

більший обсяг інформації, тим самим досягають кращих результатів навчання.

Змішане навчання (blended learning) — це різновид гібридної методики, коли відбувається поєднання он-лайн навчання, традиційного та самостійного навчання [3, с. 64].

Мобільне навчання. Широкого використання серед усіх членів інформаційного суспільства, особливо в середовищі студентів, одержали мобільні пристрої. Це електронне навчання за допомогою мобільних пристроїв, не обмежене місцем знаходження або зміною місця знаходження студента яке є надзвичайно зручним в сучасних умовах [1; 2, с. 460]. Основними засобами такого навчання є:

інформаційні портали, електронні книги, довідники, словники, бази даних, системи тестування, програмні засоби тощо.

Висновки. Отже, сучасний зміст освіти має орієнтуватися на використання інформаційних технологій, поширення інтерактивного, електронного навчання з доступом до цифрових ресурсів та інтелектуального навчання для майбутнього. Таке навчання виявляється важливою передумовою вдосконалення процесу підготовки молоді до праці, даючи водночас змогу успішно запроваджувати прогресивні форми і методи навчання.

Список використаних джерел:

1. Горнаков С.Г, Программирование мобильных телефонов на Java 2 Micro Edition. - М. : ДМК Пресс, 2005.- 336 с.
2. Гуревич Р.С. Мобільне навчання - сучасна субдисципліна педагогічної освіти /Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія // *Interdyscyplinarne pedagogiki i jej subdyscypliny; pod redakcja Zofii Szaroty I Franciszka Szioska / Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB 26-600 Radom, ul. K. Pulaskiego 6/10. - S. 459-467.*
3. Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : термінологічний словник (рекомендовано МОН України лист. № 1/11-3856 від 02.06.2009 р.) /М.Ю. Кадемія - Львів : Вид-во «СПОДОМ», 2009.-260 с.
4. Кошечко Н.В. Методика викладання у вищій школі: Навч. посібник. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2013. – 115 с.
5. Кузик А.Д. Про створення універсальної освітньо-інформаційної системи цивільного захисту // *Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. праць. — Львів : ЛДУБЖД, 2006. - С. 273-278.*

УДК 004:371.388

ВІРТУАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Шевчук О.П. – викладач, спеціаліст; Жмурко І.Л. – голова циклової комісії, викладач, спеціаліст I категорії
Вінницький коледж економіки та підприємництва THEU

Постановка проблеми. Зважаючи на сучасний стан речей в індустріальному світі, питання підготовки кваліфікованих кадрів постає ледь не з народження. Саме тому впровадження передових знань світу стає надважливою задачею для викладача. Застосування електронних засобів навчання та віртуальних лабораторій значно спрощує поставлену задачу і суттєво розширює можливості викладача.

Наприклад віртуальні лабораторії дають можливість поставити досліди не використовуючи високовартісні реактиви та обладнання, а електронні засоби навчання дозволяють значно розширити коло студентів, навіть територіально віддалених від викладача.

Аналіз попередніх досліджень. Над питаннями використання інформаційно-комунікаційних технологій працювали такі вчені: Р. Гуревич, А. Матвійчук, О. Пехота, В. Сидоренко, С. Сисоева, Г. Селевко та інші [1].

Мета даної статті – проаналізувати можливість використання сучасних інформаційних та наукових ресурсів для підвищення рівня сприйняття та засвоєння матеріалу студентами навчальних закладів на

заняттях хімії.

Виклад основного матеріалу. В сучасному світі бурхливий розвиток інформаційних технологій не міг оминати і педагогічну сферу. Тисячі задач щодня вирішуються з використанням сучасного програмного забезпечення (СПЗ). До таких проектів і відносять віртуальні лабораторії та електронні засоби навчання [2].

Віртуальні лабораторії – це комплекси програм, за допомогою яких імітують виконання лабораторних робіт в лабораторії. Залежно від класу лабораторії можна умовно поділити на навчальні та експериментальні. Навчальна лабораторія дозволяє виконати та візуалізувати результати поставлених викладачем задач. Експериментальна лабораторія слугує основою для моделювання невідомих, або складних у відтворенні дослідів та експериментів.

