

Школа О.В.,

доктор педагогічних наук,
доцент

(Бердянський державний
педагогічний університет)

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ І ДІАГНОСТИКИ НАУКОВОГО СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ

На пріоритетне значення світоглядного аспекту фізичної освіти, формування у молоді цілісного світорозуміння, сучасного наукового світогляду, навичок самоосвіти і критичного мислення, системи гуманістичних цінностей вказано в Законах України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, галузевому стандарті вищої освіти “Фізика”. У формуванні світоглядних уявлень і переконань людини фізика посідає провідне місце не випадково, оскільки серед інших природничих наук саме вона займається вивченням властивостей, закономірностей, внутрішнього механізму перебігу різноманітних природних явищ, найбільш загальних і фундаментальних питань, що мають глибокий філософський і світоглядний зміст. Посилення світоглядної і методологічної спрямованості шкільного курсу фізики та відповідної професійної підготовки майбутніх учителів фізики є дуже важливим, а в останній час – особливо актуальним, що підтверджується рядом обставин: зниженням рівня мотивації і пізнавального інтересу школярів до вивчення природничих наук та відповідної базової підготовки студентів-першокурсників, різким зменшенням кількості абітурієнтів на відповідні педагогічні спеціальності закладів вищої освіти, зниженням якості фундаментальної підготовки майбутніх учителів фізики, проникненням релігійних ідей і псевдонаукової інформації в усі сфери суспільного життя, що має негативний вплив на масову свідомість, особливо сучасної молоді. Фізична освіта в педагогічних університетах нині вимагає оновлення й розробки таких концептуальних підходів, за яких буде відбуватись цілеспрямоване, системне і послідовне формування природничо-наукового світогляду, фахової компетентності, культури мислення і належних професійних орієнтацій випускників, здатних ефективно працювати у Новій українській школі.

Аналіз сучасних науково-методичних публікацій, педагогічного досвіду колег, практики викладання курсів загальної і теоретичної фізики в університеті, досвіду роботи у складі приймальної і державних екзаменаційних комісій, на курсах підвищення кваліфікації вчителів свідчить, що незважаючи на ґрунтовні наукові здобутки і практичні напрацювання минулих років проблема формування наукового світогляду учнів у навчанні фізики (а відповідно й майбутніх учителів фізики) залишається актуальною, неоднозначною та однією з найскладніших. Зрозуміло, що формування світоглядних уявлень і переконань людини не відбувається автоматично із засвоєнням предметних знань, а потребує окремого цілеспрямованого і системного підходу усього педагогічного колективу освітнього закладу.

З урахуванням аспектів дійсності (природа, суспільство, людина, мислення) можна вважати, що вивчення курсу фізики сприяє формуванню певних системних філософські осмислених знань про природу та процеси її пізнання, тобто формуванню більшою мірою природничо-наукового аспекту світогляду. На думку більшості вітчизняних учених-методистів становлення природничо-наукового світогляду школярів і майбутніх учителів фізики передбачає передусім систематизацію та узагальнення предметних знань навколо фундаментальних наукових ідей, принципів, законів і теорій, що можна зробити найбільш оптимально шляхом формування в їх свідомості найповніших і цілісних уявлень про сучасну фізичну картину світу. У підготовці майбутніх учителів фізики цей процес відбувається протягом усього періоду навчання в педагогічному університеті, але не всі дисципліни на нього впливають однаково.

Курс загальної фізики, як відомо, має переважно експериментальний характер; використання у його рамках індуктивного підходу у пізнанні фізичної реальності виступає лише першим етапом фундаментальної підготовки, становлення цілісного наукового світогляду майбутніх учителів фізики. Застосування у науці і навчальному пізнанні дедуктивного підходу передбачає перехід з емпіричного рівня усвідомлення закономірностей навколишнього світу на теоретичний. Тому особливе положення та виняткове значення у розв'язанні зазначеної проблеми належить курсу теоретичної фізики, який завершує фундаментальну підготовку майбутніх учителів фізики в педагогічному університеті, зумовлюючи таким чином його

провідну освітню мету: формування найповніших і цілісних уявлень про сучасну фізичну картину світу та її еволюцію; усвідомлення змісту і структури фундаментальних фізичних теорій, їх єдності, багатофункціональності та ієрархічності відповідно до певних просторових інтервалів і взаємодій.

На основі вищевикладеного на завершальному етапі курсу теоретичної фізики до робочої програми нами було внесено підсумковий навчальний модуль, який акцентує увагу студентів на проблемі світоглядної підготовки сучасних школярів та зорієнтований на систематизацію та узагальнення їх знань на рівні сучасної фізичної картини світу. Його зміст складають такі питання: сутність та основні характеристики понять “світогляд особистості”; “науковий світогляд”, дидактичні умови формування, критерії та показники рівнів сформованості, форми і засоби діагностики; узагальнені плани вивчення елементів знань (науковий факт, фізичне явище, величина, модель, принцип, закон, теорія); зміст і структура фундаментальних фізичних теорій, сучасна фізична картина світу та її еволюція. У контексті дослідження розроблено і впроваджено в освітній процес навчально-методичний комплекс, що включає в себе типову програму навчальної дисципліни “Теоретична фізика”, модульну програму узагальнення знань студентів з курсу теоретичної фізики (в якій на основі структурування елементів знань визначено і конкретизовано зміст науково-теоретичної та практично-діяльнісної складових фахової компетентності студентів для кожного змістового модулю дисципліни); навчально-методичні посібники з вивчення теоретичного матеріалу, збірник задач, збірник тестових завдань (що містить серед інших питання методологічного і світоглядного характеру) на прикладі окремого (останнього) розділу курсу “Термодинаміка і статистична фізика”.

Перспективи дослідження вбачаємо у розробці засобів системної і неперервної діагностики формування предметної, світоглядної і методологічної складових фахової компетентності майбутніх учителів фізики за результатами навчання курсів загальної і теоретичної фізики, що свідчитиме про відповідність якості їх фундаментальної підготовки державним нормативним освітнім вимогам.