

**КІРОВОГРАДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

ЧОРНОБАЙ Катерина Григоріївна

УДК [(378.011.3 - 051:53):
37.091.33 – 027.22] (043.3)

**РОЗВИТОК ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ**

13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Кіровоград – 2011

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор
Величко Степан Петрович,
Кіровоградський державний педагогічний
університет імені Володимира Винниченка,
завідувач кафедри фізики та методики її викладання

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Мендерецький Вадим Владиславович,
Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка,
професор кафедри методики викладання фізики
та дисциплін технологічної освітньої галузі;

кандидат педагогічних наук, доцент
Кононенко Сергій Олексійович,
Кіровоградський державний педагогічний
університет імені Володимира Винниченка,
завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін
та методики трудового навчання.

Захист відбудеться «15» вересня 2011 р. о 13⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 23.053.04 Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, 25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 1.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, 25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 1.

Автореферат розісланий « » серпня 2011 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Н.В. Подопрігора

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Зміни в змісті й структурі загальної середньої освіти, що відбулися в останні десятиліття у зв'язку з навчанням фізики, мають глибинний характер і потребують розв'язання проблеми підготовки вчителя, який має усвідомлювати свою соціальну відповідальність, є суб'єктом особистісного і професійного зростання та вміє досягти нові педагогічні цілі, що відбивають вимоги сьогодення. Таким чином, роль вчителя полягає не тільки у передаванні знань від одного покоління до іншого, але й бути "людиною культури і вселюдських цінностей".

Відтак, завдання вищої освіти й особливо освіти у педагогічних вищих навчальних закладах (ВНЗ) зводиться до формування цілісної гармонійної особистості майбутнього фахівця. Головною метою стає підготовка вчителя-вихователя, який не лише на належному рівні викладає відповідний предмет, а й, виходячи за межі власного предмета, здійснює міждисциплінарні зв'язки, усвідомлює фахові знання з культури і сприяє формуванню світогляду, розвиває мислення, створює умови та формує активну пізнавальну, дослідницьку діяльність у школярів та виховує позитивні риси особистості учня, націлює його на вибір майбутньої професії. Все це вимагає змін й у фаховій освіті майбутнього вчителя фізики у період навчання в педагогічному ВНЗ та під час підвищення кваліфікації на курсах в інститутах післядипломної педагогічної освіти (ШПО). Зазначене вимагає змін у зв'язку з його підготовкою відповідно до впровадження Закону України «Про загальну середню освіту», що передбачає необхідність внесення до навчальних планів педагогічних ВНЗ додаткових дисциплін, які забезпечують готовність педагога до роботи в різних типах навчальних закладів, у профільних класах, з учнями, які мають особливі здібності до фізики, що вивчається за профільними програмами.

Фізика є фундаментом природничих наук і займає чи не найголовнішу роль серед інших навчальних дисциплін природничого циклу, що формують знання, які знаходять своє застосування у побуті, є важливим компонентом культури, впливають на розвиток мислення та творчих здібностей, формування інтелекту, наукового світогляду, виховують позитивні риси характеру особистості учня тощо.

Відтак підготовка вчителів фізики відповідно до сучасних вимог є важливою та **актуальною проблемою** освітньої галузі.

Оскільки фізика є експериментальною наукою, то для майбутнього вчителя, що викладає цю навчальну дисципліну, фізичний експеримент є не тільки методом навчання, а й важливим інструментом у формуванні в свідомості учня цілісної картини світу (ЦКС). В існуючій системі підготовки вчителів фізики навчальними програмами передбачено лабораторний практикум з кожного розділу курсу загальної фізики та з курсу методики навчання фізики. На фізичний експеримент покладаються наступні завдання: забезпечення якісного засвоєння інформації і формування вмінь застосування її в практичній діяльності; ознайомлення із важливими методами дослідження природи; систематизація, обробка і передача інформації; розвиток у студентів (учнів) інтересу до предмету; формування вмінь самостійної роботи і творчого відношення до справи; формування практичних умінь та навичок, підготовка до майбутньої діяльності тощо.