До переваг віртуальних лабораторій належать:

1. Можливість виконання дослідів та експериментів без затрат ресурсів та реактивів. Наприклад, навіть елементарна реакція з демонстрації властивостей лужних металів

вимагає витрат реактивів, поновлення яких може бути досить проблематичним.

2. Наочність та простота виконання. Наприклад, реакції, що вимагають певного технологічного процесу і витрат часу у віртуальній лабораторії можуть бути прискорені одним натисканням клавіші, що економить час.

3. Низька собівартість та простота у використанні. Наприклад, щоб повністю провести 1 цикл лабораторних робіт, для обмеженого кола студентів (скільки вміщує лабораторія), необхідно витратити певну суму коштів на реактиви, обладнання та час викладача.

Слід відзначити і недоліки віртуальних лабораторій:

1. Складність реалізації програмного комплексу. Під час створення лабораторії неможливо передбачити наявність або відсутність домішок у реактивах, вплив сторонніх факторів, що суттєво впливають на результат експерименту.

2. Відсутність можливості взяти безпосередньо участь у експериментах. Жодна віртуальна лабораторія не навчить студента правильно користуватися хімічними реагентами, або ж тримати пробірку доки він сам її не візьме в руки.

3. Відсутність зворотного зв'язку між викладачем і студентом. Цей недолік частково компенсується у процесі використання лабораторії спільно з викладачем, що суттєво впливає на навчальний процес.

Також для проведення лабораторних робіт використовуються електронні засоби навчання (ЕЗН). Це такі засоби навчання, що зберігаються на цифрових або аналогових носіях і відтворюються на електронному обладнанні [3]. Залежно від поставленої задачі і складності програмної реалізації та інших факторів до електронних засобів навчання належать: презентації; електронні бібліотеки; віртуальні лабораторні роботи; електронні таблиці; тестові завдання; операційні системи; бази даних; відеокурси.

Перевагами електронних засобів навчання є:

1. Легкість подання. Раціонально підібрана презентація, вдалий науково-публіцистичний фільм здатні привернути увагу

будь-якого студента, що відобразиться на зацікавленості та сприйнятті матеріалу

2. Простота поширення та передавання. Значно легше записати на електронний носі; енциклопедію у десяти томах, аніж один друкований том на заняття.

3. Порівняно незначні затрати. Робота зі створення умовного електронного курсу, його розробки та викладення виконується лише один раз, далі курс лише поширюється, доповнюється та тиражується.

Варто відзначити і недоліки електронних засобів навчання:

- Відсутність зворотного зв'язку. Під час перегляду фільмів чи слайдів без коментарів реального викладача різко падає рівень сприйняття інформації. Неможливість задати запитання також негативно впливає на навчальний процес.

- Проблемність відтворення. Незважаючи на широке розповсюдження інформаційних технологій суттєвою залишається проблема втрати інформації. Якщо курс був у єдиному електронному варіанті і цей варіант знищений, то поновити курс не можливо.

- Авторські права. Переважна більшість електронних засобів навчання належать до категорії Open Source (вільний доступ), але трапляються виключення. За такі матеріали необхідно платити, а їх демонстрація без сплати винагороди власнику може привести до кримінальної відповідальності [4].

Ураховуючи всі зазначені позитивні та негативні сторони можна дійти висновку що, електронні засоби навчання та віртуальні лабораторії доцільно використовувати у навчальному процесі лише у якості допоміжних елементів. Різноманітне представлення інформації дозволить учням максимально ефективно сприйняти матеріал [5].

Висновки. Підводячи підсумки варто зазначити, що застосування електронних засобів навчання та віртуальних лабораторій суттєво зменшує затрати на навчальний процес та економить високоартісні реактиви та обладнання, але поширення та активне впровадження таких засобів на пряму залежить від швидкості прийняття рішень у галузі освіти та науки урядом нашої держави [6].

