

З огляду на те, що ChatGPT є генеративним, попередньо навченим перетворювачем, його здатність розв'язувати математичні задачі є вторинною. Тому результати, отримані від системи, потрібно ретельно перевіряти, особливо в складних завданнях, де можливі помилки.

Тому дуже важливо, щоб викладачі були підготовлені до використання штучного інтелекту в навчальному процесі. Це безпосередньо пов'язано з розвитком освіти. Наведені вище приклади ілюструють важливість надання ШІ можливості правильно формулювати запити, а також критично і вдумливо ставитися до отриманих результатів.

Перелік використаних джерел

4. Pokryshen D., Artificial Intelligence in education: cases of using ChatGPT 3.5. Фізико-математична освіта, 2024. Том 39. № 1. С. 56-63. URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/article/view/307/206> (Дата звернення 28.10.2024)

5. Як учителю використовувати штучний інтелект для уроків. Альтернативна освіта в Україні. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/5906-yak-uchyteliuvykorystovuvaty-shtuchnyi-intelekt-dlia-urokiv> (Дата звернення 28.10.2024).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-506-8-208>

USING THE INTERACTIVE TABLE OF CHEMICAL ELEMENTS WHEN LEARNING CHEMISTRY

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ТАБЛИЦІ ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ

Yusina G.L.,
*PhD (Chemistry), Associate Professor,
LLC "Technical university
"Metinvest polytechnic",
Zaporizhzhia, Ukraine*

Юсіна Г.Л.,
*к.х.н., доцент,
ТОВ «Технічний університет
«Метинвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

Якість підготовки студентів визначається змістом освітніх програм, технологіями проведення семінарських і практичних занять, їхньою організаційною та практичною спрямованістю, тому необхідне впровадження нових педагогічних технологій в освітній процес.

Застосування ІКТ – одна з форм викладання в сучасній освіті, яка сприяє не тільки всебічному розвитку особистості, а й підвищенню мотивації студентів до вивчення нової теми певної навчальної дисципліни [1-3]. Навчання із застосуванням ІКТ являє собою не тільки виклад нової інформації, а й навчання прийомів самостійної роботи, взаємо- і самоконтролю, дослідницької діяльності, уміння узагальнювати та інтерпретувати отримані експериментальні дані.

Актуальність використання ІКТ у навчанні хімії обумовлюється тим, що в комп'ютерних технологіях закладено невичерпні можливості для навчання на якісно новому рівні. Вони надають широкі можливості для розвитку особистості студентів та реалізації їхніх здібностей [3]. Якщо виходити з особливостей хімії як науки, то використання комп'ютера у вивченні хімії є найдоцільнішим ще й тому, що він достатньо полегшує представлення хімічних даних, дає змогу описувати й редагувати хімічні формули з використанням хімічних редакторів, розширює світогляд хімічних знань, використовуючи інформаційні ресурси Інтернету для хіміків, дає змогу провести хімічні дослідження навіть тоді, коли цього не дає змоги лабораторія закладу освіти, використовуючи при цьому віртуальні хімічні лабораторії.

Навчальний процес у ВНЗ побудований таким чином, що за малу кількість часу викладач повинен донести до слухачів велику кількість нової інформації, не тільки теоретичного але і фактичного плану. Використати максимум наочних посібників [4], для того щоб кожен зрозумів наданий матеріал.

Для оптимізації навчального процесу та скорочення витрат часу на заняттях та від час самостійної роботи ми пропонуємо використовувати інтерактивну таблицю хімічних елементів, яку розташовано на сайті <https://ptable.com>. Таблиця представлена у довгоперіодному варіанті, користування нею є простим та зручним. Мова обирається самостійно з випадуючого списку, українська також є.

Це одночасно підручник і наочний посібник із загальної та неорганічної хімії. Він є інтерактивною моделлю періодичної таблиці Д.І. Менделєєва і надає такі можливості: наочно представляє періодичний закон на основі вивчення закономірностей зміни властивостей хімічних елементів; створює можливість самостійної роботи з вивчення загальної та неорганічної хімії з використанням обчислювальної техніки; містить засоби самоконтролю знань, що стосуються тем, пов'язаних з будовою атомів, елементів та їх електронними конфігураціями; містить засоби вивчення сучасної номенклатури хімічних елементів українською, англійською,

латинською мовами. Інтерфейс програми складається з інтерактивної таблиці Д.І. Менделєєва і команд меню. Клітинка, на яку вказує курсор «миші», відображається в збільшеному вигляді в демонстраційному вікні, у якому виводиться також назва елемента вибраною мовою. Програмно-методичний комплекс містить великий фактичний матеріал про хімічні елементи періодичної системи, а саме: історію відкриття елементів, знаходження у природі, добування, фізичні й хімічні властивості простих речовин і сполук елементів, їх властивості й застосування. Окремо наведені історичні відомості про відкриття періодичного закону, становлення атомно-молекулярного вчення. Програмний засіб «Таблиця Менделєєва» – це досить зручний довідник, який може бути використаний для самостійного поглибленого вивчення матеріалу, що стосується певних елементів, речовин, технологій отримання металів і неметалів. Для оперативного отримання значень фізичних і хімічних констант елементів і речовин зручно скористатися інформаційними вікнами, які містять дані про: властивості атомів елементів: атомні маси, діаметри атомів, відносні електронегативності, енергії іонізації, спорідненість до електрону, і простих речовин: густини, температури плавлення, температури кипіння, стандартні молярні теплоспоживання.

Використання інтерактивної Таблиці Менделєєва дозволяє оптимізувати навчальний процес та скоротити непродуктивні витрати часу.

Перелік використаних джерел

1. Підгорна Т. В. Інформаційно-комунікаційні технології в хімічних дослідженнях: Посібник для вчителів. Т. В. Підгорна. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. 233 с.
2. Природничі науки і освіта : збірник наукових праць природничо-географічного факультету. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2015. 221 с.
3. Деркач Т. М. Використання інформаційних технологій при викладанні хімічних дисциплін у вищій школі / Т. М. Деркач, А. О. Павлова // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі : зб. наук. пр. Кривий Ріг : ВВ НМетАУ, 2006. С. 255–260.
4. Полупаненко О. Г. Комп'ютерні технології навчання у викладанні хімічних дисциплін. Науковий вісник Донбасу. №1(5), 2008 <https://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN5/08pogvcd.pdf>