

**Використання хмарних технологій у професійній підготовці
майбутніх учителів трудового навчання та технологій**

Анотація. У статті проаналізовано можливості використання хмарних технологій, наведено розробки використання «хмари слів», для підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів.

Ключові слова: навчально-виховний процес, хмара слів, хмарні технології, сервіс Word Art.

Abstract. The article is devoted of the analysis of the opportunities of using cloud technologies, given the examples of using «cloud words» for the increase of quality of professional training of future teachers.

Keywords: educational process, word cloud, cloud technologies, Word Art.

Постановка наукової проблеми. Особливістю сьогодношньої освіти є широкі можливості реалізувати інформаційні та комунікаційні технології з метою підвищення якості методичного та дидактичного забезпечення навчально-виховного процесу.

Нові технології змушують людський мозок еволюціонувати в небаченому досі темпі. Діти, які ніколи не жили у світі без Інтернету, вже «народжені» під віртуальну реальність. До школи приходять абсолютно нові за типом мислення учні. Якщо орієнтуватися на теорію поколінь, нині за партами сидить покоління Z — «цифрові» діти. Тому сучасний урок вимагає удосконалення методів та засобів навчання, які б відповідали «інформаційному суспільству».

Короткий аналіз досліджень проблеми. Питанню використання Інтернет технологій в навчальному процесі присвячено дослідження багатьох вітчизняних і закордонних дослідників (Ю. Биков, М. Жалдак, Н. Морзе, Ю. Рамский, Ю. Тріус тощо). Стрімке поширення хмарних технологій висуває перед освітнім середовищем завдання інтеграції хмарних сервісів у систему освітнього закладу взагалі і організацію вивчення конкретного предмету чи дисципліни зокрема. Окремі дослідження цього питання висвітлені в працях В. Заболотного, С. Литвинової, Н. Мислицької, О. Мерзликіна тощо [1].

Порівняно недавно студентська спільнота, викладачі та вчителі почали оцінювати інноваційні ІТ-додатки, наприклад Google Groups, Microsoft Office Web App тощо. Однак, питання використання багатьох інструментів хмарних сервісів з освітньою метою залишається відкритим для методичного обґрунтування.

Мета статті полягає у розкритті можливостей деяких сервісів Інтернет у методичній підготовці студентів педагогічних спеціальностей.

Виклад основного матеріалу. Хмарні технології – це парадигма, що передбачає віддалену обробку та зберігання даних. Ця технологія надає користувачам мережі Інтернет, доступ до комп'ютерних ресурсів і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса. Тобто якщо є підключення до Інтернету, то можливі виконання складних обчислень, опрацювання даних використовуючи потужності віддаленого сервера [4]. Сучасні школярі забезпечені різною комп'ютерною технікою, зокрема, мобільні телефони, планшети, смартфони, електронні книжки, кишенькові персональні комп'ютери, нетбуки, ноутбуки, мультимедійні програвачі, відеокамери, цифрові фотоапарати, диктофони, які надають різні функціональні можливості. А отже, сьогодні можна в будь-якому класі організувати сучасний процес, використовуючи мобільні пристрої та без провідну мережу. Наповнення електронного освітнього процесу здійснюють як викладачі, так і самі учні.

Основні переваги, які можуть дати хмарні технології школам, очевидні:

- економія засобів на придбання програмного забезпечення (використання технологій Office онлайн);
- зниження потреби в спеціалізованих приміщеннях;
- виконання багатьох видів учбової роботи, контролю та оцінки онлайн;
- економія дискового простору;
- антивірусна, без рекламна безпека та відкритість освітнього середовища для вчителів та учнів.

Зазвичай в якості засобів покращення сприймання інформації, візуалізації матеріалу, що відіграють

Хмара тегів (хмара слів, або зважений список, представлена (-ий) візуально) – це візуальне подання списку категорій (або тегів, також званих мітками, ярликами, ключовими словами, тощо). Зазвичай використовується для опису ключових слів (тегів) на веб-сайтах, або для представлення неформатованого тексту. Ключові слова найчастіше являють собою окремі слова, і важливість кожного ключового слова позначається розміром шрифту або кольором. Таке уявлення зручно для швидкого сприйняття найвідоміших термінів і для розподілу термінів за популярністю щодо один одного [3].

