

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE AND INNOVATION
OF MODERN WORLD**



**PROCEEDINGS OF X INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 15-17, 2023**

**LONDON
2023**

SCIENCE AND INNOVATION OF MODERN WORLD

Proceedings of X International Scientific and Practical Conference

London, United Kingdom

15-17 June 2023

London, United Kingdom

2023

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (June 15-17, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 628 p.

ISBN 978-92-9472-194-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and innovation of modern world. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-innovation-of-modern-world-15-17-06-2023-london-velikobritaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: london@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Cognum Publishing House ®

©2023 Authors of the articles

64. *Полякова Г. П., Косар Д.* 366
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ НАТО ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ КУРСАНТАМИ ВВНЗ
65. *Федчишин О. М., Шандрук Т. А.* 371
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ФІЗИКИ
66. *Шимко М. Ю., Даниляк Т. В., Євламнієва С. Г., Малик Л. Б., Жепецька А. М.* 379
ВПЛИВ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ
67. *Штельмах Г. Б., Поліщук О. Б.* 387
ПРЕДМЕТНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ
68. *Якутіна Т. Г.* 393
ФАХОВО-ОРІЄНТОВАНЕ ЧИТАННЯ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

69. *Кормило О. М., Яцків В. В.* 399
ВПЛИВ ВІЙНИ НА ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ
70. *Кочубей А. В., Свинарчук О. А.* 404
ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЛІДЕРА У СФЕРІ БІЗНЕСУ
71. *Мельничук М. М.* 408
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АДИКЦІЙ ПІДЛІТКОВОЇ ТА ЮНАЦЬКОЇ МОЛОДІ
72. *Несправа М. В.* 414
СУТНІСТЬ ДОБРА І ЗЛА У ТВОРЧОСТІ ВІКТОРА ФРАНКЛА
73. *Олексюк В. Р., Тарєєва Ю. М.* 421
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГЕНДЕРНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

SOCIOLOGICAL SCIENCES

74. *Gladysh M. O.* 427
SOCIAL DESIGN AS AN EFFECTIVE MEANS OF SOLVING SOCIAL PROBLEMS OF UKRAINIAN COMMUNITIES

JOURNALISM

75. *Поліщук Н. В.* 431
РОЛЬ ВІЗУАЛЬНОЇ НОВЕЛИ У ФОРМУВАННІ МЕДІАГРАМОТНОСТІ ПІДЛІТКІВ

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Федчишин Ольга Михайлівна

к.п.н., доцент

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

Шандрук Тетяна Анатоліївна

вчитель фізики вищої категорії

Тернопільський академічний ліцей «Генезис»

м. Тернопіль, Україна

Анотація. У статті розглянуто методичні можливості використання хмарних технологій в освітньому процесі, окреслено сутність поняття «хмарні технології». Розглянуто Google Classroom в організації самостійної пізнавальної діяльності учнів на уроках фізики; окреслено доцільність використання елементів перевернутого навчання в поєднанні з хмарними технологіями.

Ключові слова: освітній процес, хмарні технології, перевернуте навчання.

На сучасному етапі суспільного розвитку при проектуванні освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти варто враховувати як тенденції розвитку науки і техніки, так і вимоги до підвищення якості освітніх послуг. Тому, створення хмароцентричного навчального середовища під час вивчення фізики в закладах освіти є потребою часу.

Хмарно-орієнтоване навчальне середовище – це штучно сконструйована система, що складається з хмарних сервісів та забезпечує освітню мобільність, групову співпрацю вчителів, викладачів та здобувачів освіти для ефективного та якісного досягнення дидактичних цілей.

У науково-педагогічній літературі «хмарні технології» трактують як

технології, що надають користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера та використання програмного забезпечення в онлайн-режимі.

Суть хмарних технологій полягає в тому, що:

- можна не мати жодних програм на своєму комп'ютері, а мати лише доступ до інтернету;
- хмарні технології дозволяють заощадити на придбанні, підтримці, модернізації програмного забезпечення та обладнання;
- можливий віддалений доступ до даних у хмарі – можна працювати з будь-якої точки планети, де є доступ до Інтернету.

На світовому ринку серед компаній, які займаються розробкою хмарних технологій, найбільшу вагомими є Google Cloud Platform, Microsoft Azure та Amazon Web Servis.

