

Н.О. Отрошко, канд. хім. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

Т.О. Кузнецова, канд. хім. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ЗА УМОВ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ

Сьогодні Інтернет міцно увійшов у наше життя. Більшість сучасних школярів і студентів активно використовують комп'ютер та Інтернет в своєму житті та освіті.

Використання інтернет-технологій, телекомунікацій та електронних підручників відкриває нові можливості при підготовці студентів заочної форми навчання. При наявності у ВНЗ відповідної бази для студентів заочної форми навчання можна використовувати такі технології:

- кейс-технології (використання наборів (кейсів) текстових, аудіовізуальних та мультимедійних навчально-методичних матеріалів та їх розсилці для самостійного вивчення студентами при організації постійної взаємодії з викладачем та іншими студентами дистанційним способом);

- ТВ-технології (використання систем телебачення для доставки студенту навчально-методичних матеріалів і організації зворотного зв'язку за допомогою будь-яких інтерактивних засобів);

- мережеві технології (використання мереж телекомунікації в інтерактивному режимі);

- чат-заняття (навчальні заняття, які здійснюються з використанням чат-технологій, і проводяться синхронно, тобто всі учасники мають одночасний доступ до чату) та ін.

При викладанні комп'ютерних, економічних і гуманітарних дисциплін, як правило, цих форм навчання достатньо для отримання якісної освіти. В той же час при викладанні дисциплін природничого спрямування лабораторні та практичні заняття займають більше 50% аудиторного часу (при традиційній очній формі), і їх наявність є необхідною для засвоєння теоретичного матеріалу і формування необхідних навичок роботи. Особливо наявність лабораторних робіт відіграє важливу роль при викладанні хімічних дисциплін. Хімія як наука багато століть розвивалася шляхом експериментальної описової науки, яка спостерігає і описує фізичні явища, які супроводжують

хімічні реакції: зміна забарвлення, запаху, агрегатного стану, виділення або поглинання тепла. Відзначено, що ігнорування експериментальної складової часто є причиною втрати інтересу до хімії. Певною мірою відсутність очних експериментальних робіт для заочної та дистанційної форми навчання може бути компенсована за допомогою таких технологій, як відеозапис лабораторних робіт, віртуальна лабораторія і лабораторія віддаленого доступу.

Відеозаписи лабораторних користуються значною популярністю. У мережі Інтернет можна знайти сотні таких записів для різних тем з хімії і з різною якістю виконання. Головним недоліком такої форми практичної роботи є відсутність інтерактивності. По своїй суті це просто ілюстрація, яка може служити добавкою до лекційного курсу, однак не може вважатися повноцінною практичною роботою.

Віртуальна лабораторія – комп'ютерна модель навчальної лабораторії, в якій реальне навчально-дослідне обладнання представлено засобами математичного моделювання. Віртуальна лабораторія в повній мірі інтерактивна і може бути використана для проведення не надто складних лабораторних робіт з прогнозованим результатом, наприклад, при вивченні основних хімічних властивостей неорганічних і органічних сполук. При необхідності, і з застереженнями, віртуальні лабораторії можна використовувати і для виконання більш складних лабораторних робіт, наприклад, при вивченні якісного і кількісного аналізу.

Основним недоліком віртуальних лабораторій, на наш погляд, є їх схематичність і умовність, яка не дає студентам адекватного уявлення про проведені експерименти.

Лабораторія віддаленого доступу – підрозділ навчальної організації, який оснащено реальним навчально-дослідним устаткуванням з дистанційним доступом до нього по телекомунікаційних каналах зв'язку. Перевагою виконання лабораторних робіт в такій лабораторії є те, що проводиться реальний експеримент: з реальними ефектами, реальним посудом і реальними реагентами. Однак, такий вид проведення лабораторних робіт вимагає значних витрат: на технічне оснащення лабораторії, на організацію дистанційного доступу.

Головним недоліком дистанційних лабораторій будь-якого типу є те, що вони не можуть сприяти формуванню практичних навичок студентів. Таким чином, незважаючи на значний розвиток інтернет-технологій і ТСО повноцінна вища освіта, що включає хімічні дисципліни, як і раніше, не може обходитися без мінімального курсу очних лабораторних занять.