

**КІРОВОГРАДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

БОГОМАЗ-НАЗАРОВА Сніжана Миколаївна

УДК 378: 147.091.33'026:53

**МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ
КУРСІВ ФІЗИКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ**

13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

**Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук**

Кіровоград – 2010

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка, Міністерство освіти і науки України.

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

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
ШАРКО Валентина Дмитрівна,
Херсонський державний університет, завідувач кафедри фізики;

кандидат педагогічних наук, доцент
ТКАЧЕНКО Ігор Анатолійович,
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, доцент кафедри фізики та астрономії і методики їх викладання.

Захист відбудеться 30 червня 2010 р. о 10⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 23.053.04 у Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка за адресою: 25006, м. Кіровоград, вул. Шевченка, 1, зал засідань.

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

Автореферат розіслано 20 травня 2010 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Н.В.Подопрігора

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Освіта України перебуває сьогодні в стані перебудови: перехід до 12-річного терміну навчання, впровадження кредитно-модульної системи навчання, зовнішнього незалежного оцінювання і т.д. До основних завдань освіти віднесено розвиток творчої особистості, формування цілісного природничо-наукового світогляду учнів. Це можливо лише за умови інтеграції навчального процесу, яка є одним з чинників оптимізації процесу навчання, особливо з урахуванням інформаційного розвантаження навчального матеріалу та сприяє системному пізнанню світу.

Сучасна фізика є базою всіх загальнотехнічних і спеціальних предметів. Так, для вивчення курсу «Основи охорони праці» необхідний певний обсяг теоретичних і практичних фізичних знань, адже теми, що розглядаються у цьому курсі (наприклад, «Електробезпека», «Освітлення виробничих приміщень», «Шум, ультразвук та інфразвук», «Іонізуючі випромінювання», базуються на знаннях з фізики.

У свою чергу при вивченні фізики у майбутніх вчителів фізики, формується адекватне мислення та цілісні знання, які необхідні для прийняття обґрунтованих рішень з безпеки, наприклад, при виконанні лабораторних робіт з механіки, електрики і т.ін., при виготовленні наочності для проведення занять з фізики, при постановці дослідів на заняттях з фізики й інше, обов'язковим є виконання вимог техніки безпеки, ергономіки санітарно-гігієнічних вимог тощо. Результатом такого навчання у вищому навчальному закладі (ВНЗ) має бути сформованість умінь і навичок студентів щодо власної безпеки і розуміння їх відповідальності за власні вчинки та їх можливі наслідки. Саме майбутні вчителі фізики, маючи ґрунтовну підготовку з фахових предметів, можуть компетентно та творчо підходити до створення безпечних, комфортних та ефективних умов реалізації завдань навчально-виховного процесу. На жаль, студенти вищих педагогічних навчальних закладів нерідко недооцінюють важливість підготовки з основ охорони праці, безпеки життєдіяльності для майбутньої професійної діяльності, що здебільшого спричиняє байдуже ставлення до цих інтегрованих дисциплін і до якості організації навчально-виховного процесу в школі.

Тому, одним із завдань даної дисертаційної роботи є показати доцільність використання міжпредметних зв'язків (МЗ) фізики та охорони праці майбутніми вчителями фізики з точки зору важливості МЗ у діяльності викладача за рахунок формування достатньої мотивації студента.

У методичній та психолого-педагогічній літературі проблему міжпредметних зв'язків висвітлено у працях Г.В.Бібік, О.І.Бугайова, С.У.Гончаренка, І.Д.Зверєва, В.Р.Ільченко, І.М.Козловської, Н.О.Лошкарєвої, О.І.Ляшенка, В.М.Максимової, О.П.Мітрасової, Л.Л.Момот, П.І.Самойленка, О.В.Сергєєва, С.П.Ткаченко, А.В.Усової,

В.М.Федорової, Г.І.Шатковської та багатьох інших, де найбільш ґрунтовно висвітлено теоретичні, змістові аспекти в галузі загальної середньої та професійної освіти. Водночас вища педагогічна освіта потребує подальшого вивчення й розвитку теорії інтеграції міжпредметних знань, зокрема, МЗ фізики та охорони праці при підготовці майбутніх учителів фізики в педагогічних ВНЗ досі не досліджувалися з точки зору його цілісності та відповідності загальним цілям підготовки майбутнього вчителя.

Аналіз результатів анкетування вчителів фізики на курсах підвищення кваліфікації в Кіровоградському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського показав, що багато з них використовують міжпредметні знання з фізики та охорони праці в навчанні фізики фрагментарно, практично не проводять уроків з розв'язування міжпредметних задач. Виявлення та необхідність ефективної взаємореалізації процесу навчання фізики та основ охорони праці у майбутніх вчителів фізики виокремлює ряд *суперечностей*, що потребують розв'язання та визначають актуальність нашого дослідження:

- між розрізненими предметними знаннями, що формуються у процесі вивчення курсу «Загальна фізика» та курсу «Основи охорони праці», і необхідністю їх комплексного застосування в практичній діяльності майбутнього вчителя фізики;

- між теоретичним усвідомленням необхідності застосування міжпредметних зв'язків курсів «Загальна фізика» та «Основи охорони праці» у педагогічному вищому навчальному закладі при підготовці майбутнього вчителя фізики та недостатньо визначеній методиці їхньої реалізації;

- між потребою в учителях фізики, які володіють методикою реалізації міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці у загальноосвітній школі та відсутності цілеспрямованої підготовки їх у педагогічному ВНЗ на міжпредметному рівні.

