

Синельник О.В.

АНАЛІЗ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Тренди розвитку ІТ-галузі підсилюють вимоги до фундаментальної, в першу чергу, фізико-математичної підготовки майбутніх фахівців цієї сфери. З іншого боку, впровадження компетентнісного підходу, зокрема дуальної освіти, обумовили скорочення освітніх компонентів, що спрямовані на навчання фундаментальних дисциплін. Виникає проблема пошуку нових підходів до навчання фізики майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії в процесі формування їх професійної компетентності.

Метою цієї роботи було виявлення особливостей навчання фізики як складника професійної підготовки та обґрунтування способів формування професійної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії під час вивчення курсу фізики.

Для розв'язання задач дослідження було здійснено аналіз нормативних документів та практики освітньої діяльності у провідних вітчизняних та закордонних закладах вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців в галузі комп'ютерної інженерії. Вивчення освітньо-професійних програм та навчальних планів зі спеціальності «Комп'ютерна інженерія» [1, 2], робочих програм та силабусів з дисципліни «Фізика» показало, що за обсягом курсу фізики має невелику питому вагу (6 – 9 кредитів, 1 – 2 семестри). Хоча курси мають приблизно однакову структуру (лекції, практичні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота), але розподіл навчального навантаження відрізняється: лекційна частина залишається однаковою на рівні 30%, а обсяг, що залишився, перерозподіляється між іншими видами занять.

Більшість університетів не мають у робочій програмі з фізики лабораторних робіт. Виходячи зі змісту фізики як навчальної дисципліни та наукової галузі показано, що її потенціал у формуванні професійної компетентності майбутніх фахівців сфери ІТ реалізований не повністю. Доцільним є опанування студентами методології наукового дослідження, в першу чергу, експериментальних методів та методів комп'ютерного моделювання фізичних процесів, ознайомлення з універсальними фізичними моделями, що мають загальнонаукове значення, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій як засобів навчання.

Проведений аналіз дав можливість зробити висновок про перспективність формування компонентів професійної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії в процесі навчання фізики.

Література:

1. Освітньо-професійна програма «Прикладна комп'ютерна інженерія» першого рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», URL: https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wpcontent/uploads/sites/25/2023/09/OPP_BAK_123_Prykladnaya_kompyuteranya_ynzheneryya_2023-1.pdf (дата звернення: 01.05.2024).

2. MIT Course Catalog. Physics. URL: <https://catalog.mit.edu/subjects/8/> (дата звернення: 01.05.2024).