

## Список використаних джерел

1. Вакалюк Т. Перспективи використання хмарних технологій у навчальному процесі загальноосвітніх навчальних закладів України. Педагогіка вищої та середньої школи. 2015. Вип. 46. С. 114-119.
2. Генсерук Г. Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2019. Вип. 6. С. 8-16.
3. Canva [Он-лайн]. URL: <https://www.canva.com> (дата звернення 31.03.2021).

## ХМАРНИЙ СЕРВІС WORDWALL У НАВЧАННІ ФІЗИКИ

### Демкова Віта Олександрівна

кандидат педагогічних наук, викладач фізики і астрономії  
циклової комісії викладачів фізико-математичних дисциплін,  
Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,  
[vitademkova@gmail.com](mailto:vitademkova@gmail.com)

### Байда Анастасія Геннадіївна

студентка спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика),  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
[bajdaanastasia505@gmail.com](mailto:bajdaanastasia505@gmail.com)

В епоху інформаційної насиченості питання отримання інформації, її засвоєння та ефективного використання стають все більш вагомими. Навколишній світ сприймається людиною через систему аналізаторів, серед яких домінуючими є зоровий і слуховий. При дослідній перевірці ефективності запам'ятовування встановлено, що при слуховому сприйманні засвоюється 15 % інформації, при зоровому – 25 %, а в комплексі, тобто при зоровому і слуховому одночасно – 65 % [3, с. 329]. Тексти підручників, орієнтовані на створення абстрактних образів в уяві школярів, зараз є менш привабливими, ніж яскрава віртуальна реальність, що з'являється на екрані пристрою. Важливим та необхідним стає процес поєднання вербальних і візуальних методів навчання. Тому одним зі способів підвищення ефективності та розвитку навчальних здібностей є візуалізація навчального матеріалу [2, с. 22].

Етап актуалізації опорних знань є складовою частиною майже кожного уроку. Учитель володіє різними методами й формами реалізації даного етапу, серед яких найбільш поширеними є опитування (усні або письмові, індивідуальні або фронтальні). З метою розширення класичних методів рекомендуємо додати інноваційні, розроблені на основі хмарних сервісів.

*Хмаро орієнтовані технології* – середовище для зберігання і обробки даних, яке об'єднує в собі апаратні засоби, ліцензійне програмне забезпечення, канали зв'язку, а також технічну підтримку користувачів. Особливості роботи із програмним забезпеченням полягають лише в методах обробки даних та їх зберігання. Коли усі операції відбуваються виключно на комп'ютері користувача, то це – не «хмара». Хмаро орієнтовані технології передбачають, що усі процеси відбуватимуться на сервері в мережі. Отже, це різні програмні, апаратні засоби, інструменти та методології, які надаються користувачеві, як Інтернет-сервіси, для реалізації своїх цілей, завдань, проєктів [1].

Одним із таких хмарних сервісів є online сервіс WordWall – багатофункціональний інструмент для створення інтерактивних дидактичних матеріалів. Даний засіб дає можливість створювати як інтерактивні вправи, так і їх друковані версії у форматі pdf, що спрощує роботу вчителя за відсутності доступу до Інтернету. WordWall містить ряд шаблонів для створення різних типів завдань: «Відповідники», «Вікторина», «Випадкове колесо», «Сортування за групами», «Анаграма», «Діаграма з мітками», «Літак», «Пошук слів», «Кросворд», «Магніти зі словами», «Групи і команди» та багато іншого. Всього понад 40 різноманітних шаблонів із яких близько третьої частини у вільному доступі.

Нами було розроблено на основі хмарного сервісу WordWall ряд дидактичних засобів з фізики для середньої школи із теми «Ізопроееси» розділу «Молекулярна фізика і термодинаміка» які призначені для використання вчителем на етапі актуалізації опорних знань, а також на етапі узагальнення і систематизації знань, отриманих учнями на уроці. За бажанням розробленими завданнями можна ділитися колегами, виставляти у вільний доступ.

Одним із розроблених нами завдань є завдання на основі шаблону «Відповідники», в якому учні мають перемістити картку з терміном у відповідне вікно поруч з визначенням цього терміну (рис. 1). Дане завдання можна переглянути за посиланням <https://wordwall.net/uk/resource/14033941>.

