

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УДОСКОНАЛЕННІ ЗМІСТУ ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН

Цвіркун Л.О., канд. пед. наук, асист.
Криворізький національний університет

Мельник О.Є., канд. техн. наук, доц.

Омельченко О.В., канд. техн. наук, доц.

Донецький національний університет економіки і торгівлі
ім. Михайла Туган-Барановського, м. Кривий Ріг

Соціальні зміни та процеси, що відбуваються в сучасному суспільстві, пов'язані з входженням України в європейський освітньо-науковий простір, ключовою стратегією якого є утвердження компетентнісної парадигми. Сьогодні активізувалася потреба у фахівцях, здатних розв'язувати не лише професійні завдання, а й орієнтуватися в мінливому інформаційному та виробничому середовищах. Інженер повинен уміти виконувати проектно-конструкторську, науково-дослідну та винахідницьку роботу, брати участь у проектувальній діяльності з урахуванням технічного прогресу, обирати новаторську позицію, бути готовим самостійно розв'язувати професійні проблеми та знаходити шляхи їх реалізації. Відповідно, компетентність фахівця визначається глибокою та міцною загальноінженерною підготовкою, що сприяє розвитку наукового світогляду, проектного бачення, конструкторських здібностей, особистісно-професійних якостей. У Концепції розвитку професійної освіти і навчання в Україні (2012–2020), Національній стратегії розвитку освіти в Україні (2012–2021), у Законах України «Про вищу освіту» (2016), «Про освіту» (2016) указано на необхідність формування професійної компетентності фахівця та створення умов для його подальшого розвитку, самовдосконалення і самореалізації. У «Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» з-поміж основних завдань визначено розроблення стандартів вищої освіти, зорієнтованих на реалізацію компетентнісного підходу в підготовці інженерів. Динамічний розвиток педагогічної науки та широке використання інформаційно-комунікаційних технологій спонукає до оновлення змісту загальноінженерних дисциплін, удосконалення методів, прийомів та засобів навчання майбутніх фахівців задля формування пізнавального інтересу та позитивної мотивації до навчання. Така організація навчального процесу сприятиме підготовці висококваліфікованого та компетентного інженера, який володітиме на високому рівні технологією і технікою проектно-

конструкторської діяльності. Велике значення у процесі навчання має предметний зміст, який повинен бути мотиваційно-методологічним та мати пізнавальну спрямованість. Це вимагає дотримання наукової системи знань, закономірностей засвоєння наукових понять студентами, а також загальнодидактичних принципів навчання (науковості, системності, зв'язку теорії з практикою, самостійності й активності, проблемності, формування пізнавального інтересу) та специфічних принципів навчання (орієнтація на майбутню професійну діяльність, професійна мобільність, орієнтація на практичну підготовку до застосування інформаційних технологій) під час загальноінженерної підготовки. Реалізація змісту загальноінженерних дисциплін регламентується освітніми та навчальними програмами, які окреслюють форми, методи та засоби навчання необхідні для успішного формування знань, умінь та навичок у майбутнього інженера. Одне з чільних місць у процесі навчання відведено лекційним заняттям, які повинні забезпечувати інтелектуальний розвиток студента через залучення в активну пізнавальну діяльність. Для цього необхідно застосовувати не лише традиційні наочні плакати та макети, а й інформаційно-комунікаційні технології (мультимедійні засоби, інтерактивну дошку), які сприятимуть підвищенню мотиваційної діяльності студентів.

У зв'язку з постійним розвитком інформаційних технологій спостерігається інноваційна спрямованість освітнього процесу ЗВО. Тому останнім часом для закріплення теоретичних знань програмного матеріалу застосовуються не лише практичні, а й лабораторні заняття. Виконання графічних завдань, творчих проєктів, побудова різноманітних просторових моделей сприяє активізації пізнавальної діяльності майбутніх інженерів та отриманню зворотнього зв'язку між викладачем та студентом. Головною метою таких форм навчання є формування умінь та навичок у процесі розв'язування завдань традиційними та інноваційними технологіями: практичні заняття дають змогу навчитися використовувати традиційні методи та правила побудови графічних зображень задля розвитку просторового мислення, проєктного бачення, формування конструкторських здібностей; лабораторні заняття забезпечують набуття знань та практичного досвіду, що є необхідним для майбутньої професійної діяльності за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та графічних програм (Компас, AutoCad тощо).

Отже, організація навчального процесу із застосуванням інформаційних технологій забезпечить не лише інтелектуальну основу пізнавальної діяльності у процесі опанування загальноінженерних дисциплін згідно освітніх та професійних вимог, а й оволодіння компетенціями, які відповідатимуть рівню розвитку науки та техніки.