

Н.Б. Бурдейна, Т.Б. Петруньок

Київський національний університет будівництва і архітектури

ЗНАЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНО СПРЯМОВАНИХ ЗАВДАНЬ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ ФАХІВЦІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

Будівельна галузь України протягом останніх років, після деякого спаду, демонструє досить активний та інтенсивний розвиток, впроваджуючи інноваційні світові технології, що вимагає від фахівців цієї галузі високого професіоналізму, вміння самоосвіти впродовж життя та креативних підходів до вирішення професійних питань. Вищі будівельні навчальні заклади мають здійснювати фахову підготовку випускників, яка передбачає набуття студентами теоретичних знань, формування практичних умінь та навичок, необхідних для здійснення професійної діяльності. Якість освіти молодого спеціаліста визначається не лише теоретичною підготовкою з фундаментальних та спеціальних дисциплін, а й умінням здобувати, опрацьовувати отриману інформацію, використовувати її для розв'язування конкретних задач та приймати відповідальні компетентні рішення. Дисципліна «Фізика» у вищих будівельних навчальних закладах є не лише загальноосвітньою, а й фундаментальною, оскільки відповідно до вимог освітньо-професійної програми студенти мають знати методи і засоби фізичних вимірювань, визначення та одиниці вимірювання фізичних величин, фізичні явища, закони та закономірності фізики, а також уміти давати фізичну оцінку явищ і процесів, використовуючи знання з різних розділів фізики; давати фізичну оцінку екологічної, конструктивної та експлуатаційної надійності елементів мереж та будівельних споруд на основі випробувань і вимірювань, використовуючи відповідні фізичні методики; в умовах виробничої діяльності при проектуванні елементів господарських мереж та будівельних споруд робити аналіз закономірностей фізичних процесів на основі досліджень для вибору методик визначення технічних параметрів. Навчання фізики має бути професійно спрямованим при підготовці сучасних фахівців будівельної галузі.

У зв'язку з цим, виникає **проблема** розроблення і впровадження професійно спрямованих завдань при навчанні фізики у вищих будівельних навчальних закладах, якими є якісні задачі та запитання з фізики. Впровадження професійно спрямованих якісних задач і запитань з фізики сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, стимуляції внутрішньої мотивації вивчення фізики, формуванню професійно спрямованих знань, умінь, навичок та професійних компетентностей майбутніх фахівців будівельної галузі.

Ідея професійно спрямованого навчання у вищих будівельних навчальних закладах має реалізовуватися різними методами і способами під час усіх форм організації навчального процесу. У вищих будівельних навчальних закладах навчальний процес організовується у вигляді лекційних, практичних, лабораторних та індивідуальних занять, під час консультацій і самостійної роботи студентів. Для формування професійних компетентностей майбутніх фахівців будівельної галузі доцільним є використання на різних формах навчальних занять з фізики професійно спрямованих запитань і якісних задач. Розв'язування професійно спрямованих якісних задач та запитань з фізики сприяє більш глибокому і міцному засвоєнню фізичних законів, розвитку логічного мислення, кмітливості, ініціативи, викликає інтерес до фізики. Використання професійно спрямованих якісних задач та запитань з фізики призводить до активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, оскільки:

- 1) сприяє осмисленому розумінню, запам'ятовуванню та засвоєнню нових знань про фізичні закони, процеси та явища,
- 2) вчить мислити, міркувати, аргументувати судження, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, переконливо доводити висунуті положення,
- 3) встановлює між предметні логічні зв'язки,
- 4) зближує процес навчання з науковим пізнанням, розвиває творче мислення,
- 5) сприяє інтелектуальному розвитку і розширює професійний кругозір.

Перевірка практичних умінь і навичок застосовувати теоретичні знання з фізики до розв'язування професійно спрямованих якісних задач та запитань є найбільш ефективною формою перевірки на різних етапах контролю і оцінювання знань студентів у вищих будівельних навчальних закладах.

Якісна задача може виступати об'єктом вивчення, а потім стати засобом, що стимулює не лише навчально-пізнавальну активність студента, а виступати у якості мотиваційного компонента при вивченні фізики студентами вищих навчальних закладів. Зміст професійно спрямованих якісних задач та запитань повинен бути побудований таким чином, щоб відповідати вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики спеціаліста та орієнтувати студентів на проблеми, що виникатимуть у подальшій професійній діяльності. При формулюванні професійно орієнтованих якісних задач та запитань з фізики, необхідно дотримуватись наступних вимог і правил:

- зміст задач має бути пов'язаним із вивченням спеціальних дисциплін і майбутньою професійною діяльністю;
- хід рішення питань і задач має спонукати до фундаментальної теоретичної підготовки, розширювати коло наукової обізнаності, сприяти інтелектуальному розвитку студентів;
- процес розв'язування задач має стимулювати застосування творчих підходів до вирішення проблем і питань, пов'язаних із майбутньою професійною діяльністю, розширювати професійний кругозір майбутніх фахівців.

Розв'язання професійно спрямованих якісних задач та запитань з фізики під час навчання у вищих будівельних навчальних закладах є однією з умов підвищення актуалізації пізнавальної діяльності учнів, що забезпечує ефективність навчально-виховного процесу, створює умови для подальшої практичної діяльності, усебічного розвитку особистості, сприяє кращій підготовці майбутніх фахівців для сучасного виробництва, зростання продуктивності праці.