Ці причини і обумовили вибір теми дисертаційного дослідження: **«Методика застосування міжпредметних зв'язків курсів фізики та охорони праці в процесі підготовки майбутніх учителів фізики».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка «Шляхи підвищення ефективності навчально-виховного процесу з фізики в школі і вищому навчальному закладі» (протокол №2 від 11.09.2003), роль автора у даній тематиці полягала в розробці методики реалізації міжпредметних зв'язків фізики і охорони праці в процесі підготовки майбутніх учителів фізики. Тема вибраного напрямку наукового дослідження затверджена на засіданні Вченої ради Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

(протокол №12 від 26.06.2009) та в Раді з координації наукових досліджень в галузі педагогіки та психології в Україні (протокол №8 від 22.12.2009).

Об'єкт дослідження – процес підготовки майбутніх учителів фізики у вищих педагогічних навчальних закладах.

Предмет дослідження – міжпредметні зв'язки курсів «Загальної фізики» та «Основи охорони праці» в процесі навчання майбутніх учителів фізики.

Мета дослідження полягає в розробці методики застосування міжпредметних зв'язків курсів «Загальна фізика» та «Основи охорони праці» і впровадженні її в навчально-виховний процес підготовки майбутніх учителів фізики.

Гіпотеза дослідження: В основу нашого дослідження покладено припущення про те, що фахова підготовка майбутнього вчителя фізики істотно поліпшиться і відповідатиме вимогам сучасної педагогічної освіти за умов: застосування міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці і впровадження цих зв'язків у навчальний процес підготовки майбутнього учителя фізики; поєднання традиційних та інноваційних технологій навчання фізики та охорони праці з використанням комп'ютерної техніки; формування міжпредметних знань курсів фізики та основ охорони праці і розвитку їх у напрямку міжпредметної взаємодії; формування уміння застосовувати міжпредметні зв'язки під час розв'язування задач та виконання лабораторних робіт з фізики й охорони праці.

Для досягнення мети й перевірки гіпотези у дослідженні були поставлені такі основні **завдання**:

1. Проаналізувати стан проблеми застосування міжпредметних зв'язків у методичній та психолого-педагогічній літературі;
2. Визначити особливості застосування міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці і виявити можливі напрямки їх реалізації у навчанні майбутніх учителів фізики;
3. Розробити методику застосування міжпредметних зв'язків курсів «Загальна фізика» та «Основи охорони праці» у процесі їх вивчення майбутніми вчителями фізики;
4. Експериментально перевірити ефективність впливу запропонованої методики застосування міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці на формування міжпредметних знань та умінь майбутніх учителів фізики.

Теоретичною основою дослідження є положення нормативних документів про освіту (Закон України «Про вищу освіту», Національна доктрина розвитку освіти в Україні в 21 ст.); теорія та концепція становлення майбутнього вчителя (В.Андрущенко, Є.Бондаревська, О.Вишневський, С.Гончаренко, Ф.Гоноболін, В.Журавльов, Н.Кузьміна, Р.Хмелюк та ін.); теорії методики вивчення фізики в умовах використання сучасних технологій (Л.Анциферов, О.Бугайов, С.Величко, А.Касперський, О.Ляшенко, О.Сергєєв, В.Сергієнко та ін.); сутності, класифікації і функцій

МЗ (А.Єремкін, І.Зверев, Л.Зоріна, Н.Лошкарьова, В.Максимова, О.Петров, М.Скаткін, А.Усова); теоретико-методологічних аспектів дидактичної інтеграції (П.Атутов, А.Валицька, С.Гончаренко, Ю.Жидецький, В.Ільченко, І.Козловська, С.Клепко); міжпредметних зв'язків природничо-наукових та професійно-технічних дисциплін (М.Берулава, Р.Гуревич, О.Дубинчук, П.Кулагін, В.Максимова, С.Повар, П.Самойленко, В.Сидоренко, Н.Стучинська, С.Ткаченко).

Для реалізації сформульованих завдань було використано комплекс наступних **методів дослідження**: *теоретичні* – вивчення наукової літератури, дисертаційних праць з метою визначення наукових основ застосування міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці, обґрунтування їхньої методики реалізації в підготовці вчителя фізики; аналіз навчальних планів і програм підготовки вчителя фізики; *емпіричні* – опитування й анкетування викладачів фізики з метою виявлення їхнього ставлення до проблеми впровадження та рівня застосування міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці у підготовці майбутнього вчителя фізики; спостереження за навчально-виховним процесом у педагогічних ВНЗ з позиції реалізації МЗ; тестування майбутніх учителів фізики з метою визначення рівня сформованості міжпредметних знань та узагальнених експериментальних умінь; анкетування студентів з метою виявлення рівня знань і вмінь, які потрібні для реалізації МЗ у вищому педагогічному навчальному закладі; *статистичні* – обробка результатів педагогічного експерименту.

