

**ВМІННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ
ЯК ПОКАЗНИК ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ**

Комп'ютерне моделювання знаходить все більше застосування в навчально-пізнавальній, дослідницькій та професійній діяльності сучасної людини. Воно не має альтернатив як інструмент аналізу багатofакторних процесів, прогнозування їх розвитку, дослідження можливої реакції об'єкта на ті чи інші впливи. Впевнене володіння вміннями комп'ютерного моделювання для багатьох категорій фахівців є одним із суттєвих показників їх професійно-кваліфікаційної характеристики. Це цілком стосується і фахівців з цивільної безпеки, чия професійна діяльність пов'язана з необхідністю прийняття невідкладних і відповідальних рішень щодо виходу з надзвичайних ситуацій різноманітного характеру, як правило, нестандартних, викликаних явищами самої різної природи.

Проблеми якості підготовки фахівців з цивільної безпеки сьогодні привертають особливу увагу в усьому світі, оскільки статистичні дані свідчать про тенденцію зростання частоти виникнення техногенних катастроф, які супроводжуються значно більшими, ніж раніше масштабами людських жертв і руйнувань, тяжкими наслідками для екології, економічними втратами; використання на сучасних виробництвах радіоактивної, хімічної, біологічної сировини збільшує ризик виникнення аварій з обтяжуючими наслідками від викиду сильнотоксичних отруйних, радіоактивних, біологічних та інших небезпечних речовин; небезпечні явища, пожежі, вибухи, аварії тощо швидко втрачають характер локальності і набувають характеру ланцюгових реакцій, що призводить до масштабних надзвичайних ситуацій.

Одним із суттєвих показників якості підготовки фахівця з цивільної безпеки стає рівень володіння ним вміннями комп'ютерного моделювання, що зумовлено низкою факторів. Окреслимо їх.

По-перше, інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій призвів до істотних змін у професійному інструментарії таких фахівців. На даний час у різних країнах світу здійснено і продовжується розробка комп'ютерних комплексів, систем та середовищ, призначених для моделювання надзвичайних ситуацій і пошуку раціонального способу виходу з них. Наявність таких засобів актуалізує проблему навчання комп'ютерного моделювання фахівців з цивільної безпеки, оскільки складність і достатньо висока вартість новітніх високотехнологічних інструментів зумовлюють підвищення вимог до рівня підготовки користувача, який має бути здатним грамотно, гнучко й ефективно використовувати всі потенційно закладені у таких засобах можливості.

По-друге, стандартизовані системи підтримки професійної діяльності фахівців з цивільної безпеки розраховані на застосування у надзвичайних ситуаціях певного природного та техногенного характеру і не охоплюють усього розмаїття тих проблем, з якими має справу фахівець з цивільної безпеки

в реальній практиці. Звідси виникає необхідність в адаптації таких систем або тих даних, які можуть бути отримані з їхньою допомогою, до конкретної ситуації, що потребує від таких фахівців глибокого розуміння сутності моделювання, переходу від реального об'єкта до його комп'ютерної моделі, інтерпретації результатів дослідження комп'ютерної моделі, їх перенесення на реальний об'єкт.

По-третє, перелік завдань професійної діяльності фахівців з цивільної безпеки включає не тільки прийняття та реалізацію рішень щодо дій у надзвичайних ситуаціях, але й реалізацію контрольних і профілактичних заходів щодо упередження таких ситуацій. Вирішення таких завдань потребує врахування конкретних обставин, умов, сукупності різноманітних даних, що характеризують розглядуваний об'єкт, і застосування методу комп'ютерного моделювання, який і в цих напрямках діяльності фахівця є найбільш продуктивним, вимагає розвинених умінь побудови й дослідження моделі в комп'ютерному середовищі.

Проблеми комп'ютерного моделювання широко обговорюються у психолого-педагогічних дослідженнях [1; 2], у ґрунтовних працях науковців розкрито сутність комп'ютерного моделювання, його етапи, напрями застосування у різних видах професійної діяльності. Проте проблеми підготовки майбутніх фахівців до використання комп'ютерного моделювання обговорюються здебільшого стосовно фахівців економічного, педагогічного профілів. У той же час попри незаперечну актуальність такої підготовки фахівців з цивільної безпеки практично-орієнтованих досліджень з реалізації їхньої підготовки в зазначеному напрямі на цей час не було проведено.

На нашу думку, формування вмінь комп'ютерного моделювання у фахівців з цивільної безпеки має здійснюватися на засадах системного підходу, з опорою на комплекс навчальних дисциплін фундаментальної підготовки, зокрема математично-природничого спрямування, і дисциплін спеціальної підготовки. Саме такий підхід покладено нами в основу розробленої технології, яка передбачає поетапне й послідовне формування розглядуваних умінь у процесі навчання зазначених дисциплін. З метою запровадження цієї технології у практику підготовки фахівців з цивільної безпеки розроблено відповідне навчальне й методичне забезпечення, що включає практикум з комп'ютерного моделювання, підтримку навчальних комп'ютерно-орієнтованих досліджень курсантів (студентів) тощо.

Література

1. Горбатюк Р.М. Комп'ютерне моделювання як ефективний метод підготовки фахівців у галузі інформаційно-комунікаційних технологій / Р.М. Горбатюк // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. праць. – Київ-Вінниця : Тов фірма «Планер», 2012. – Вип. 30. – С. 20-26.

2. Раскина И.И. Вопросы постановки курса «Компьютерное моделирование» [Электронный ресурс] / И.И. Раскина // Информационные технологии в образовании («ИТО-98») : материалы конференции. – Секция 2. – Режим доступа : <http://ito.edu.ru/1998/2/raskina.html>