

успішного життя в сучасному суспільстві та здійснення практичної взаємодії з об'єктами природи, виробництва й побуту.

У процесі експериментально-формульованого етапу науково-дослідної роботи згідно з технічним завданням і програмою дослідження розроблено план експерименту (формульований етап), створено навчально-методичний комплект з фізики для 7-го класу, визначено шляхи реалізації прикладної спрямованості природничої освіти в умовах посилення її компетенційної складової, побудовано дидактичну модель навчання природничих предметів, експериментально перевірено її ефективність у закладах середньої освіти II та III ступенів.

З метою наочного уявлення та виявлення значущих зв'язків системи навчання природничих предметів розглянемо дидактичну модель реалізації прикладної спрямованості шкільної природничої освіти, що містить основні педагогічні завдання та можливі шляхи їхнього розв'язання, які згруповано в такі блоки: 1) оновлення змісту шкільної природничої освіти – забезпечується змістова основа навчання; 2) навчання розв'язувати практико орієнтовані завдання; 3) застосування методу комп'ютерного моделювання; 4) реалізація міжпредметних зв'язків; 5) формування компетентностей, наскрізних умінь і ставлень – процесуальна основа здійснення прикладної спрямованості.

У педагогічних завданнях відображено цілі базової середньої освіти, оскільки вони презентують основні функції досліджуваної моделі, визначають її призначення і сенс існування. Шляхи реалізації прикладної спрямованості є структурними елементами моделі і відображають дії та взаємозв'язки між її компонентами. Розв'язування практико орієнтованих завдань – один із основних методів навчання природничих предметів, використовуючи який здобуваються знання про природні об'єкти та явища, набуваються практичні й інтелектуальні вміння, вивчається історія науки і техніки, формуються поняття, ключові й предметні компетентності, творчі здібності тощо. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є специфічним методичним забезпеченням розв'язання педагогічних завдань та посилення прикладної спрямованості природничої освіти поряд із традиційними засобами і методами навчання.

Взаємозв'язки між елементами дидактичної моделі реалізації прикладної спрямованості шкільної природничої освіти обумовлені тим, що кожен її компонент може існувати окремо. Так, здійснення міжпредметних зв'язків та навчання розв'язувати практико орієнтовані завдання дає змогу формувати наскрізні вміння, практичні навички й ставлення. Водночас розв'язання задач прикладного характеру є одним із засобів реалізації міжпредметних зв'язків.

Організація компетентнісно орієнтованого навчання в контексті реалізації фізичного складника базової середньої освіти

*Л. В. Непорожня,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник відділу*

Важливим чинником забезпечення реалізації фізичного складника змісту природничої галузі базової середньої освіти є розроблення якісного навчально-методичного комплекту та апробування його в умовах освітньої практики, удосконалення контрольно-оцінювального складника освітнього процесу.

У процесі досліджень визначено, що досягнення планованих Державним стандартом базової середньої освіти (2020 р.) навчальних результатів засобами будь-якої освітньої галузі можливо лише за умови залучення учнів на уроці в активну і різноманітну діяльність. Застосовуючи певні дії під час навчання, розмірковуючи над їх виконанням, оцінюючи їх важливість для себе або суспільства, учні вчаться пізнавати та навчатися, набувають ключових компетентностей, уміння вчитися впродовж життя, діяти та застосовувати набуті знання на практиці.

Встановлено, що важливим аспектом розроблення навчально-методичного забезпечення з фізики є формування доміантних життєвих навичок: творчість, критичне мислення, вирішення проблем, співпраця, прийняття рішень, саморегуляція, стійкість, комунікація, навички активного громадянства.

Методичні особливості реалізації нового змісту навчання фізики та розроблення на їх основі навчально-методичного комплекту для 7 класу спрямовані на процес активного навчання, зокрема уміння вчитися ставити і відповідати на питання, аналізувати факти і аргументи, пов'язувати нову інформацію з уже наявними знаннями, формулювати висновки та розмірковувати над новими ідеями. Організація навчальної діяльності спрямовує діяльність вчителя на застосування широкого спектру відповідних методів, ігор, стратегій та форм інтерактивної взаємодії. Діяльність учнів спрямовується на дослідження та експериментування; обговорення, кооперативне навчання, використання ІКТ тощо.

Приділення уваги прикладній спрямованості навчання фізики та системне використання задач прикладного змісту допомагає підвищити мотивацію учнів до навчання. В процесі розв'язування таких задач учні вчаться аналізувати ситуації, синтезувати, виділяти загальні та істотні характеристики явищ та процесів, абстрагуючись від несуттєвого, створювати моделі, пропонувати різні способи розв'язування, вибирати більш раціональні, інтерпретувати отримані результати, що сприяє розвитку як предметних так і ключових компетентностей учнів.

Реалізація змісту астрономічного складника базової середньої освіти на прикладі навчального предмета для 6 класу «Пізнаємо природу»