

Удосконалення концепції сучасної хімічної освіти

Віра Іщенко, Олег Полумбрик

Національний університет харчових технологій, Київ

ischenko_vn@ukr.net

Вступ. Хімія – одна з фундаментальних природничих наук, знання якої необхідні для успішного навчання студентів багатьох напрямів підготовки. В поєднанні з іншими природничими науками хімія сприяє формуванню наукового світогляду та забезпечує плідну діяльність майбутніх інженерів в усіх галузях виробництва, науки та інших сферах життєдіяльності. Відсутність необхідних хімічних знань, їх непослідовність або розрізненість призводять до того, що впровадження нових досягнень науки і технологій може стати потенційно небезпечним. На жаль, наразі у більшості випускників вищих навчальних закладів рівень професійної компетентності залишається низьким. В науковій літературі [1] професійну компетентність розглядають як якісну характеристику особистості фахівця, яка включає систему науково-технічних знань, професійних умінь і навичок, наявність потреби до самонавчання та самовдосконалення протягом життя, інтересу та мотивації до навчання. Від рівня професійної компетентності і в цілому рівня освіти буде залежати, на які перетворення буде здатна наша країна.

Результати. Найважливішими завданнями сучасної хімічної освіти є розробка ефективних методів подання матеріалу, його систематизації, організації результативної самостійної роботи студентів, а також своєчасного, якісного та об'єктивного контролю знань.

В традиційній педагогіці вищої школи передача знань здійснюється головним чином шляхом читання лекцій. Лекція - чіткий, системний виклад окремої наукової проблеми або теми. Мета лекції полягає в допомозі студентам оволодіти методами самостійної роботи з підручниками, посібниками, першоджерелами [2]. Але, на жаль, традиційна форма лекцій приводить до пасивності студента, не дивлячись на те, що її читає навіть досвідчений викладач. У реформуванні освіти в Україні однією з актуальних проблем є впровадження в освіту інформаційних технологій. Нові інформаційні технології дозволяють управляти формою подачі матеріалу (використання мультимедійних форм) та збільшити арсенал способів викладення (застосування відеофрагментів, комп'ютерного моделювання, комп'ютерної техніки для презентації навчального матеріалу, Інтернет). Цього можна досягнути, використовуючи електронний конспект лекцій, який містить барвисті, динамічні ілюстрації до матеріалу, який викладається, дозволяє продемонструвати хімічні явища та процеси, тощо. При цьому існує можливість звукового супроводу. Яскравість, наглядність, образність форми, які об'єднані з науковим змістом, роблять значну емоційну дію, полегшують розуміння матеріалу та його засвоєння, дозволяють використовувати різні типи мислення та види пізнавальної діяльності. Комп'ютерні технології можуть бути ефективно використані для пояснення

Всеукраїнська науково-практична конференція “Актуальні проблеми хімії та хімічної технології”

таких важливих тем як будова атома та хімічний зв'язок, процесів, що відбуваються в розчинах та окисно-відновних процесах, дозволять демонструвати реакції з токсичними речовинами та проводити довготривалі досліди. Такий підручник дає можливість включати інтерактивні засоби контролю знань для перевірки, у тому числі і для самоперевірки, і, крім того, при сьогоденному складному стані з підручниками, електронну версію легко "скинути" на диск або флешку і користуватися ним на домашньому комп'ютері. Але наразі в Україні електронних підручників з хімії для вищої школи немає. В цьому напрямку працює харківська компанія «Сміт», але їх розробки стосуються шкільного курсу хімії. Як і в створенні будь-яких складних систем, при підготовці електронного підручника вирішальним для успіху є талант і майстерність авторів. Тому для створення якісного освітнього матеріалу необхідна творча співпраця викладачів хімії та програмістів.

Висновки. Таким чином, використання інформаційних технологій при викладанні хімічних дисциплін забезпечує:

- інтенсифікацію навчальної роботи та підвищення ефективності засвоєння хімічних знань;
- створення об'єктивних та універсальних критеріїв оцінки рівня знань;
- вироблення навичок самостійного поповнення знань та розвиток творчого потенціалу кожного зі студентів, з урахування їх індивідуальних здібностей;
- формування міжнаукових зв'язків;
- створення баз даних успішності студентів.

Література

1. Компетентнісний підхід у сучасній освіті і світовий досвід та українські перспективи: колективна монографія. / за ред. О.В. Овчарук. – К.: К.І.С., 2004. – 112 с.
2. Ортинський, В.Г. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / В.Г. Ортинський. К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.