Для забезпечення організації хмароорієнтованого навчального середовища з фізики ми пропонуємо платформу Classroom для шкіл, розроблену Google, яка дозволяє створювати, поширювати та розміщувати матеріали в електронному вигляді. Ця програма від Google була представлена 12 серпня 2014 р. Основне призначення Google Classroom є створення системи безпаперової освіти.

Google Classroom поєднує в собі багато продуктів Google, таких як Gmail, Диск, Документи тощо. Матеріали створюються та розповсюджуються через Google Drive, а Gmail використовується для спілкування з класом. Здобувачів освіти запрошують до аудиторій через базу даних установи або через приватний код, який вводиться для доступу до аудиторії. Кожен створений клас у Google Classroom створює власну папку в окремому продукті Google, куди потім учні можуть розмістити свою роботу, а вчитель може переглянути її. За допомогою Gmail вчитель може робити оголошення та ставити запитання учням у кожному класі. У Google Classroom реклама не відображатиметься.

Документ із завданням, який викладач дає учням, вчитель зберігає на Google Drive і надсилає учням, де вони потім з ним працюють. Учні також розміщують виконані файли із завданнями, але вже на своїх дисках, які

повертаються в аудиторію для перегляду вчителем. Крім того, інші учні також отримують доступ до файлу з виконаною роботою, який розмістили їхні однокласники. Учні можуть додавати додаткові документи до своєї роботи.

Коли вчитель розміщує файл у Google Classroom, учні можуть його переглядати, редагувати або отримати одну копію. Якщо вчитель не зробив копію файлу, учні створюють файл і додають його до завдання. Вчитель стежить за виконанням завдання кожного учня, вносячи виправлення та зауваження. Право виставляти оцінки за виконану роботу має лише вчитель, після чого файл виконаної роботи повертається учню із зауваженням та оцінкою або лише із зауваженнями для доопрацювання. Після перевірки завдання тільки вчитель має право редагувати файл.

Здобувачі освіти мають доступ до окремої сторінки завдань, з якої вони можуть негайно розпочати роботу. Учитель одразу бачить, хто виконав завдання, а хто ще працює. Завдяки класу вам не доведеться довго чекати результатів, оскільки вчителі публікують свої відгуки та оцінки в режимі реального часу. Оголошення на сайті розміщує викладач, який може коментувати, забезпечуючи двосторонню комунікацію між вчителем та учнями. Діти також публікують оголошення, але вони мають нижчий пріоритет, і вчитель може легко їх оновити. Коли ви створюєте оголошення, ви можете прикріпити до нього файли з Google Drive або відео з YouTube. Gmail також пропонує можливість надсилати повідомлення одній або тій самій групі учнів в інтерфейсі Google Classroom.

Google Classroom дозволяє створити архів наприкінці курсу чи року. Архівація видаляє дані зі сторінки та розміщує їх в архіві класу, що дозволяє акуратно зберігати дані уроків. Коли курс заархівовано, вчителі та учні можуть переглядати його, але не редагувати. Зміни в нього можна вносити тільки після відновлення.

Google Classroom має мобільний додаток, який працює на пристроях під керуванням операційних систем iOS та Android. Через мобільний додаток вчитель створює аудиторії, розміщує повідомлення в аудиторіях, спілкується з

учнями в режимі реального часу та переглядає завдання. Учні та вчителі можуть прикріпити фотографію чи зображення до завдання або прикріпити PDF-файли та веб-сторінки до своїх завдань за допомогою мобільної програми Classroom. Завдання також можна відкрити на телефонах і планшетах для виконання. За допомогою мобільного додатку вчитель може визначити, хто виконав завдання, і переглянути їх як у навчальному закладі, так і на ходу.

Дуже корисною функцією є офлайн-кешування, яке дозволяє вчителю або учневі отримувати інформацію про свої завдання в мобільному додатку Classroom без підключення до Інтернету. Інформація з Classroom автоматично керується, коли програму відкривають із підключенням до Інтернету, тому ви можете бачити всю інформацію, коли ви не підключені.

Оскільки служби, які є частиною Google Apps for Education, можна використовувати без створення класної кімнати, ми вважаємо, що кожен учитель може створити обліковий запис Google і всі служби, які надаються йому безкоштовно, без зайвих витрат і витрачання часу на використання.

