

Т.Б. Петруньок

Київський національний університет будівництва та архітектури

E-mail: turowskaya@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ МОДУЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ФІЗИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ БУДІВЕЛЬНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

В Україні, як і в інших розвинених країнах світу, вища освіта визнана однією з провідних галузей розвитку суспільства. Основною метою державної політики в галузі освіти є створення умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, оновлення змісту освіти та організації навчально-виховного процесу відповідно до демократичних цінностей, сучасних науково-технічних досягнень. Сучасна людина живе та діє в умовах, які потребують високого професіоналізму та значних інтелектуальних зусиль. Вища будівельна освіта має певну специфіку, яка пояснюється особливостями фахової підготовки спеціалістів різного профілю. І особлива роль у цій підготовці належить дисципліні «Фізика». Але в умовах кредитно-модульної організації навчального процесу з фізики необхідно шукати нових шляхів його оптимізації.

На нашу думку, перспективи у розв'язанні завдань підвищення якості фундаментальної підготовки майбутніх інженерів-будівельників з фізики має використання модульних навчальних програм. Модульна система підготовки впроваджується з метою підвищення ефективності професійного навчання, уведення в навчальний процес гнучких прогресивних технологій, індивідуалізації навчальних програм з урахуванням наявних знань та умінь студентів. Ця система передбачає раціональний розподіл навчального матеріалу на модулі (логічно завершені системи теоретичних знань і практичних умінь); перевірку якості засвоєння теоретичного і практичного матеріалу кожного модуля; стимулювання систематичної самостійної роботи студентів. На жаль, соціальні зміни у житті суспільства призвели до того, що у сучасній молоді відбулося переоцінювання

ролі фізики як науки та навчальної дисципліни. Скоротилася кількість годин, відведених на вивчення курсу фізики. У більшості студентів, що вступили до будівельних університетів, не сформована готовність до отримання нових знань, і, як наслідок – вони мають низьку мотивацію до навчання. Таким чином, проблема якості навчання фізики у будівельному університеті набуває актуальності. Саме тому необхідно побудувати програму з фізики так, щоб вона відповідала вимогам професійно-орієнтованого навчання та була практично-орієнтована, що сприятиме становленню професійної компетентності майбутніх фахівців-будівельників.

Аналізуючи діяльність будівельного вищого навчального закладу, можна констатувати, що фізика займає особливе місце у підготовці студентів. Тому при всьому різноманітті підходів до модульного навчання необхідно враховувати особливості побудови навчальної програми з фізики для студентів вищих будівельних навчальних закладів. Фізика знаходиться у тісному зв'язку із загально-технічними та спеціальними дисциплінами, що дозволяє забезпечити умови для професійної підготовки вже на початкових етапах навчання. Знання, отримані з фізики фахівцями будівельної галузі, мають слугувати основою для внесення у виробництво нових методів та технологій. Отже, у навчальній програмі з фізики має відобразитися обсяг та зміст завдань, алгоритм вивчення розділів курсу фізики, фактичного навчального матеріалу, обсяг часу на різні форми навчальної роботи таким чином, щоб студенти засвоїли знання, які їм знадобляться у подальшій професійній діяльності. Певна послідовність вивчення розділів фізики забезпечує отримання знань, враховуючи особливості навчання за різними спеціалізаціями будівельної галузі. Зважаючи на обмежену кількість годин з фізики, необхідно побудувати програму з фізики так, щоб студенти максимально якісно засвоїли навчальний матеріал за мінімальний термін, використовуючи структуроване подання розділів фізики за допомогою логічно завершених частин – модулів. У зв'язку із необхідністю забезпечення майбутнього інженера-будівельника високим рівнем кваліфікації, курс фізики

слід побудувати таким чином, щоб усі можливі міжпредметні зв'язки з іншими дисциплінами, що забезпечують дану спеціалізацію, були ефективно й у повній мірі використані.

Виходячи з вищезазначених завдань, нами розроблено модульну навчальну програму з фізики для студентів будівельних вищих навчальних закладів. Але слід звернути увагу на те, що у будівельних вишах розташування модулів у навчальній програмі, на відміну від класичних університетів, має відмінності. Це пов'язане з тим, що, наприклад, у такій галузі знань, як архітектура та будівництво, здійснюється підготовка фахівців за різними спеціалізаціями: теплогазопостачання і вентиляція (ТВ); водопостачання та водовідведення (ВВ); гідротехнічне будівництво (ГБ); технологія будівельних конструкцій, виробів та матеріалів (ТБКВМ); промислове і цивільне будівництво (ПЦБ); міське будівництво і господарство (МБГ). Наприклад, для спеціалізації ТВ та ВВ важливими є теми з розділів «Механіка рідин та газів», «Електрика та магнетизм», «Молекулярна фізика та термодинаміка»; для спеціалізації ТБКВМ, ПЦБ, МБГ важливо акцентувати увагу питаннях з розділів «Механіка», «Молекулярна фізика та термодинаміка». Що стосується вивчення інших тем з курсу фізики, то вони також потребують уваги, але деякі з них розглядаються у скороченому вигляді, а також можуть бути винесені на самостійне опрацювання. Це особливо важливо в умовах кредитно-модульної організації навчання, яка передбачає значне збільшення обсягу навчального матеріалу, що пропонується для самостійного опанування. Важливо, що при засвоєнні дисципліни «Фізика» за модульною програмою студенти отримують не лише фундаментальні знання, але й ті знання, які є необхідними з урахуванням потреби їх застосування у майбутній професійній сфері. Саме тому модульні навчальні програми з фізики необхідно розробляти для кожної спеціалізації окремо з урахуванням кількості навчальних годин, відведених на вивчення фізики, а також зв'язку окремих фізичних питань зі спеціальними дисциплінами професійного циклу підготовки майбутнього інженера-будівельника.

