

Демкова В.О.,

здобувач ступеня вищої освіти
доктор філософії
(Вінницький державний
педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського)

САМООСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТА ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ТА ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З ФІЗИКИ

Самоосвіта є невід'ємною частиною навчання у закладах освіти. Самоосвітня діяльність майбутніх учителів дисциплін природничого циклу, і зокрема фізики, є однією з головних форм вдосконалення професіоналізму, обов'язковим компонентом професійного розвитку, і полягає в засвоєнні, оновленні, розширенні й поглибленні фахових знань, умінь та навичок.

Здатність до самостійної навчальної діяльності надасть можливість педагогам вільно орієнтуватися у освітньому, науковому, професійному та інформаційному середовищі, що, у свою чергу, позитивно вплине на підвищення рівня їхньої конкурентоспроможності на ринку праці. Фахова компетентність майбутніх учителів передбачає процес реалізації теоретичних знань у практичній діяльності. Так як фізика – експериментальна наука, то основним видом практичної діяльності з фізики є лабораторний експеримент, де студент активно залучається до експериментальної діяльності.

Процес підготовки і виконання лабораторних роботах з фізики у закладах вищої освіти можна умовно поділити на наступні етапи:

1) Самопідготовка або підготовчий етап – на даному етапі студенти опрацьовують теорію за інструкцією до лабораторної роботи, знайомляться з обладнанням, працюють з віртуальним стимулятором чи віртуальною лабораторною роботою, отримують допуск до виконання реального експерименту.

2) Виконання лабораторної роботи під час заняття – на цьому етапі студенти проводять необхідні вимірювання і математичну обробку результатів. Тут відбувається глибше розуміння сутності відповідних фізичних процесів, теоретичні знання застосовуються на практиці, відпрацювання умінь,

формування навичок, і, як наслідок, активне формування експериментаторської складової фахової компетентності майбутніх учителів фізики.

3) Заключним є етап рефлексії або трансформування отриманих експериментаторських знань та умінь в творчу діяльність; відбувається оволодіння технологіями дослідження, конструювання, взаємодії, контролю експериментальної діяльності та застосування отриманих знань й умінь на практиці.

Основними складовими експериментальної діяльності є соціальна, особистісна, когнітивна і діяльнісна. Поєднання діяльнісної та когнітивної складових утворюють здатність особистості до самостійного пізнання дійсності; до продуктивного, самостійного, систематичного, цілеспрямованого освоєння соціального досвіду людства, до інтелектуального самовдосконалення. Тому, з метою формування у студентів мотивації та здатності до самоосвітньої діяльності, ми пропонуємо на кожному з перерахованих вище етапів підготовки і виконання фізичних лабораторних робіт пропонувати студентам завдання й задачі відповідного рівня складності. Так, на підготовчому етапі доцільним буде виконання завдань переважно репродуктивного (відтворення) рівня засвоєння знань, на етапі активного формування – завдання конструктивного рівня (самостійне відтворення знань з елементами їх перетворення), на етапі трансформування – творчі завдання (застосування знань і вмінь у нестандартних умовах, перенесення засвоєних принципів доведення на вирішення складніших мислительних завдань).

Така організація освітньої діяльності з фізики сприятиме ефективнішому засвоєнню експериментальних знань, умінь та навичок, і, як наслідок, формуванню і розвитку експериментаторської складової фахової компетентності майбутніх учителів фізики.