

**Автор:**

Кошена Валентина Петрівна,  
студентка 11Імз групи

**Науковий керівник:**

Кузьміна Наталія Миколаївна,  
кандидат фіз.-мат. наук,  
професор кафедри теоретичних основ інформатики

**ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Анотація.** У статті запропонована методика використання хмарних сервісів в освітньому процесі на уроках інформатики. Розглядаються основні поняття хмарних сервісів, проаналізовано моделі надання хмарних послуг. Метою дослідження є розробка дистанційного курсу з інформатики для учнів старших класів з використанням хмарних сервісів.

**Ключові слова:** хмарні технології, хмара, формування інформатичних вмінь і навичок.

У нашій час впровадження хмарних технологій стрімко зростає. Завдяки хмарним технологіям освіта стає ще доступнішою, адже вчитися можна будь-де: у приміщенні та на відкритій місцевості.

*Хмарні технології (Cloud Computing)* — це парадигма, що передбачає віддалене опрацювання та зберігання даних [1].

*Хмара* — це сервер або мережа, де зберігаються дані та програми, які використовують через Інтернет. За допомогою хмарних технологій можна використовувати програмні засоби без їх установки і доступу до особистих файлів з будь-якого гаджета, що має доступ до Інтернету [1].

Хмарні сервіси в роботі вчителя є динамічно масштабованим способом доступу до зовнішніх ресурсів у вигляді засобів, що надаються за допомогою Інтернету, при цьому користувачеві не потрібні особливі знання щодо інфраструктури «хмари» або навички щодо управління цією «хмарною технологією».

У своїй роботі активно використовую різноманітні хмарні сервіси:

1. Сервіси Thinglink та **LearningApps.org**. Для узагальнення та систематизації знань учнів у вигляді інтерактивних завдань [2].
2. Сервіс **Umaigra** - для створення дидактичних онлайн-ігор з різних навчальних предметів. UI може бути легко інтегрованим в основний навчальний процес в якості додаткового навчального інструменту – ігрового, і в той же час ефективного, який можна використовувати як в школі, так і вдома, як індивідуально, так і на групових заняттях. Дозволяється публікація і вільний обмін іграми між викладачами та учнями [2].
3. Завдання у вигляді інтерактивних рисунків створюються за допомогою сервісу **Thinglink**. Рисунок містить теги, натиснувши на які, учень отримує певні відомості, може переглянути відео фрагмент або посилання на веб-ресурс. Рисунок можна використовувати для вивчення нового матеріалу, узагальнення та систематизації знань учнів [2].
4. Для створення різноманітних дидактичних матеріалів для учнів використовую також такі мережеві сервіси такі як: документи Google, таблиці, презентації та малюнки. Дидактичні матеріали, створені за допомогою сервісу GoogleDocs, використовую як для різноманітних дистанційних заходів (олімпіад, проектів, веб-квестів, конкурсів), так і під час уроків як короткостроковий чи довгостроковий проект (заповнення

спільної Google презентації), форма контролю (заповнення Google таблиці, Google форми), в залежності від завдання та мети навчання [2].

5. Для організації освітнього процесу вчителі використовують сервіси Google для створення блогів, за допомогою яких відбувається підтримка взаємозв'язку з учнями. Матеріал, який міститься на блозі, діти можуть переглядати в зручній для них час та стільки разів, скільки їм потрібно [2].

Сьогодні уявити життя без комп'ютера, Інтернету та інформаційних технологій практично неможливо. Сучасні діти не уявляють своє життя без Інтернету з його соціальним спілкуванням та інформаційними ресурсами. Однією з інновацій в освітньому процесі, використовуваному в сучасному світі, є хмарні сервіси.

Формування інформатичних вмінь і навичок – це довгий, тривалий процес, його суттєва складова – це відпрацювання певних навичок роботи з прикладними програмами. Тому у дистанційному курсі з інформатики доцільно розміщувати значну кількість практичних завдань, представлених послідовно за рівнем складності і призначених для самостійної роботи учнів [3].

У ході магістерського дослідження розробляється дистанційний курс з інформатики для учнів старших класів з використанням хмарних сервісів на базі освітньої платформи «Мій клас». Курс дистанційного навчання з інформатики має детальний план діяльності учня, точну постановку завдань і цілей навчання. Він буде забезпечений навчальними матеріалами, і зворотнім зв'язком між учнем і вчителем. Оскільки тільки мотивація і зацікавленість учнів дозволяє успішно завершити розпочате навчання, найважливіший елемент курсу дистанційного навчання - це застосування різноманітних методичних прийомів і засобів. Необхідно передбачити варіативні завдання різного рівня складності, що забезпечують можливість більш глибокого опанування навчальним матеріалом.

Розробка курсу складається з таких етапів:

1. Визначення цілей і структури курсу.
2. Проектування, написання сценарію курсу.
3. Оформлення курсу ДН. Педагогічний дизайн.
4. Наповнення курсу навчальними матеріалами.
5. Перевірка знань.
6. Організація зворотного зв'язку.

Матеріали курсу будуть максимально спрямовані на практичну навчальну діяльність, містити завдання для самостійної роботи, тестування та виконання контрольної роботи. На всіх етапах діяльності передбачена співпраця з викладачем.

### **Список використаних джерел**

1. Франчук В.М., Галицький О.В. Використання хмарних сервісів у навчальному процесі// Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. – № 18 (25).

2. Єчкало Ю. В. Сервіси Google як складова частина навчального середовища з фізики / Ю. В. Єчкало // Хмарні технології в освіті : матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару (Кривий Ріг – Київ – Черкаси – Харків, 21 грудня 2012 р.). – Кривий Ріг : Видавничий відділ КМІ, 2012. – С. 140.

3. Дегтярьова Н.М., Руденко Ю.О., Горохова В.М./ Важливість визначення цілей і завдань дистанційного курсу/The 4th International scientific and practical conference “Scientific achievements of modern society” (December 4-6, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2020. 1079 p.