

## Задачі прикладного змісту в базовому курсі фізики

*Ю. С. Мельник, кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник*

Компетентнісний потенціал курсу фізики основної школи визначено Державним стандартом базової середньої освіти, де відображено опорні знання, наскрізні вміння, обов'язкові результати навчання, виокремлено ключові компетентності, якими мають оволодіти учні.

У процесі пошуково-моделювального етапу науково-дослідної роботи на основі аналізу філософської, психологічної та педагогічної літератури з'ясовано, що формування ключових і предметних компетентностей продуктивніше здійснюється на основі прикладної спрямованості шкільної природничої освіти, яка покликана зробити вагомий внесок у їх становлення як загальних цінностей, що базуються на знаннях, досвіді, здібностях, набутих завдяки навчанню.

Визначено, що прикладна спрямованість шкільного курсу фізики – це орієнтація змісту, методів і форм навчання на застосування законів природи в техніці, суміжних науках, професійній діяльності, народному господарстві і побуті. Реалізація прикладної спрямованості здійснюється переважно у процесі розв'язування практико-орієнтованих завдань, що виникають поза навчальним предметом і розв'язуються фізико-математичними методами.

Доведено, що розв'язування задач – один із основних методів навчання фізики, використовуючи який здобуваються знання про природні об'єкти та явища, набуваються практичні й інтелектуальні вміння, створюються і розв'язуються проблемні ситуації, вивчається історія науки і техніки, формуються поняття, ключові й предметні компетентності, творчі здібності тощо. У сучасних умовах становлення виробництва на кожному робочому місці спеціаліст повинен вміти розв'язувати прикладні задачі, пов'язані з наукою, технікою та повсякденним життям.

З метою підвищення ефективності формування компетентностей у кожному розділі курсу фізики створено систему спеціальних рівневих задач, зміст яких відповідає цілям базової середньої освіти і є цікавим та доступним учням, розроблено відповідні методи і способи їх розв'язування, побудовано навчальну діяльність у формі постановки і розв'язування навчально-пізнавальних завдань. Розв'язування задач, породжених, як правило, певними виробничими потребами передбачає наповнення навчального змісту прикладними обчислювальними, експериментальними, дослідницькими та якісними задачами, практичними і лабораторними роботами тощо.

Здійснивши систематизацію навчального матеріалу, проаналізувавши закономірності його засвоєння учнями, узагальнивши результати спостережень та експериментального навчання, визначимо загальні вимоги до системи

прикладних задач з фізики: мета функціонування; цілісність; компетентнісна спрямованість; наявність різних типів задач; відображення реальної технологічної ситуації; інтеграція виробничого сюжету в умову; відповідність теоріям, законам і закономірностям фізики як науки тощо.