ua/vykorystannya-google-drive-u-metodychnij-roboti-ta-u-roboti-z-pedahohichnymu-kadramy>.
3. Хмарні сервіси мережі Інтернет: можливості та перспективи в роботі педагога. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zippo.net.ua/index.php?page_id=720

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАКЕТУ СЕРВІСІВ GOOGLE APPS

*Медведєва М.О., кандидат педагогічних наук, доцент
Криворучко І.І., магістрантка II року навчання факультету фізики,
математики та інформатики
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини*

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року затвердженої Указом Президента України у 2013 році наголошено, що пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно–комунікаційних технологій, що забезпечують подальше удосконалення навчально–виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві [2].

Використання ІКТ є одним із пріоритетних напрямів удосконалення системи освіти, що забезпечує подальше удосконалення освітнього процесу,

доступність та ефективність освіти. Впровадження інформаційних технологій, зокрема хмарних технологій у діяльність навчальних закладів сприяє значному зростанню освітнього та професійного рівня підготовки випускників.

Ефективним інструментом побудови інформаційно-освітнього середовища в ЗЗСО є розроблений компанією Google пакет сервісів для освіти Google Apps – це пакет «хмарних», тобто розміщених на серверах компанії Google, додатків для планування спільної діяльності та управління нею, спільної роботи і спілкування, публікації матеріалів, хостингу відеоматеріалів і багатьох інших інструментів, необхідних у роботі сучасного закладу освіти.

Google Apps є ефективним сервісом для побудови інформаційно-освітньої інфраструктури ЗЗСО. За допомогою цього сервісу будь-яка установа може створити і настроїти власний домен, до якого входять акаунти користувачів, сервіси, до яких у цих користувачів є доступ і система управління ними.

Google Apps – це понад шістдесят сервісів, розроблених компанією Google, які також можуть бути безкоштовно підключені до домену. Серед них – сервіс відеохостингу Youtube, соціальна мережа Google+, CMS Блоггер, Google Аналітика, Zoho, сервіс організаційних діаграм Lucid Chart, онлайн графічний редактор Aviary і т.д. Підключаються вони через галерею додатків Google Apps.

Google-клас (Classroom), як і Gmail, Диск і Документи, входить в пакет безкоштовних сервісів Google Apps for Education. У Google-класі вчителі можуть легко і швидко створювати і перевіряти завдання в електронній формі. Завдання і роботи при цьому автоматично систематизуються в структуру папок і документів на Диску, зрозумілу і вчителям, і учням.

На сторінці завдань видно, що задав вчитель. Учні досить просто вибрати завдання, щоб приступити до його виконання. Інформація про здані роботи оновлюється в режимі реального часу, і вчитель може оперативно перевірити роботи, оцінити їх і прокоментувати.

Вчителі можуть самі додавати учнів або надавати їм код для реєстрації в якості слухачів курсу. Вся процедура займає кілька хвилин. Організувати письмову роботу в Google-класі можна без єдиного аркуша паперу. Створення,

перевірка та оцінка завдань проводиться централізовано, просто і швидко. Учні бачать на сторінці завдань, які роботи ще не здані, а всі матеріали курсу автоматично додаються в їх папки на Google Диску.

У Google-класі викладачі можуть розсилати оголошення і починати обговорення, а учні – обмінюватися один з одним матеріалами і відповідати на задані викладачем питання. Як і в інших сервісах Google Apps для освіти, в Google-класі немає реклами, а матеріали і дані учнів не використовуються в маркетингових цілях. Крім того, Google-клас абсолютно безкоштовний для закладів освіти.

Google Docs – це онлайн-інструмент, але він може працювати без підключення до мережі Інтернет. Для цього необхідно зайти в налаштування Google Drive і поставити галочку навпроти пункту, який так і називається – «Офлайн-доступ». Після включення даної опції ми отримуємо можливість створювати нові документи або продовжувати роботу в уже наявних, причому при наступному Інтернет-підключенні всі зміни будуть оновлені.

Редактор Google Docs дає можливість спільної роботи над документами. Можна зробити свій текст або таблицю доступними іншим користувачам з налаштуванням прав. Так, в Google Docs можна дозволити лише перегляд або, наприклад, можливість повного редагування.

В останньому випадку всі зміни, зроблені довіреними особами, будуть відображатися в реальному часі.

Важливим аспектом використання «хмарних технологій» є загальнодоступність навчальних матеріалів. Маючи смартфон або планшет, підключений до мережі Інтернет, учень, перебуваючи в дорозі (автобусі, потязі), може готуватися до навчальних занять (контрольних робіт, семінарів-практикумам, лабораторних робіт).

«Хмарні технології» можуть використовуватися для навчання в дистанційній формі.

«Хмарні технології» можна розглядати як засіб навчання, який дає можливість: підвищити ефективність викладання шляхом налагодження

систематичного контролю знань учнів; індивідуалізувати, диференціювати засвоєння знань в умовах класно-урочної системи; підвищити рівень наочності навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Tetiana Vakaliuk. Conducting classes on programming at higher educational institutions applying information communication technologies / Tetiana Vakaliuk, Mariia Medvedieva // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – V(58), Issue: 133. – BUDAPEST, 2017. – P. 47–50.
2. Указ президента України Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс]. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.
3. Вакалюк Т. А. Основні можливості використання Google Classroom у навчально–виховному процесі ВНЗ / Т. А. Вакалюк // Тези доповідей II Міжнародної науково–технічної конференції "Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення – 2017" (17–19 жовтня 2017 р.). – Житомир: Вид–во О.О.Євенок, 2017. – 252 с. – С. 215–217.

ІНТЕГРАЦІЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE З LMS MOODLE В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩИХ МОРСЬКИХ ЗАКЛАДІВ

*Попова Г.В., завідувач навчально-методичної
лабораторії інноваційних технологій,
Херсонська державна морська академія*

Цифровізація суспільства переконливо змінює підходи до організації освітнього процесу. Провідні вищі навчальні заклади світу використовують новітні цифрові технології для покращання надання освітніх послуг, зручності та мобільності управління часом як викладачів так і здобувачів вищої освіти, зменшення паперообігу та переведення всіх освітніх ресурсів в електронні формати. Відставання освітніх закладів від вимог часу безпосередньо впливає на якість освіти сучасних випускників, знижує їх конкурентноспроможність та незворотно зменшує шанси закладів вищої освіти на інтеграцію в єдиний інформаційний освітній європейський простір.