Організація дослідження. Дослідження проводилось у три етапи впродовж 2003-2010 років.

На першому етапі (2003-2004) – визначено й сформульовано мету, об'єкт, предмет дослідження, робочу гіпотезу, завдання, складено зміст дослідження; визначено теоретико-методичні основи міжпредметних зв'язків курсів «Загальна фізика» та «Основи охорони праці» у підготовці вчителя фізики в педагогічному ВНЗ; опрацьовано науково-методичну літературу з проблеми міжпредметних зв'язків; вивчено стан проблеми міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці у підготовці вчителя фізики.

На другому етапі експериментально-дослідницької роботи (2004-2006) вивчались результати констатувального експерименту; виявлено причини низького рівня сформованості міжпредметних знань і вмінь; визначено контрольні і експериментальні групи, проведено пробний педагогічний експеримент; теоретично обґрунтовано методику застосування міжпредметних зв'язків курсів фізики та «Основи охорони праці» у підготовці вчителя фізики, розроблено методику їхньої реалізації, підготовлено методичне забезпечення цього процесу. Перевірено і впроваджено мультимедійний посібник «Фізика. Вибрані питання» для підготовки до лекційних занять та виконання лабораторних робіт, що містять

моделювання певних фізичних явищ та понять; розроблено фізичні задачі міжпредметного змісту, що сприяло посиленню пізнавальної активності студентів

На третьому етапі (2006-2010) проводилась експериментальна перевірка гіпотези дослідження; здійснювалась апробація методики застосування міжпредметних зв'язків курсів фізики та «Основи охорони праці» у підготовці вчителя фізики; узагальнювались результати експерименту і формулювались висновки, практичні рекомендації; завершилось оформлення дисертації.

Наукова новизна і теоретичне значення дослідження полягає в тому, що:

- *вперше* теоретично обґрунтовано і експериментально перевірено методику застосування міжпредметних зв'язків курсів «Загальної фізики» та «Основи охорони праці» у підготовці майбутнього вчителя фізики, яка включає зміст, цілі, діяльність та можливі напрями її досягнення – форми, методи, засоби організації роботи з підвищення рівнів сформованості міжпредметних знань та умінь і передбачає поєднання всіх видів контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів під час засвоєння теоретичного матеріалу, розв'язування міжпредметних задач та виконання лабораторних робіт;

- *визначено* педагогічні умови реалізації міжпредметних зв'язків курсів «Загальної фізики» та «Основи охорони праці» у підготовці майбутнього вчителя фізики в педагогічних ВНЗ;

- *подальшого розвитку* дістали засоби застосування міжпредметних зв'язків курсів «Загальної фізики» та «Основи охорони праці» у підготовці майбутнього вчителя фізики з використанням інноваційних технологій навчання.

Практичне значення визначається розробкою та апробацією створеної методики реалізації МЗ курсів «Загальної фізики» та «Основи охорони праці» та методичним її забезпеченням: навчальним посібником «Фізика. Вибрані питання», системою фізичних задач міжпредметного змісту, методичних вказівок до лабораторних робіт з курсу «Основи охорони праці» з посиленням їх фізичного змісту, системою індивідуальної роботи студентів та оцінки і контролю їх навчальних досягнень з фізики та охорони праці, які можуть бути використані з метою самоосвіти і самовдосконалення вчителів фізики та викладачів курсу «Основи охорони праці», а також для розробки і вдосконалення навчальних програм і методичних посібників з фізики та охорони праці.

Впровадження основних результатів дослідження здійснювалось в Кіровоградському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка (довідка № 117-н від 11.03.2010), Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (довідка №452/01 від 29.03.2010), Криворізькому державному педагогічному

університеті (довідка №06–159 від 30.03.2010), Рівненському державному гуманітарному університеті (довідка №69 від 13.03.2010).

Вірогідність одержаних результатів забезпечується різнобічним об'єктивним аналізом досліджуваної проблеми, її теоретичних та практичних аспектів, використанням обраних взаємопов'язаних методів, що відповідають меті дослідження, впровадженням методичних розробок, тестових завдань, посібника з розв'язування фізичних задач міжпредметного змісту, експериментальною перевіркою та впровадженням розробленої методики застосування МЗ курсів «Загальної фізики» та «Основи охорони праці» у підготовці вчителя фізики у вищих педагогічних навчальних закладах.

Особистий внесок автора в одержанні наукових результатів. Робота виконана одноосібно. У публікаціях, виконаних у співавторстві, автору належить аналіз процесу матеріального забезпечення організації та проведення фронтальних лабораторних робіт з оптики [1], визначено важливість вивчення оптичного методу обробки інформації [2], виділення перспективності міжпредметного узгодження модулів відповідних дисциплін при впровадженні сучасних технологій навчання у процес підготовки майбутніх учителів [3], виділення актуальності використання проектно-технологічного методу при виконанні фізичного практикуму [5].