Пропонуємо розглянути приклад застосування хмарних технологій при вивченні теми «Трансформатор. Виробництво, передача та використання електричної енергії». Матеріали, створені до уроку, можна розмістити в хмарі, як показано на рис. 1, це конспект уроку, презентація та відео фрагмент тощо.



Рис. 1. Перегляд вмісту папки на Google Drive

Учні мають можливість миттєво переглядати файли в хмарі без використання будь-якого додаткового програмного забезпечення та без завантаження їх на свій пристрій, рис. 2, рис. 3.

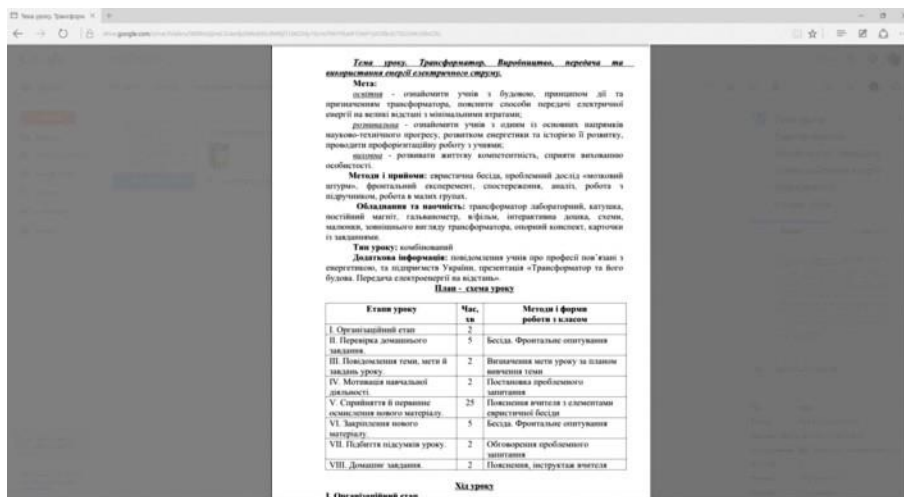


Рис. 2. Режим перегляду текстових документів в Google Drive

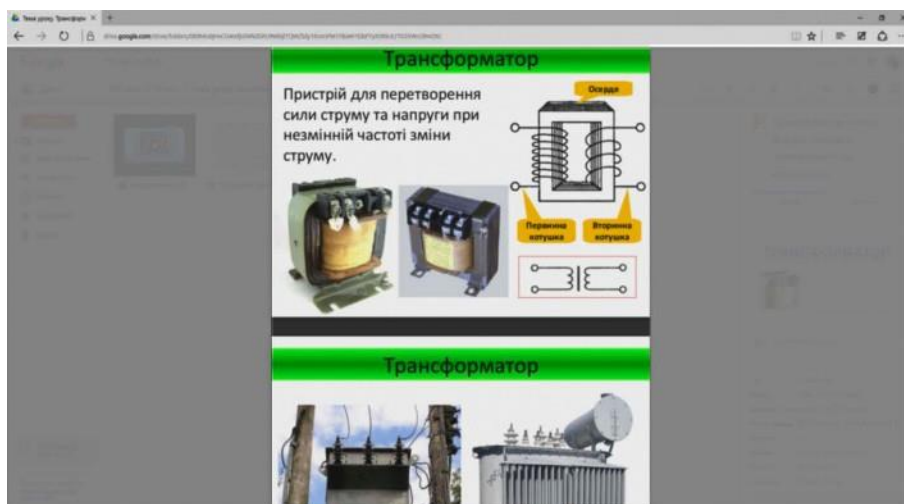


Рис. 3. Режим перегляду презентацій в Google Drive

Цей вид навчання не обмежується школою. Матеріали розміщуються в хмарі. Якщо на уроці не вдалося переглянути відеофрагмент або частину матеріалу, то учні можуть самостійно переглянути його вдома. Для засвоєння матеріалу кожен учень може вибрати темп сприйняття, опрацювання та засвоєння інформації. Самостійний пошук цікавої інформації з теми позитивно вплине на вивчення фізики. Організація самостійної пізнавальної діяльності під час вивчення фізики в ЗЗСО має низку переваг: учень може обрати вільну траєкторію своєї навчальної діяльності і властивий саме йому режим і темп роботи; учень у своїй самостійній діяльності не відчуває впливу вчителя, однокласників однак зростає роль самооцінки та самоконтролю на основі

запропонованих і чітко сформульованих критеріїв [2, с. 233].