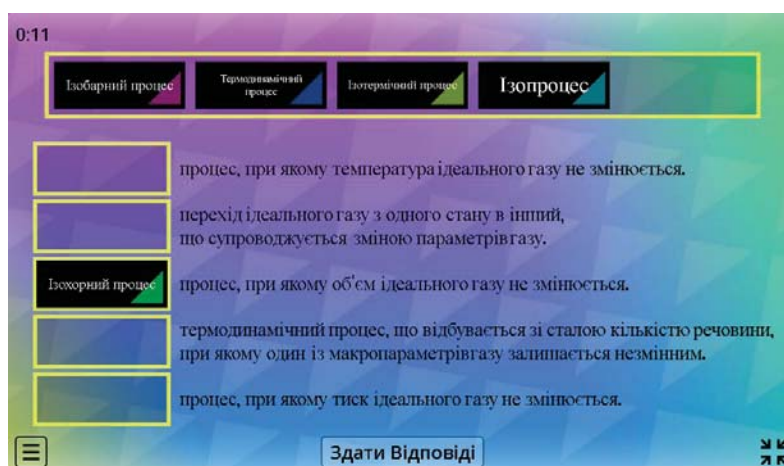


Рис. 1. Скрін завдання «Ізопроееси» на основі шаблону «Відповідники»

Вартим уваги є шаблон «Діаграма з мітками» (рис. 2). Завданням учнів є перетягнути мітку до тієї частини графіка, яка їй відповідає. Це завдання можна переглянути за посиланням <https://wordwall.net/uk/resource/14037415>.

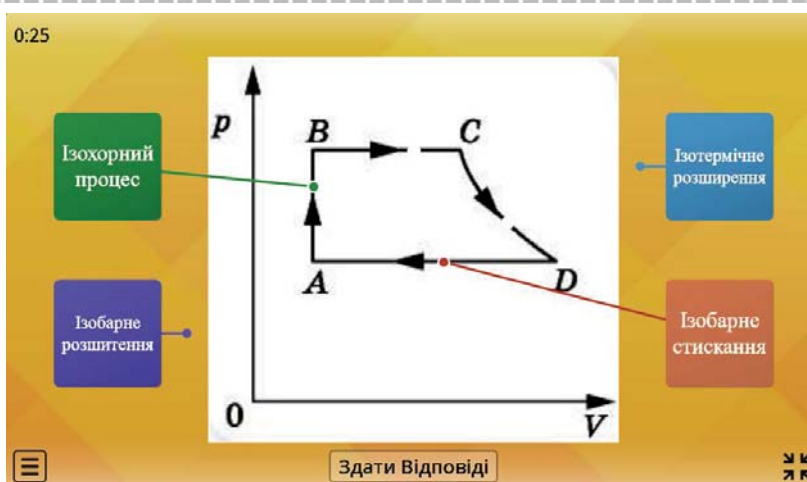


Рис. 2. Скрін завдання «Ізопроеци» на основі шаблону «Діаграма з мітками»

Цікавим є шаблон «Випадкове колесо» (рис. 3). Завдання створені на основі такого шаблону можуть використовуватися педагогом при фронтальному опитуванні класу. завдання можна переглянути за посиланням <https://wordwall.net/uk/resource/14038202>.

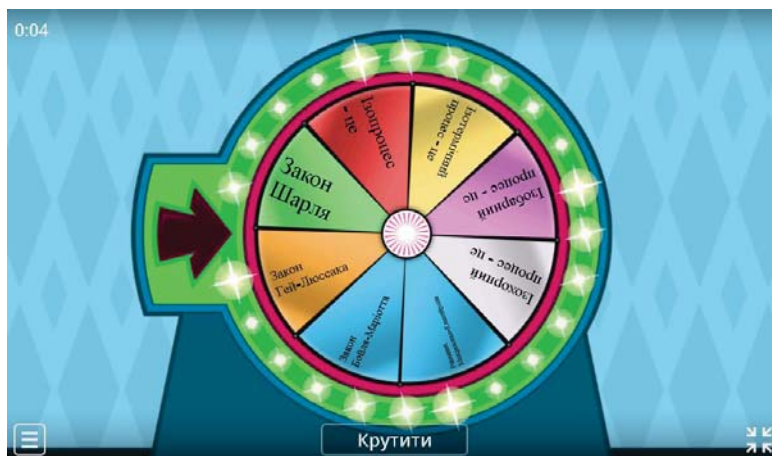


Рис. 3. Скрін завдання «Ізопроеци» на основі шаблону «Випадкове колесо»

Отже, поєднання в навчанні фізики хмарних технологій навчання, зокрема сервісу WordWall, підвищує ефективність навчального процесу через урізноманітнення й осучаснення уроку, унаочнення навчального матеріалу, активізацію уваги учнів, підвищення зацікавленості навчальним предметом.

### Список використаних джерел

1. Бучинська Д. Л. Використання хмаро орієнтованих технологій для удосконалення професійної діяльності викладача. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2016. № 2. С. 120–126. URL: [https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/57/77#.V\\_dGB-WLSUk](https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/57/77#.V_dGB-WLSUk) (дата звернення: 12.03.2021).
2. Заболотний В. Ф., Мислицька Н. А., Слободянюк І. Ю. Хмаро орієнтовані технології навчання: навчально-методичний посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2020. 144 с.
3. Копняк Н. Б. Створення візуалізації та інфонрафіки для інтерактивної дошки з навчальною метою: посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 164 с.