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження, оприлюднені й доповідалися на науково-практичних конференціях: “Роль освіти для економічного, соціального та культурного розвитку” (Кіровоград, 2004), “Психолого-педагогічні проблеми сільської школи” (Умань, 2006), “Засоби реалізації сучасних технологій навчання” (Кіровоград, 2002, 2003, 2005), “Методичні особливості викладання фізики на сучасному етапі” (Кіровоград, 2004), “Фізика. Нові технології навчання” (Кіровоград, 2003), “Сучасні проблеми дидактики фізики” (Кіровоград, 2006) та на щорічних звітних наукових конференціях Кіровоградського державного педагогічного університету ім. В.Винниченка (2005 – 2009).

Публікації: результати дослідження опубліковано у 9 публікаціях автора, з них 5 написані без співавторів, 8 статей у наукових фахових виданнях, 1 стаття у збірнику наукових праць.

Структура дисертації зумовлена логікою дослідження. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (254 найменувань) та додатків. Повний обсяг дисертації – 296 сторінок, основний текст – 181 сторінка. Дисертація містить 21 таблицю, 15 рисунків, 2 схеми та 17 додатків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі дисертації обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено методологічні складові дослідження, показано наукову новизну, практичне значення та наведені дані про апробацію й упровадження отриманих результатів, подана інформація про друковані праці.

У першому розділі **«Теоретичні основи застосування міжпредметних зв'язків в процесі підготовки майбутніх учителів фізики»** проведено аналіз психологічної, педагогічної, методичної, літератури, дисертаційних досліджень, у яких висвітлено проблему інтеграції знань на рівні міжпредметних зв'язків; на основі проведеного аналізу літературних джерел уточнено сутність визначальних для нашого дослідження аспектів поняття «міжпредметні зв'язки»; узагальнено різноманітні підходи до положення про міжпредметні зв'язки у дидактиці; розкрито сучасний стан реалізації МЗ у підготовці майбутніх учителів фізики; науково обґрунтовано потребу впровадження МЗ фізики та охорони праці у підготовку майбутніх учителів фізики; проаналізовано роль і місце охорони праці у системі цілісної підготовки вчителя фізики.

У дослідженні виявлено суттєві ознаки МЗ, на основі яких сформовано поняття, підходи та форми реалізації МЗ. У розв'язанні проблеми МЗ фізики та охорони праці за основу ми визначили ідею єдності мети, змісту, засобів, методів і організаційних форм, які визначають навчальний процес. Реалізація принципів науковості, системності й наступності у вивченні фізики та охорони праці підсилює науковість навчання, його зв'язок з практикою, пізнавальну активність студентів, міцність їх знань, що позитивно впливає на якість фахової підготовки майбутніх учителів фізики.

Процес впровадження міжпредметних зв'язків курсів «Загальна фізика» та «Основи охорони праці» у підготовку майбутніх учителів фізики буде найпліднішим за умови вивчення фізики та охорони праці на основі міжпредметної взаємодії; конкретизування та поглиблення МЗ цих курсів. Вивчення стану реалізації МЗ у підготовці майбутніх учителів фізики дозволило виявити труднощі у формуванні міжпредметних знань і вмінь, окреслити напрямки підготовки майбутніх учителів на основі МЗ фізики та охорони праці.

Узагальнення аналізу літературних джерел, анкетування вчителів фізики, тестування майбутніх учителів фізики дало змогу сформулювати висновки про те, що забезпечення систематизованості і цілісності освіти, підвищення якості фахової підготовки майбутніх учителів фізики можливе за умов впровадження МЗ у навчально-виховний процес педагогічного ВНЗ; потребують подальшої розробки питання про функції, рівні, форми реалізації МЗ з використанням інформаційних технологій навчання; впровадження МЗ у підготовку майбутніх учителів фізики передбачає вивчення фізики та охорони праці на основі їх міжпредметної взаємодії.

У другому розділі дисертації – **«Методика реалізації міжпредметних зв'язків курсів фізики та «Основи охорони праці» в процесі підготовки майбутніх учителів фізики»** обґрунтовано створення систематизованого та цілісного освітнього простору на основі МЗ фізики та охорони праці у підготовці майбутніх учителів фізики в поєднанні мотиваційного, змістового, процесуального й результативно-прогностичного компонентів;

розроблено методику реалізації МЗ фізики та охорони праці; визначено вихідні положення, цілі, завдання, педагогічні умови, методи та форми реалізації МЗ фізики та охорони праці у навчальному процесі.

В результаті реалізації міжпредметних зв'язків в процесі підготовки майбутніх учителів фізики як засобу подолання роздрібненості, фрагментарності знань інтегрованих в курсі фізики та курсі «Основи охорони праці», на стику наявних фізичних знань мають бути сформовані міжпредметні фізичні знання та знання з охорони праці. Причому, застосування МЗ повинно знайти відображення в таких компонентах: в системі знань, що якісно змінюється під впливом міжпредметних зв'язків; системі умінь та навичок, що проектується в навчально-пізнавальній діяльності, яка застосовує МЗ. Мету підготовки майбутніх учителів фізики на основі використання МЗ фізики та охорони праці спрямовано на формування фахівця, який здатний застосувати міжпредметні знання і вміння, бачить перспективну сферу їхнього застосування у професійній діяльності, спроможний переносити предметні знання й уміння з одного об'єкта вивчення на інший, що сприяє ґрунтовному засвоєнню навчального матеріалу, забезпечує мотивацію та наступність у формуванні структурних елементів знань, їхньої інтеграції.

