

Сучасні смартфони містять велику кількість датчиків й можуть стати у нагоді у проведенні навчальних досліджень, перетворившись на своєрідні «мобільні вимірювальні комплекси». Особливо актуальним це стало в умовах карантину та переведення закладів освіти на дистанційне навчання через пандемію спричинену гострою респіраторною хворобою, яку спричиняє коронавірус 2019-nCoV.

Для організації освітнього процесу з фізики за умов дистанційного навчання вчителі активно використовують відеозаписи досліджень та файли з записом результатів дослідження, що фіксуються за допомогою датчиків. Ці експериментальні дані учні можуть опрацьовувати на власних пристроях, зокрема з використанням спеціалізованого програмного забезпечення для аналізу результатів експериментів.

Освітнє середовище в якому відбувається освітній процес з фізики зазнало протягом останнього десятиріччя суттєвих змін, на заміну аналоговим технологіям, що використовувались в технічних засобах навчання прийшли цифрові засоби навчання. Важливого значення при реалізації компетентнісного підходу до процесу навчання має осучаснення освітнього процесу, оптимальний підбір засобів навчання та педагогічних технологій.

МЕТОДИКА КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ЯК МЕХАНІЗМ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ БАЗОВОГО КУРСУ ФІЗИКИ В ГІМНАЗІЇ

М. В. Головка, кандидат пед. наук, доцент

Узагальнення результатів дослідження проблеми методики компетентісно орієнтованого навчання фізики в гімназії дало можливість зробити висновки щодо її основних складників та умов реалізації в освітньому процесі гімназії:

– посилення компетентісної спрямованості базового курсу фізики (7-9 класи) через реалізацію наскрізних змістових ліній «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість та фінансова грамотність», що розглядаються як засіб інтеграції навчального змісту та спрямовують розгортання навчально-пізнавальної діяльності учнів з опанування змісту на формування ціннісних і світоглядних орієнтацій здобувачів базової освіти, забезпечують внесок фізики як навчального предмету у формування ключових компетентностей;

– використання сучасного підручника фізики як основи навчально-методичного комплексу, засобу формування предметної і ключових компетентностей;

– удосконалення методики й техніки шкільного фізичного експерименту, широке використання засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують формування в учнів цифрової компетентності;

– навчання здобувачів базової освіти складанню та розв'язуванню компетентісно орієнтованих фізичних задач;

– використання в освітньому процесі з фізики методів активного навчання фізики, що мотивують учнів до ініціативної, самостійної навчально-пізнавальної діяльності під керівництвом учителя. Залучення учнів до системної роботи над

навчальними проектами. Запровадження технології STEM-проектів, що забезпечує інтегровану дослідницьку та творчу самостійну навчально-пізнавальну діяльність учнів з природничих предметів, математики та технологій, досягнення практичних особистісно значущих результатів;

- виявлення та оцінювання рівнів сформованості предметної компетентності з фізики в учнів гімназії;

- модернізація освітніх програм підготовки майбутніх учителів фізики (упровадження компетентнісного, особистісно-орієнтованого підходу; забезпечення формування ключових компетентностей у студентів та набуття ними вмінь і досвіду формування компетентностей в учнів на основі використання сучасних педагогічних технологій, що ґрунтуються на принципах дитиноцентризму та педагогіки партнерства і передбачають тісну співпрацю учнів, учителів, батьків та громади; формування компетентностей дослідницької діяльності та набуття необхідних компетентностей та досвіду роботи з дітьми з особливими освітніми потребами).