Використання хмарно-орієнтованого навчального середовища в рамках вивчення фізики вирішує проблему підвищення якості викладання фізики. Сам процес навчання буде переведено на якісніший та сучасніший рівень, адаптований до вимог сьогодення та відкриваючи нові шляхи для подальших досліджень щодо використання хмарних технологій у навчальному процесі, особливо в організації «перевернутого навчання».

Творцями технології «перевернутого навчання» вважають вчителів хімії Аарона Семса та Джонатана Бергманна (США). У 2008 році вони почали записувати відео своїх лекцій і пропонувати їх своїм студентам як домашнє завдання. У власних книгах «Перевернуте навчання, або Як охопити кожного учня в класі» вони розповідають про особливості цієї технології та її можливості.

У 2010 році Clintondale High School в Детройті, США, стала першою «перевернутою школою», яка повністю перейшла на принцип «перевернутого навчання».

Доцільно використовувати елементи перевернутого навчання в поєднанні з хмарними технологіями.

Перевернуте навчання – це форма активного навчання, яка дозволяє організувати процес навчання наступними способами:

- 1) учні самостійно вдома вивчають теоретичний матеріал, переглядають короткі відео лекції з темою наступного уроку;
- 2) На уроці час використовується для виконання різноманітних вправ, практичних завдань, лабораторних робіт, проектних зустрічей чи дискусій.

Простіше кажучи, змінилася основна навчальна діяльність: те, що раніше було класною роботою, тепер освоюється вдома, а те, що раніше було домашнім, стає предметом обговорення в класі. Перевернутий клас – це педагогічна модель, яка змінює типову подачу лекцій та організацію домашніх завдань. Великий плюс «перевернутого класу» в тому, що діти приходять на заняття підготовленими. Вони мали можливість вивчати відеоматеріали вдома

та в зручному для них темпі відповідно до теми уроку та затримуватися на найважчих для сприйняття місцях. Модель навряд чи підійде для непідготовлених або тільки знайомих з предметом учнів. Концепція перевернутого навчання базується на активному навчанні, залученні учнів до спільної діяльності та комбінованій системі навчання. Цінність перевернутих класів полягає в можливості використовувати час для групових занять, де учні можуть обговорювати вміст, перевіряти свої знання та взаємодіяти один з одним під час практичних занять. Під час тренінгів роль викладача полягає в тому, щоб діяти як тренер або порадник, заохочуючи самостійне дослідження та спільну роботу.

Універсальної моделі «перевернутого» навчання не існує. Цей термін часто використовується для опису структури майже всіх курсів, яка базується на перегляді раніше записаних курсів і подальшому розв'язанні або обговоренні їх.

Реформування системи освіти вимагає реалізації нових підходів до організації навчального процесу при вивченні та викладанні фізики у навчальних закладах. Це передбачає як використання сучасних педагогічних технологій, так і вдосконалення існуючих методик, модернізації їхнього змісту з метою формування особистості, здатної неперервно розвиватись, навчатись протягом життя, оперативно адаптуватись до нових умов [3].

Отже, використання хмарних технологій у навчальному процесі, особливо в організації «перевернутого навчання» забезпечує якість та адаптацію освітнього процесу до вимог сьогодення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Носенко Ю. Г., Попель М. В., Шишкіна М. П. *Хмарні сервіси і технології у науковій і педагогічній діяльності: Методичні рекомендації*. Київ : ІТЗН НАПН України, 2016. С. 73.
2. Федчишин О. М., Шандрук Т. А. Окремі аспекти використання комп'ютерних моделей для активізації самостійної діяльності учнів. *Proceedings of X International Scientific and Practical Conference Stockholm, Sweden 25-27*

June 2022. 499 p. P. 231-237.

3. Федчишин О. М. Дидактичні можливості використання компетентнісно-орієнтованих завдань на уроках фізики. *Abstracts of II International Scientific and Practical Conference Osaka, Japan 30-31 October 2019.* 593 p. P. 297-303.