За результатами дослідження розроблено структуру методики застосування міжпредметних зв'язків курсів фізики та «Основи охорони праці» при підготовці майбутніх вчителів фізики (табл.1), а саме методика реалізації МЗ представлена як цілісність змісту, форм, методів і засобів навчання.

Нами визначені основні умови реалізації МЗ фізики та охорони праці, зокрема:

- необхідність відповідної організації та керування навчальним процесом, який побудований на застосуванні МЗ фізики та охорони праці та цілісному сприйнятті навчального матеріалу, об'єднанні розрізнених за предметною ознакою відомостей тощо. Реалізація МЗ в межах системи є можливою за рахунок єдності загальнодидактичних принципів та спеціальних принципів – принципу єдності різноманітного, доповненості та результативності;

- урахування особливостей змісту та основних видів навчально-пізнавальної діяльності студентів: об'єднання розрізнених знань з фізики та охорони праці у інтегровані знання з подальшим отриманням їх цілісності (використання проблемних ситуацій); використання під час реалізації МЗ умінь розв'язувати міжпредметні задачі з урахуванням їх складності; використання під час виконання лабораторних робіт з фізики міжпредметних знань та умінь, отриманих під час вивчення охорони праці та фізики;

- наступність у формуванні міжпредметних знань і умінь з метою посилення їхньої інформаційної ємності, поглиблення сутності та єдності трактування;

Таблиця 1

Структура методики реалізації міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці у підготовці майбутніх учителів фізики

Компоненти методики	Зміст компонентів методики реалізації МЗ курсів фізики та «Основи охорони праці» у підготовці майбутніх вчителів фізики
Мета	– створення умов для реалізації основних функцій МЗ – формування логічно пов'язаних, цілісних фізичних знань, що вивчаються в курсах фізики та охорони праці; – формування у студентів умінь переносити знання, набуті під час вивчення охорони праці, на вивчення «Загальної фізики» і навпаки; – підготовка майбутніх вчителів фізики до практичної діяльності в школі;
Завдання	– формувати позитивне ставлення до застосування МЗ у навчальному процесі з фізики та охорони праці, потребу у поповненні своїх знань та в удосконаленні практичних і теоретичних умінь та навичок щодо реалізації МЗ під час вивчення зазначених курсів; – сприяти цілісному сприйняттю предмета навчальної діяльності, з фізики та охорони праці шляхом засвоєння системи знань про взаємозв'язок та співвідношення фізики та охорони праці. – активізувати пізнавальну діяльність студентів з формування умінь та навичок реалізації МЗ між фізикою та охороною праці; – формувати уміння застосовувати отримані знання для розв'язування міжпредметних задач та виконання лабораторних робіт і індивідуальних завдань міжпредметного змісту (МПЗ)
Зміст	<u>міжпредметні поняття</u>: групи міжпредметних понять і законів, виділених у таблицях 1.2 та 1.3 даного дисертаційного дослідження; <u>міжпредметні дії</u>: засвоєння теоретичного матеріалу, виконання лабораторних робіт, розв'язування міжпредметних задач, виконання індивідуальних дослідницьких завдань міжпредметного змісту; <u>міжпредметні методи пізнання та дослідження явищ</u>: логічні (аналіз, синтез, аналогії, порівняння); графічний, аналітичний та експериментальний методи визначення характеристик середовища; індуктивний та дедуктивний методи пізнання, дослідницький метод
Методи навчання	перцептивні (лекції, бесіди, вправи, дослідницька робота, інструктажі); гностичні (проблемний виклад); методи самоуправління навчальними діями (індивідуальна робота), метод проектів; складання та розв'язування задач МПЗ; виконання лабораторних робіт МПЗ; виконання індивідуальних дослідних завдань МПЗ; ділові ігри; застосування різних методів контролю при перевірці знань МПЗ
Форми організації навчальної діяльності	- наочні - демонстрації, виставки; словесні - дискусії, виступи; - практичні - розв'язування задач, конспектування, дослідницька діяльність, проведення вимірювань та обчислення характеристик навколишнього середовища. - форми актуалізації опорних знань і життєвого досвіду-проблемні ситуації, фронтальне опитування, - форми мотивації - зацікавлення дослідом, постановка проблем, формулювання питань до теми, з'ясування значущості матеріалу для життя - форми індивідуальної роботи - консультації, самоосвіта, - форми групової роботи - робота у парах, групах, ланках - форми контролю – письмовий, тестовий та усний контроль
Засоби формування МП знань та вмінь	Мультимедійний посібник з міжпредметним матеріалом «Фізика. Вибрані питання», методичні вказівки до лабораторних робіт з фізики та охорони праці, перелік задач МПЗ, довідники з фізики та охорони праці.

– спрямування на розвиток мотиваційно-ціннісного, операційно-діяльнісного та змістового компонентів.

