

ФУНДАМЕНТАЛЬНІСТЬ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНІСТЬ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Безпрозваних Г.В., Гонтар Ю.Г.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Промислова четверта революція з цифровими парадигмами безпосередньо впливають на трансформацію технічної вищої освіти. Важливість технічної освіти вийшла далеко за межі традиційних границь в умовах цифрової трансформації. В Європі до 2030 року робочий час, проведений із використанням **інноваційних технологічних навичок**, збільшиться на 20%, а з використанням **базових технологічних компетенцій** – на 65%. Спостерігається зростання дефіциту кваліфікованих інженерних кадрів з цифровими навичками. Стратегічна та практична інтеграція вищої технічної освіти і навчання з цифровими технологіями ставить фундаментальний виклик для системи освіти: майбутні інженери повинні вміти орієнтуватися в різних дисциплінах і, зокрема, швидко знайомитися з новими аспектами. Зростаюча спеціалізація в усіх галузях знань та швидке зростання їх обсягу вимагають комплексної концепції при викладанні технічних дисциплін: поєднання практичного досвіду «техніка» зі здатністю синтезувати та застосовувати перспективи та сучасні знання і педагогічної майстерності «вчителя». Саме такий підхід забезпечує формування реальних індивідуальних з врахуванням когнітивних здібностей завдань щодо вирішення складних практичних задач на фундаменті ґрунтовної теоретичної загальної в поєднанні зі спеціальною (фаховою) і профільною підготовкою. Це вкрай важливо для розвитку компетенцій студентів. Так, провідний некомерційний міжнародний орган акредитації навчальних програм з інженерії, інформатики, природничих наук та математики (ASIIN), що спеціалізується на перевірці програм бакалаврату, магістратури та докторантури, рекомендує 20%-у частку математичних та наукових основ у програмах інженерного ступеня. У відповідь на ці вимоги впроваджується **міждисциплінарна інженерна освіта**.

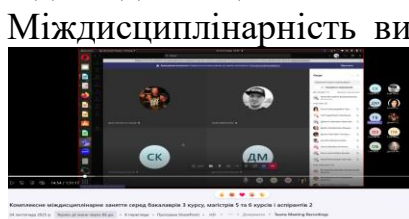


Рисунок 1. Приклад

Міждисциплінарність вимагає методологічного та концептуального синтезу з метою поглиблення та інтегрування знань, перш за все, в межах спеціалізації. Інструментом мотивації до інженерної освіти є проведення міждисциплінарних занять (рис.1). Реалізація компетентного підходу доповнюється проведенням міждисциплінарних лекцій, практичних занять у режимі реального часу на провідних підприємствах із залученням аспірантів заочної форми навчання, топ-менеджерів кабельних підприємств. Впровадження саме міждисциплінарної інженерної освіти об'єднує студентів та аспірантів у пошуках креативних рішень і методів з різних дисциплін фахової підготовки за спеціалізацією у єдиному контексті з набуттям навичок співпраці у творчому колективі.