

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ХІМІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ТЕХНОЛОГІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

*Біла Г. М.<sup>1</sup>, Антрапцева Н. М.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

<sup>2</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна  
Bilagalina2017@gmail.com

Для підготовки високопрофесійних технологів харчових виробництв, які мають міцні базові знання з хімічних дисциплін та сучасного програмного забезпечення в галузі хімії та хімічної технології, у Національному університеті харчових технологій передбачено вивчення дисципліни «Комп'ютерні розрахунки у хімічній технології».

В даній роботі на прикладі дисципліни «Комп'ютерні розрахунки у хімічній технології» показано, що інформаційно-комунікаційні технології є незамінною альтернативою у підготовці технологів харчових виробництв.

Метою вивчення дисципліни є формування знань, умінь та навичок роботи з програмами Excel, MathCad, MathLab, моделюючим комплексом ChemLab, призначеними для математичних обчислень та візуалізації числових даних, а також для вирішення завдань аналізу та синтезу хіміко-технологічних систем при проектуванні та керуванні складними хіміко-технологічними комплексами.

Робоча програма дисципліни складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів напрямку «Хімічні технології та інженерія». На вивчення дисципліни відводиться 108 годин, з яких 34 години лекцій та 74 лабораторні заняття.

Інформаційний обсяг дисципліни включає два змістовні модулі по три теми в кожному. Перший модуль – «Кількісні та символічні розрахунки в MathCad». Розглядаються теми: – Введення в дисципліну. – Особливості використання пакета Microsoft Excel 2007. – Особливості використання математичного пакета MathCad та його функціональні можливості. – Обробка експериментальних даних у середовищі пакета Excel та MathCad та побудова графіків. Другий модуль – «Основи математичного моделювання» включає теми: – Особливості програмування в MathCad. – Особливості використання пакета MatLab. – Використання пакета ChemCad для моделювання хіміко-технологічних систем. Огляд програм-симуляторів на ринку програмних продуктів. Загальні риси та функціональні можливості симуляторів.

З метою найкращого засвоєння теоретичних основ дисципліни нами використовуються різні наочні посібники, технічні засоби навчання, комп'ютерна техніка, а саме презентації, виконані із застосуванням програми PowerPoint, електронні освітні ресурси у мережі Internet та ін.

Лабораторні роботи студенти виконують, як правило, щодо кожної теми. Вони сприяють кращому засвоєнню теоретичного матеріалу, дозволяють освоїти роботу в математичних, інженерних програмних середовищах і навчитися самостійно виконувати різні розрахунки.

Проте ситуація, що склалася із проблемою пандемії COVID-19, внесла свої корективи до навчального процесу як в Україні, так і в усьому світі. Заняття як лекційні, так і лабораторні проводили, в основному, у дистанційній формі у форматі відеоконференцій на базі платформ Cisco Webex, Zoom та ін. Причому, з презентаціями та відеороліками виступали не лише викладачі, а й студенти, доповіді яких обговорювали всією групою, за необхідності доповнювали, вносили корективи та надалі використовували для кращого засвоєння матеріалу та виконання лабораторних робіт. Результати модульного контролю підкреслили перспективність використання ІКТ у дистанційній освіті технологів харчових виробництв.