– використання технології контролю і оцінювання результатів навчальної діяльності майбутніх учителів фізики з наданням переваги тестовим завданням.

– використання інноваційних технологій навчання.

Відповідно до визначених педагогічних умов запропоновано методику реалізації МЗ, яка передбачає: визначення цілей та змісту використання МЗ; обґрунтування вибору методів, принципів та засобів реалізації МЗ фізики та охорони праці; вибір форм організації занять (розв'язування міжпредметних задач, виконання індивідуальних завдань, лабораторних робіт з посиленням міжпредметних зв'язків).

Взаємозв'язок між фізикою та охороною праці здійснювався в методологічному, теоретичному, практичному аспектах тощо. *Методологічний аспект* МЗ реалізовано на основі загальних методів пізнання в процесі вивчення фізики та охорони праці. *Теоретичний аспект* реалізовувався в процесі вивчення фізики та охорони праці з використанням: понять різного ступеня узагальнення; теорій, які відображають зв'язок процесів і явищ, котрі простежуються в ньому; методів дослідження об'єкта вивчення. *Прикладний аспект* спрямовувався на формування міжпредметних умінь і навичок, які потрібні для розв'язування міжпредметних задач, виконання лабораторних робіт та індивідуальних завдань. Встановлення й реалізація зазначених аспектів передбачали використання різних типів і видів МЗ, зокрема, за часовим критерієм та за інформаційним критерієм.

Реалізація МЗ фізики та охорони праці проводилася з дотриманням загальнодидактичних принципів навчання та на основі широкого використання інформаційних технологій навчання. В ході дослідження розроблено і впроваджено в навчальний процес методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з міжпредметним підходом, достатній перелік міжпредметних задач (порядка ста задач), мультимедійний навчальний посібник «Фізика. Вибрані питання».

У третьому розділі **«Експериментальне дослідження методики реалізації міжпредметних зв'язків курсів фізики та «Основи охорони праці»** – визначено й науково обґрунтовано організацію, методику дослідження, здійснено статистичну обробку та презентацію наслідків педагогічного експерименту.

Для оцінки ефективності розробленої методики визначено критерії та рівні сформованості міжпредметних знань.

Під час обробки результатів дослідження розраховувався коефіцієнт засвоєння міжпредметних знань з курсів фізики та «Основи охорони праці»:

$$K = h \cdot 100\%,$$

де $h = p/n$; p – число правильних відповідей, n – загальна кількість відповідей.

Абсолютна похибка (інтервал достовірності) визначається за формулою:

$$\varepsilon = t_{\theta} \sqrt{\frac{h(1-h)}{n}},$$

де t_{θ} – коефіцієнт Стюдента, який визначається із таблиць відповідно до вибраного рівня достовірності (у педагогічних дослідженнях, як правило, $t_{\theta}=1,96$); h – спостережувана частота подій; ε – абсолютна похибка, $\varepsilon = 0,05$, n – чисельність вибірки майбутніх вчителів фізики.

Внаслідок проведення констатувального і формувального експериментів були отримані дані про значення довірчих інтервалів, які подані у табл. 2.

Таблиця 2

Значення довірчих інтервалів для контрольної та експериментальної груп майбутніх вчителів фізики

Групи	Кількість майбутніх вчителів фізики	Значення довірчих інтервалів К і Е груп			
		1	2	3	4
К	298	0,62	0,69	0,76	0,54
		0,72	0,79	0,85	0,64
Е	154	0,78	0,94	0,85	0,73
		0,90	1,0	0,95	0,85

Довірчі інтервали в експериментальній і контрольній групі студентів не перекриваються, що свідчить про суттєві відмінності в рівнях підготовки для цих двох досліджуваних груп студентів, та дає змогу стверджувати про одержання статистично значущих результатів, а відповідно про ефективність запроваджуваної методики застосування МЗ фізики та охорони праці при підготовці майбутніх вчителів фізики.

Порівняння рівнів сформованості майбутніх вчителів фізики контрольної та експериментальної груп за результатами формувального експерименту зображено у вигляді діаграми на рис. 1.

Діаграма відображає динаміку зростання кількості студентів, які мають достатній та високий рівні сформованості міжпредметних знань. Порівняльний аналіз результатів вивчення курсів «Загальна фізика» та «Основи охорони праці» дозволив зробити висновок про підвищення рівня сформованості МЗ знань, а відповідно на 17% підвищення рівня і пізнавальної активності майбутніх вчителів фізики.