Простота створення, варіативність та можливість безмежного коригування – це значні переваги використання «хмари тегів» у процесі уроку та позашкільного навчання учнів. На сьогодні в мережі Інтернет існує чимало спеціальних «генераторів», за допомогою яких абсолютно безкоштовно у режимі онлайн можна створити різноманітні варіації «хмар тегів». Все, що вимагається від вчителя – це вставка тексту в генератор. Ресурс автоматично сканує заданий текст/розділи/категорії, визначаючи частоту вживання в текстах тих або інших слів і потім будує з них «хмару», розмір якої пропорційний частоті їх вживання в змісті тексту. Зображення, отримане за допомогою ресурсу для створення «хмари тегів» можна надрукувати для застосування в класі, зберегти як скріншот для висвітлення на мультимедійній дошці або в галереї програми на сайті і презентувати в класі, якщо школа має стабільне та безперешкодне Інтернет-з'єднання, зберегти у відповідному розділі шкільного сайту [4].

- повторення та закріплення матеріалу. Цікавою ідеєю є створення своєрідного «банку хмар», який буде накопичуватись впродовж семестру. Як варіант, ці «хмари тегів» можна роздрукувати і пропонувати учням обирати по черзі, щоб вони згадували та закріплювали пройдені правила, визначення, явища, формули тощо;

– зайве слово – «хмара тегів», яку варто складати із слів, серед яких одне зайве. Таким чином стимулюється мислення учнів, закріплюється значення визначень та явищ (рис. 1);



- вивчення явищ, процесів – створення «хмари тегів» з різних формул, які відповідають тому чи іншому явищу з конкретної теми, з подальшим їх групуванням у різні категорії;

- попереднє ознайомлення з новою темою – розміщення плану уроку в «хмарі». За необхідності можна зробити гіперпосилання – переходи на окремі пункти плану та прикріпити

завдання до кожного з них;

- групові «хмари тегів» – кожна група/пара вводить певну кількість слів, пов'язаних з досліджуваною темою, або за наданим для виконання завданням. Можна використовувати додаткові інструменти, які могли б аранжувати слова певного кольору або розміру;
- засвоєння основних визначень – помістити в одну «хмару» слова, що описують певні явища чи процеси та відповідні їм формули;
- у «хмару» можна записати тему уроку, яку учні повинні визначити (рис.2);



Рис. 2. Приклад завдання на створення із поданих на хмарі слів теми уроку (Положення прямих відносно площин проекцій)

- скласти пропозиції щодо визначеної теми, «хмара» виступає в якості опорного конспекту;
- можна прочитати в «хмарі» головне питання, на яке необхідно знайти відповідь протягом уроку;
- скласти речення/визначення, використовуючи якомога більше слів з хмари (рис. 3);



Рис. 3. Приклад завдання на формулювання визначення із поданих на хмарі слів (Екхолокація – спосіб виявлення і отримання інформації про об'єкт за допомогою відлуння)

- створити словникову «хмару» на основі невеликих нещодавно вивченого навчального матеріалу, і пригадати, в якому саме контексті використовувалися слова;
- показати «хмару», складену зі слів, узятих із опису ще незнайомого явища чи процесу, і попросити здогадатися про його зміст;
- перетворити нудний текст в цікаву головоломку;
- зробити «хмарку» підказок до фізичного, технічного диктанту, кросвордів тощо;
- повторити основні поняття теми, що вивчається.

Кожен учитель може обрати чи розробити свій власний метод, в основі якого лежить

застосування технології «хмари тегів» і застосовувати на різних етапах та видах уроків: засвоєння нових знань, формування та удосконалення вмінь і навичок, закріплення знань, умінь і навичок, перевірки та коригування знань, умінь та навичок.

Наведемо декілька сайтів для створення «хмар слів»: Word It Out, Word Cloud Generation, Word Art, Wordcloud.pro. На нашу думку, Word Art – найзручніший при використанні і тому хочеться зазначити ключові переваги:

- для створення хмари текст можна або додати вручну, або за вказаним посиланням;
- розширені налаштування дозволяють змінювати у відображенні хмари ряд параметрів (основну форму (обрати одну із представлених на сайті, або завантажити власну), добирати комбінацію з 8 кольорів, шрифти, орієнтування слів, колір фону тощо);
- можливість відображення певних слів виключно обраним кольором;
- можливість вписати в хмарину як одне так і кілька слів;
- за необхідності за кожним словом може бути закріплене посилання, тобто якщо учень натисне на виділене слово, то відбудеться перехід по вказаному посиланню (рис.4) де є можливість знайти інформацію пов'язану із обраним словом, або наприклад виконати завдання для перевірки отриманих знань.
- безкоштовне скачування зображень у форматі jpg чи png (скачування векторного зображення платне).