Список використаних джерел:

1. Загиряк С.К. Використана комп'ютерних технологій на уроках трудового навчання // С.К. Загиряк Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень: зб. наук, праць. — Вип. 3. — Вінниця: ТОВ «Планер». 2012. — С. 44-47.
2. Гуревич Р.С. Інформаційно-комунікативні технології в навчальному процесі: посібник [для пед. працівників і студ. пед. навч. зал.] / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія. — Вінниця : ДОН «Вінниця», 2002. — 116 с.
3. Про затвердження порядку надання навчальній літературі, засобам навчання і навчальному обладнанню

грифів та свідоцтв Міністерства освіти і науки України / Наказ Міністерства освіти і науки України від 17 червня 2008 року № 537.

4. Електронні засоби навчання. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.znanius.com>.

5. Освіта України. Хімія. Електронна бібліотека. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://fij.com.ua/predmeti/ximiya>.

6. Електронний освітній портал. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ocw.mit.edu/index.htm>.

УДК 54:371.32

НЕСТАНДАРТНИЙ ПІДХІД ДО ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ХІМІЇ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Шевчук О.П. – викладач, спеціаліст

Вінницький коледж економіки та підприємництва ТНЕУ

Шевчук Н.І. – вчитель, спеціаліст вищої категорії

Дяковоцький НВК (Літинський р-н, Вінницька обл.)

Постановка проблеми. Сьогодні в освітньому просторі України відбуваються кардинальні зміни, зумовлені процесом реформування школи, який відбувається відповідно до закону України «Про загальну середню освіту». Все це забезпечує системне оновлення змісту та перехід на нову структуру навчання. На наш погляд, однією з причин такої ситуації є неготовність випускників до подальшої самоосвіти. Таким чином, проблема формування інтересу як мотиву зальної середньої майбутньої професійної освіти та майбутньої професійної діяльності є надзвичайно важливою та актуальною.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій показує, що проблемі інтересу у педагогічній літературі присвячена значна кількість наукових досліджень і публікацій. В Україні ці питання, прямо чи опосередковано, розглядали В. Вербицький, С. Гончаренко, Б. Кобзар, Г. Костюк, Р. Науменко, В. Онищук, І. Підласий, О. Савченко, Т. Сущенко та інші.

Мета статті — розглянути можливості використання нестандартних технологій для розвитку пізнавальних інтересів учнів загальноосвітніх навчальних закладів під час вивчення хімії.

Виклад основного матеріалу. На думку сучасних методистів сьогодні настає час, коли навчання треба перевести на інноваційну основу шляхом перебудови педагогічної психології вчителя і навчальної технології учня, змінивши сам підхід до здобуття знань. Більшість педагогів згодні, що інноваційне навчання є на сьогодні найефективнішим. Інноваційний, нетрадиційний підхід у навчанні забезпечує позитивну мотивацію здобуття знань, формує стійкий інтерес до предмету, сприяє розвитку творчої особистості.

Таким чином, розвиток пізнавальних інтересів учнів шляхом упровадження у навчальний процес ІКТ залежить від багатьох умов і факторів, серед яких, на нашу думку, важливе значення має системний підхід, що передбачає створення певної моделі впровадження ІКТ у навчальний процес.

Основою такої системи може бути інформаційне освітнє середовище навчального закладу або персональний сайт вчителя.

За допомогою персонального сайту, створеного у вигляді веб-сайту чи блогу, вчитель має можливість систематизувати усі матеріали до уроків і структурувати їх. Персональний сайт учителя — це веб-ресурс, за допомогою якого вчитель може здійснювати навчальний процес за класно-урочною та дистанційною формами навчання, підтримувати зворотний зв'язок з учнями та їх батьками, використовуючи можливості ІКТ.

Сучасне програмне забезпечення дозволяє не тільки візуалізувати навчальний процес, а й зробити його інтерактивним. Використання відеоматеріалів та презентацій на уроках хімії є досить доцільними у наш час. Вони дозволяють учителю підсилити вплив на учнів, сконцентрувати їх увагу на основних навчальних матеріалах, задіяти не тільки слухову, а й зорову пам'ять.

Також ще одним із методів розвитку пізнавальних інтересів учнів шляхом упровадження у навчальний процес ІКТ є — інтерактивний плакат. Це електронний освітній засіб нового типу, який забезпечує високий рівень використання інформаційних каналів, сприйняття наочності навчального процесу. Інтерактивний плакат — це засіб надання інформації, тобто основна його функція — демонстрація матеріалу. Використання