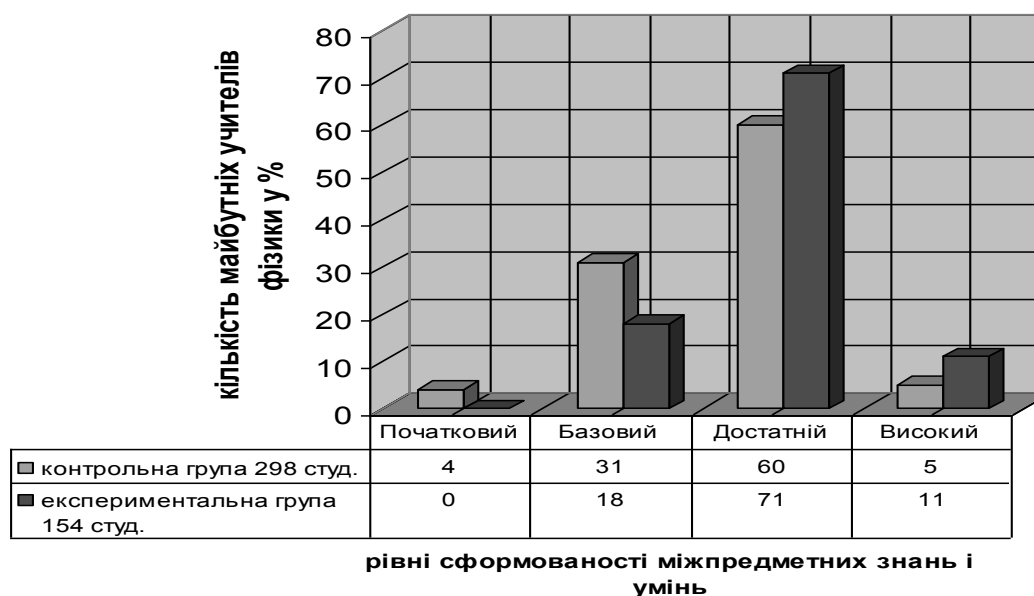


Рис. 1. Діаграма співвідношення рівнів сформованості міжпредметних знань, умінь і навичок у майбутніх вчителів фізики.

Результати експерименту з виявлення рівня сформованості міжпредметних знань і умінь дають підстави зробити висновок про доцільність використання МЗ фізики та охорони праці у підготовці майбутніх учителів фізики, про потребу в підготовці вчителя фізики до реалізації МЗ у майбутній професійній діяльності і підтверджують гіпотезу нашого дослідження стосовно поліпшення фахової підготовки майбутніх учителів фізики.

ВИСНОВКИ

1. У дисертації обґрунтовано методику застосування міжпредметних зв'язків фізики та охорони праці з метою поліпшення фахової підготовки майбутнього вчителя фізики та її відповідності вимогам сучасної педагогічної освіти. Нашими дослідженнями доведено, що методикою об'єднуючих процесів у підготовці майбутніх учителів фізики може слугувати дидактична інтеграція. За таких умов МЗ потрібно розглядати як інтегруючий елемент, який знаходить свій прояв у засобах, змісті, формах навчального процесу, згідно загальнодидактичних принципів.

2. Доведено, що методика застосування МЗ фізики та охорони праці є цілісною, динамічною, самостійною системою. Встановлено, що до структури методики реалізації МЗ фізики та охорони праці входять такі компоненти: зміст, цілі та можливі напрями її досягнення – форми, методи, результати, засоби організації роботи різних видів пізнавальної діяльності. Відповідно до структурних компонентів підготовки майбутніх учителів фізики створено методику реалізації МЗ як цілісну систему змістової й процесуальної складових навчання, яка передбачає застосування основних

напрямів взаємозв'язку фізики та охорони праці, досягнення прогнозованого методикою результату формування міжпредметних знань та вмінь.

3. Встановлено, що основними положеннями методики реалізації МЗ у навчальному процесі підготовки майбутніх учителів фізики виступають такі: міжпредметний зв'язок між фізичними знаннями та знаннями з охорони праці, який є профілюючим компонентом підготовки майбутніх вчителів фізики; міжпредметний зв'язок фізики та охорони праці, який реалізується через лабораторні та практичні заняття, через опанування інтегрованого теоретичного матеріалу та виконання індивідуальних завдань; такий міжпредметний зв'язок має бути системним, логічно пов'язаним зі змістом відповідного курсу; матеріал міжпредметного змісту повинен відповідати принципам науковості, послідовності та доповненості; зміст міжпредметного матеріалу повинен активізувати пізнавально-пошукову діяльність студентів, сприяти розвитку їхнього логічного мислення та прийняття оптимальних рішень щодо власної безпечної діяльності.

4. Визначено педагогічні умови реалізації МЗ фізики та охорони праці, до яких відносяться:

- необхідність відповідної організації навчального процесу, який побудований на застосуванні міжпредметних зв'язків курсів «Загальної фізики» та «Основи охорони праці» та цілісному сприйнятті навчального матеріалу, об'єднанні отриманих розрізнених за предметною ознакою відомостей тощо. Реалізація МЗ в межах системи є можливою за рахунок єдності загальнодидактичних принципів та спеціальних принципів – єдності різноманітного, доповненості та результативності.

- врахування особливостей змісту основних видів навчально-пізнавальної діяльності студентів: об'єднання розрізнених знань з фізики та охорони праці у інтегровані знання з подальшим їх розвитком (використання проблемних ситуацій); використання під час реалізації МЗ в навчальному процесі сформованих умінь розв'язувати міжпредметні задачі з урахуванням їх складності; використання під час виконання лабораторних робіт з фізики міжпредметних знань та умінь, отриманих під час вивчення охорони праці та фізики.