З огляду на тенденцію посилення ролі та суттєвого збільшення самостійної роботи студентів й одночасного погіршення матеріально-технічної бази фізичних кабінетів в останній період все менше часу виділяється на проведення саме лабораторних практикумів в умовах як загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ), так і ВНЗ. Студенти все гостріше відчувають труднощі в проведенні та організації шкільного фізичного експерименту. Це приводить до виникнення суперечностей між запитами суспільства до фахового рівня майбутніх учителів фізики і фактичного рівня їхньої професійно-методичної підготовки, між потребами педагогічних ВНЗ у методичному та матеріально-технічному забезпеченні системи підготовки майбутніх учителів фізики і тим станом, який на сьогодні існує у

більшості педагогічних ВНЗ, де готуються майбутні вчителі і підвищують їхній рівень кваліфікації в ІІПО.

Проаналізувавши науково-методичні дослідження Л.І.Анциферова, О.І.Бугайова, С.П.Величка, В.П.Вовкотруба, С.М.Гайдука, Ю.М.Галатюка, І.І.Засядька, О.І.Іваницького, Є.В.Коршака, О.І.Ляшенка, В.В.Мендерецького, Б.Ю.Миргородського, О.А.Покровського, М.І.Садового, О.В.Сергєєва, В.І.Тищука, Н.М.Шахмаєва, М.І.Шута та ін., ми прийшли до висновку, що сучасний стан ШФЕ не відповідає вимогам до організації та впровадження його у практику навчання фізики й особливо з розділу «Оптика». За останні роки у цьому розділі відбуваються характерні зміни і мають місце суттєві доповнення методики навчання з урахуванням вимог профільних програм: впровадження в ШФЕ нових досягнень науки і техніки; підвищення коефіцієнту використання навчального обладнання; комплектність навчального обладнання, а також запровадження різних оптичних методів дослідження явищ і процесів та їх поєднання з особистісно орієнтованим навчанням та інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) навчання. Зазначені факти впливають і на рівні фахової підготовки майбутніх учителів фізики в галузі навчального експерименту.

Наш аналіз [1; 2; 4; 6; 7; 8] доводить, що зазначена проблема достатньо продуктивно може вирішитися за допомогою запровадження інтегрованих курсів, які поєднують знання та практичні уміння і навички з організації та проведення всіх видів фізичного експерименту в школі і формували б у кожного випускника педагогічного ВНЗ зі спеціальності «Фізика» дієві експериментальні уміння і навички та відповідні компетенції.

Інтегрований підхід взагалі, і зокрема у процесі підготовки висококваліфікованих учителів фізики, є сьогодні не тільки актуальним, а й перспективним. В останні роки він різко змістився в центр науково-методичних пошуків і активно функціонує на різних рівнях: на рівні змісту освіти та запровадження різних педагогічних технологій і методики реалізації їх у практику підготовки майбутніх учителів фізики. Побудова цілісного системного навчання за інтегрованим підходом дає можливість виявити ставлення студента (учня) до навколишнього світу, який для нього є цілісним, багатограним і динамічним.

Результати констатувального експерименту [3; 9; 10] переконують, що в останні десятиліття майбутні вчителі фізики отримують нижчий рівень з теорії і практики ШФЕ, що суттєво впливає на їхній професіональний рівень і рівні їхніх експериментальних умінь і навичок та відповідних компетенцій.

Виходячи із зазначеного, нами обрана тема дисертаційного дослідження **«Розвиток експериментальних умінь та навичок майбутніх учителів фізики в умовах інтеграції»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано за тематичним планом науково-дослідної роботи згідно договору ІТ/503-2007 від 22.08.2007 (Інтегрований навчальний практикум «Методика, техніка та сучасні технології у шкільному фізичному експерименті»), яка виконувалась Науковим центром розробки засобів навчання, що з 2000 року функціонує при кафедрі фізики та методики її викладання в Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка.

Автором проводилось дослідження в аспекті виокремлення навчального обладнання у вигляді оптичної міні-лави з метою формування узагальнених експериментальних умінь і навичок майбутніх учителів з організації навчальної діяльності учнів та підвищення кваліфікації професійної підготовки учителів фізики, а також розробки методики виконання демонстрацій, фронтальних лабораторних робіт, фізичного практикуму з оптики в умовах профільного навчання фізики.

Тему дослідження затверджено Вченою радою Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (протокол №9 від 29.03.2010) та узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол №3 від 27.04.2010).

Об'єкт дослідження: процес методичної підготовки майбутніх учителів фізики у галузі навчального фізичного експерименту.