

Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали Міжнародної VII науково-практичної конференції, м.Кіровоград, 20-21 травня 2011 року /відповід. ред: С.П. Величко. –Кіровоград, 2011. – С.178–180.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ З ФІЗИКИ

Катерина Чонобай

Проведений нами констатувальний етап педагогічного експерименту переконує, що в останні десятиліття майбутні вчителі фізики отримують значно нижчий рівень з теорії і практики ШФЕ, що суттєво впливає на їхній професійний рівень і не відповідає усім тим вимогам до рівня професійної підготовки педагогічних кадрів для вирішення сучасних завдань, пов'язаних із профільним вивченням фізики у середніх загальноосвітніх навчальних закладах.

У зв'язку з цим нами була висунена гіпотеза, що достатньо продуктивно ця проблема може вирішитися за допомогою розробки та запровадження інтегрованого спецкурсу (чи модуля) вже наприкінці навчання у педагогічному ВНЗ (на 5 курсі), який інтегрував би знання та практичні навички з організації та проведення всіх видів фізичного експерименту в школі. За цих обставин змістова частина інтегрованого модуля у рамках навчальної дисципліни «ШКФ та методика викладання» охоплює методичні аспекти організації та проведення всіх видів навчального експерименту з урахуванням останніх тенденцій розвитку методики фізики як педагогічної науки з конкретного розділу курсу фізики, зокрема розділу «Оптика».

У ході дисертаційного дослідження нами була розроблена програма, яка окреслює змістове наповнення запропонованого інтегрованого модулю; підготовлено методичне забезпечення у вигляді посібників [1; 2; 3] та підібране відповідне матеріально-технічне обладнання, що згідно нашої

гіпотези та дослідної перевірки дозволило підвищити рівень експериментальних умінь майбутніх учителів фізики.

З метою підтвердження позитивних результатів впливу розробленої методики розвитку експериментальних умінь майбутніх учителів фізики – впровадження розробленого інтегрованого модулю з організації та методики проведення ШФЕ, проводилося експертне опитування фахівців у галузі освіти, з фізики, методики викладання фізики та ін.

До складу експертної комісії ввійшли 59 практикуючих учителів фізики Луганської та Кіровоградської областей, 2 доктор педагогічних наук, 1 кандидат педагогічних наук, 2 кандидати фізико-математичних наук та 1 кандидат хімічних наук. Серед експертів 1 відмінник освіти, 12 вчителів-методистів, 27 вчителів вищої категорії та 22 вчителі I категорії.

При розробці анкети для опитування експертів, скористувалися рекомендаціями [4, с. 81 - 120]. Опитування експертів проводилося за методикою «Оцінки відносної важливості кожної окремо взятої вимоги» до розробленої програми інтегрованого модуля практичної спрямованості з питань організації та проведення ШФЕ, яка передбачає орієнтований зміст цього модуля; методичного забезпечення, яке розкриває методику проведення занять цього модулю; матеріально-технічної бази, на основі якої проводяться лабораторні та лекційні заняття.

Аналізуючи відомі пропозиції [4], прийшли до висновку, що логічно буде ввести чотири вимоги: дидактичну, інформаційну, науково-технічну, відповідності змісту навчального матеріалу. Кожна з вимог оцінювалась експертами за 100-бальною шкалою. У таблиці 1 наведено результати обчислень експертних оцінок.

Аналізуючи результати таблиці 1, можемо узагальнити, що всі чотири вимоги були оцінені експертами вище, ніж на 75%, але найвищу оцінку отримали такі вимоги, як дидактична та відповідності змісту навчального матеріалу, що свідчить про правильний підбір як змістового наповнення, так і

адекватної методики необхідність введення зазначеного інтегрованого модуля у процесі підготовки майбутніх учителів фізики у педагогічних ВНЗ.

Для визначення значущості кожної з вимог були введені наступні показники: узагальненої думки; ступеня погодженості думок експертів; статистичної значущості показника погодженості думок експертів; компетентності експертів.

Аналіз визначених показників експертної оцінки переконує у тому, що впровадження інтегрованого модуля практичної спрямованості з використанням лазерів та ІКТ у процесі підготовки майбутніх вчителів фізики значно підвищує рівень практичної компетентності з ШФЕ кожного випускника ВНЗ та дозволяє молодим спеціалістам задовольнити якнайкраще вимоги кваліфікаційних характеристик у підготовці майбутніх учителів фізики за освітньо-кваліфікаційними рівнями «бакалавр» та «спеціаліст».

Таблиця 1

Результати обчислення експертних оцінок

Вимога	Середнє арифметичне, M_j	Дисперсія, D_j	Середнє квадратичне відхилення, σ_j	Коефіцієнт варіації, V_j
Дидактична	81	80,8	9	0,1
Інформаційна	78	126	11,2	0,14
Науково-технічна	76	110,1	10,5	0,14
Відповідності змісту навчального матеріалу	85	57	7,5	0,1

Література

1. Чорнобай К.Г. Лабораторний практикум. Оптика: шкільний демонстраційний експеримент та фронтальні лабораторні роботи із сучасними засобами експериментування / Катерина Григоріївна Чорнобай, Тетяна Вадимівна Краснякова, Ігор Васильович Жихарев. – Луганськ: Янтар, 2011. – 75 с.

2. Чорнобай К.Г. Оптика: шкільний фізичний експеримент із сучасними засобами експериментування. Методичні рекомендації до інтегрованого модуля з ШФЕ / Катерина Григоріївна Чорнобай. – Луганськ: Янтар, 2009. – 20 с.

3. Чорнобай К.Г. Оптика: шкільний фізичний експеримент із сучасними засобами експериментування. Методичні рекомендації до інтегрованого модуля з ШФЕ [орієнтований план лекційних занять] / Катерина Григоріївна Чорнобай, [за ред. проф. С.П. Величка]. – Луганськ: Янтар, 2010. – 40 с.

4. Экспертная оценка в научно-техническом прогнозировании. - К.: Наукова думка, 1977. - 136 с.