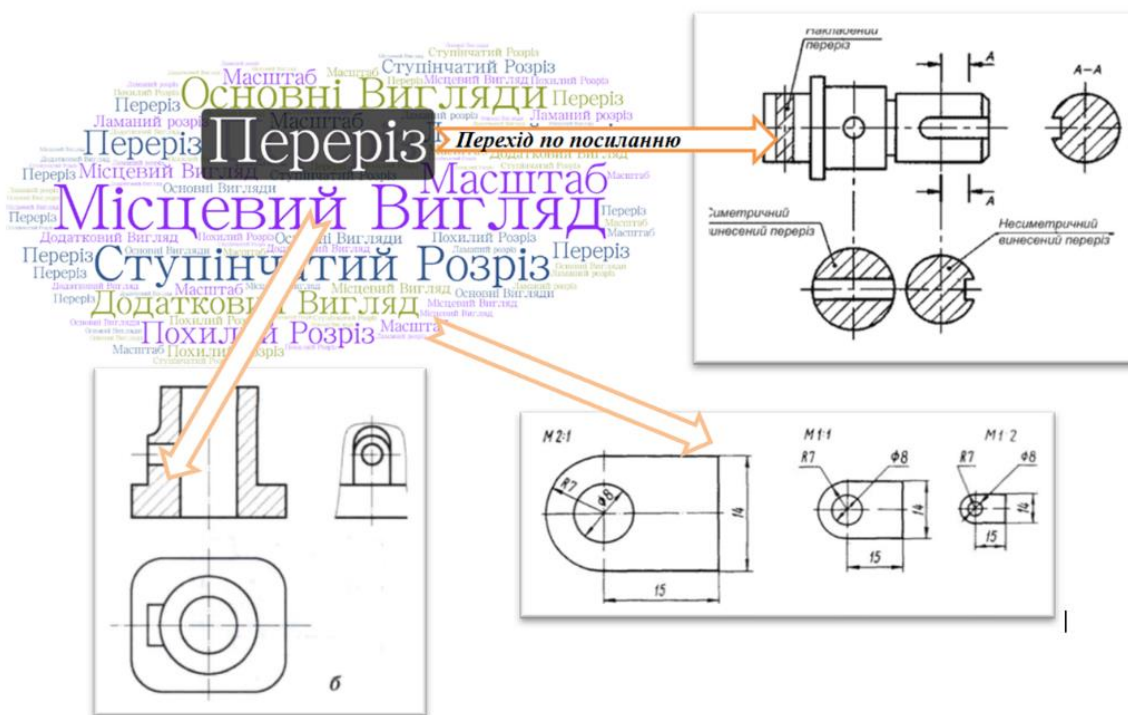


Рис. 4. Перехід по посиланням до теми «Зображення на робочому кресленні деталі»

Підсумкове зображення зберігається у вигляді картинки, якість користувач може вибрати самостійно. Невеликий недолік сайту полягає в тому, що користувачеві необхідно пройти нескладну реєстрацію та прив'язати поштову скриньку для можливості публікацій.

Висновки. Таким чином, не абсолютизуючи значення вищезазначеної технології, можна зробити висновок про широкі можливості їх застосування в процесі підготовки вчителів технологій, пов'язані з поєднанням в застосуванні дидактичного засобу умовно-графічної і мультимедійної наочності, інформаційно-комунікативної та інтерактивної технологій.

Використання яскравої графіки у вигляді «хмар слів» на уроках дозволить зробити акценти на ключових моментах із теми вивчення. Це, у свою чергу, сприяє переосмисленню та систематизації навчального матеріалу. До того ж, використання різних кольорів, шрифтів та форм «хмар» дозволить учням швидше опанувати новий матеріал завдяки активному залученню зорової пам'яті.

Список використаних джерел:

1. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф., Копитко А.І. Використання хмарного сервісу Learningapps.org в навчально-виховному процесі з фізики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*. 9-10 листопада 2017. № 1. С. 191-194.
2. Морзе Н., Кузьмінська О. Хмарні обчислення в освіті: досвід та перспективи впровадження. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2012. № 1. – С. 109-114.
3. Хмарні технології. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97.
4. Хміль Н.А. Формування професійної готовності майбутніх педагогів до застосування хмарних технологій у навчально виховному процесі – потреба сучасності. *Научные труды SWorld*. Иваново: Научный мир, 2015. Вып. 2 (39). Том 11. С. 33-36.