

**ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ З ДИСЦИПЛІНИ  
ФІЗИЧНА І КОЛОЇДНА ХІМІЯ**

*Хижан О. І.*<sup>1</sup>, Галушко М. М.<sup>1</sup>, Ковшун Л. О.<sup>1</sup>, Хижан О. І.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Інститут фізико-органічної хімії і вуглекислоти ім. Л. М. Литвиненка НАН України,  
м. Київ, Україна  
olenakhyzhan@gmail.com

Дистанційне навчання сьогодні набуває значної популярності внаслідок спрощення доступу до навчально-методичних матеріалів, економії часу, прозорості навчального процесу. Можна знайти багато переваг як очного, так і дистанційного навчання, але не підлягає сумніву факт визнання дистанційної освіти та усвідомлення її попиту в усьому світі.

Метою даної роботи стало створення курсу дистанційного навчання з дисципліни «Фізична та колоїдна хімія» для студентів спеціальності «Захист і карантин рослин» на платформі Moodle. У дисципліні «Фізична та колоїдна хімія» передбачається аудиторна (лекційні, лабораторні заняття, модульні контрольні роботи) і самостійна робота студентів. Курс дистанційного навчання включає такі елементи: візитка курсу, загальна інформація про курс, п'ять змістовних модулів і контролюючий блок. У візитці наведено загальну лаконічну інформацію про електронний курс та його авторів, курс та семестр навчання, кількість кредитів ECTS та рівень доступу до курсу. Загальна інформація про курс містить: робочу програму навчальної дисципліни, глосарій, календарний план проходження курсу; друковані та Інтернет джерела; критерії оцінювання; новини.

У курсі запропоновано такі змістовні модулі: 1. Хімічна термодинаміка. Хімічна кінетика. 2. Розчини. 3. Електрохімія. 4. Поверхневі явища. 5. Дисперсні системи. Кожний змістовний модуль включає лекції (модуль Книга). У цьому курсі модуль Книга використано для зберігання лекцій. Цей формат дозволяє викладачу створювати структуровані багатосторінкові текстові ілюстровані ресурси з розділами та підрозділами, зміст яких відображає логіку навчання за курсом і надає студенту теоретичні відомості з модуля у повному обсязі. Теоретичний навчальний матеріал містить також мультимедійні презентації лекцій, відео матеріали. У матеріалах курсу є перелік лабораторних робіт у вигляді окремих ресурсів. До кожної роботи сформульовано мету та завдання, надано методичні рекомендації з їх виконання, форму подання результатів виконаної роботи, критерії оцінювання кожної роботи, список індивідуальних завдань, завдання для виконання у парах та групами. Лабораторні роботи по фізичній і колоїдній хімії виконуються експериментально в аудиторних умовах, про що зазначається при формулюванні завдання. Результат виконання лабораторної роботи студенти надсилають викладачеві в електронній формі до навчального порталу, подають у паперовому вигляді або усно. Після перевірки та оцінювання виконаних завдань, викладач має виставити бали у відповідну оцінювану діяльність.

Після вивчення теоретичного матеріалу для самоперевірки та перевірки студентам пропонується пройти тест по заданій темі. Цей модуль надає викладачу можливість розробляти тести, які можуть містити питання різних типів, у тому числі множинного вибору, на відповідність, з короткою або числовою відповідями.

Використання такого дистанційного курсу активізує самостійну роботу студентів, дозволяє проводити самоконтроль та контроль одержаних знань, збільшувати кількість слухачів дисципліни.