

РОЗРОБКА КУРСУ «ХІМІЯ КОЛОЇДНИХ І НАНОСИСТЕМ» НА ПЛАТФОРМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ MOODLE

Старкова Г. М., Цяпало О. С.

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна

h.starkova@donnu.edu.ua

З поширенням захворювання на коронавірус та переходом на дистанційну форму навчання більшості освітніх закладів особливої актуальності набули платформи дистанційного навчання, які раніше здебільшого використовувалися для самостійного вивчення курсів здобувачами освіти різних рівнів. Однією з найпопулярніших є платформа Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) [1]. З-поміж її переваг можна назвати безкоштовність та широку функціональність, яка дає змогу створювати курси, що відповідають різноманітним потребам та вимогам.

Метою роботи була розробка курсу «Хімія колоїдних і наносистем» на платформі Moodle для вивчення відповідної фахової дисципліни, що входить до циклу професійної та практичної підготовки здобувачів СО «Бакалавр» спеціальності 102 «Хімія».

Загалом мета вивчення навчальної дисципліни «Хімія колоїдних і наносистем» полягає у наданні здобувачам системних знань і навичок при розгляданні теоретичних і експериментальних основ хімічної науки, що вивчає дисперсний стан речовини і поверхневі явища в дисперсних системах, визначенні їхньої особливої ролі як міждисциплінарної науки.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів загальних і фахових компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітніх програм спеціальності 102 «Хімія», серед яких:

1. Здатність вчитися і опановувати сучасні знання, гнучкість мислення, відкритість до застосування хімічних знань та вмінь в широкому діапазоні майбутніх місць роботи та повсякденному житті.

2. Вміння застосовувати знання і розуміння для вирішення якісних і кількісних проблем відомої природи.

3. Здатність до опанування нових областей в хімії та біохімії шляхом самостійного навчання.

4. Базові знання принципів і процедур фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типового обладнання та приладів.

5. Знання основних принципів термодинаміки та хімічної кінетики, здатність до їхнього застосування для рішення практичних задач.

6. Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій хімії.

7. Використовувати свої знання та розуміння на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи.

Робочою програмою вивчення дисципліни передбачені лекційні заняття, лабораторні роботи та модульні контрольні роботи. Як вид підсумкового контролю запропоновано екзаменаційний тест, а також альтернатива екзамену у вигляді індивідуальних завдань, що передбачають розв'язання 3-х блоків задач за окремими

темами. Критерії оцінювання вивчення освітньої компоненти наведено в табл. 1, при оцінюванні кожного елемента враховуються повнота і якість виконання.

Таблиця 1

Критерії оцінювання навчальної дисципліни «Хімія колоїдних і наносистем»

Вид роботи	Набрані бали
Виконання і захист лабораторних робіт (6 б.). Виконання, оформлення роботи (3 б.), відповіді на контрольні питання під час захисту роботи (2 б.)	30
МК № 1 Відповіді на питання за змістовим модулем (максимально 15 б. за умови вичерпної відповіді на всі питання)	15
МК № 2 Відповіді на питання за змістовим модулем (максимально 15 б. за умови вичерпної відповіді на всі питання)	15
Іспит або індивідуальні завдання. Індивідуальні завдання передбачають розв'язання 3-х блоків задач з дисципліни (І блок – 10 б., II та III блоки – 15 б.)	40
Разом:	100

На платформі Moodle створено два теоретичні змістові модулі:

1. Термодинаміка і будова поверхневого шару. Адсорбційна рівновага.
2. Об'ємні властивості дисперсних систем.

Кожен змістовий модуль включає лекції на відповідні теми. За результатами вивчення теоретичних модулів передбачене написання модульних контрольних робіт шляхом тестування на платформі. Розроблена база тестових завдань для проведення модульних контрольних робіт містить питання закритого типу з однією та кількома правильними відповідями та на відповідність.

Окремим модулем винесено блок з шести лабораторних робіт [2], виконання яких передбачене робочою програмою дисципліни. До кожної роботи сформульовано мету та завдання, надано методичні рекомендації з їхнього виконання, перелік контрольних питань, відповіді на які необхідно знати під час захисту лабораторних робіт. Результати виконання лабораторних робіт (оформлений лабораторний журнал з розрахунками і графіками) здобувачі можуть за потреби прикріпити в електронній формі на платформі курсу або здати особисто викладачеві у паперовій формі.

Отже, розроблений курс «Хімія колоїдних і наносистем» створений відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Хімія колоїдних і наносистем» для здобувачів спеціальності 102 «Хімія» і відповідає вимогам до створення дистанційних курсів.

Література:

1. Триус Ю. В., Герасименко І. В., Франчук В. М. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: метод. посіб. Черкаси, 2012. 220 с.
2. Лесишина Ю. О., Цяпало О. С. Хімія колоїдних і наносистем: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для здобувачів спеціальності 102 Хімія. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2020. 36 с.