- наступність у формуванні міжпредметних знань і вмінь з метою посилення їхньої інформаційної ємності, поглиблення сутності та єдності трактування;

- спрямування на розвиток мотиваційно-ціннісного, операційно-діяльнісного та змістового компонентів.

- використання тестового контролю і оцінювання результатів навчальної діяльності майбутніх учителів фізики.

- використання інноваційних технологій навчання.

Відповідно до визначених педагогічних умов запропонована методика реалізації МЗ передбачає: визначення цілей та змісту використання МЗ; обґрунтування вибору методів, принципів та засобів реалізації МЗ фізики та

охорони праці; вибір форм організації занять (розв'язування міжпредметних задач, виконання лабораторних робіт, виконання індивідуальних завдань). Доведено, що дотримання умов реалізації МЗ фізики та охорони праці у методологічному, теоретичному і практичному аспектах дозволяє підвищити мотивацію вивчення фізики та охорони праці.

5. Розроблену методику застосування МЗ фізики та охорони праці експериментально перевірено, впроваджено у процесі підготовки майбутніх учителів фізики у чотирьох педагогічних вищих навчальних закладах. Дослідження виявило, що запропонована методика реалізації МЗ фізики та охорони праці підвищує рівень фахової підготовки майбутнього вчителя фізики. На основі визначених показників і критеріїв уточнено рівні сформованості міжпредметних знань та вмінь з фізики та охорони праці, що дало змогу оцінити ефективність запропонованої методики.

6. Підтверджено, що використання в процесі підготовки майбутніх учителів інноваційних технологій навчання забезпечує цілісність знань про МЗ з фізики та охорони праці, а також сприяє розвитку особистості, її індивідуальності, творчої самореалізації.

7. Результати експериментального дослідження виявили позитивну динаміку рівнів сформованості міжпредметних знань та вмінь з фізики та охорони праці, пізнавального інтересу до використання МЗ у навчальному процесі. Результати експерименту дають підстави констатувати, що використання МЗ з фізики та охорони праці у навчально-виховному процесі вищої школи формує в майбутніх учителів фізики міжпредметні знання, вміння й методи наукового пізнання, що дозволяє використовувати можливості кожної з навчальних дисциплін у пізнавальній діяльності майбутнього вчителя.

8. Результати науково-методичного дослідження не претендують на вичерпний розгляд усіх аспектів даної проблеми. Подальшого розвитку потребує розробка та застосування нових інформаційних технологій у процесі підготовки майбутніх учителів фізики, реалізація міжпредметної інтеграції в процесі підготовки майбутніх учителів фізики та прикінці вивчення фізики в загальноосвітній школі, підготовка дидактичного та методичного забезпечення з проблеми реалізації МЗ фізики та охорони праці

Розроблена методика застосування міжпредметних зв'язків курсів «Загальної фізики» та «Основи охорони праці» в процесі підготовки майбутніх учителів фізики може слугувати теоретичним і практичним підґрунтям у роботі викладачів вищих педагогічних навчальних закладів.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у фахових наукових виданнях:

1. **Богомаз С.М.** Саморобні пристосування до вдосконалення обладнання для виконання фронтальних лабораторних робіт з оптики /

Богомаз С.М., Вовкотруб В.П., Нечипор Т.П., Подопригора Н.В. // Наукові записки. – Серія : Педагогічні науки. Вип. 42. – Кіровоград : РВЦ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2002. – С. 87–90. *(Автору належить методичне забезпечення організації та проведення фронтальних лабораторних робіт з оптики).*

2. Богомаз-Назарова С.М. Вивчення оптичного методу обробки інформації у спецкурсі «ЕОМ у навчальному процесі з фізики» / С.М.Богомаз-Назарова, С.П.Величко // Наукові записки – Серія : Педагогічні науки. Вип. 55. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2004. – С. 249–253. *(Автором визначено важливість вивчення оптичного методу обробки інформації).*

3. Богомаз-Назарова С.М. Сучасні технології навчання у підготовці фахівців з вищою освітою / Богомаз-Назарова С.М., Величко С.П., Назаров К.В. // Наукові записки. – Серія : Педагогічні науки. Вип. 60. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2005. – Ч. 1. – С. 20–26. *(Автором визначено міжпредметне узгодження модулів відповідних дисциплін при впровадженні сучасних технологій навчання у процес підготовки майбутніх учителів).*

4. Богомаз-Назарова С.М. Кредитно-модульна система навчання у системі впровадження інноваційних технологій в навчальний процес / С.М.Богомаз-Назарова // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи : Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / Ред.кол. : Побірченко Н.С. та ін. – К. : Міленіум, 2006. – Вип. 18. – С. 19–24.

5. Богомаз-Назарова С.М. Використання проектно-технологічного методу при проведенні робіт фізичного практикуму / Богомаз-Назарова С.М., Кононенко С.О., Чінчой О.О. // Наукові записки. – Серія : Педагогічні науки. Вип. 66. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2006. – Ч. 1. – С. 228–231. *(Автору належить використання проектно-технологічного методу при виконанні фізичного практикуму).*

6. Богомаз-Назарова С.М. Сучасні педагогічні технології. Сутність і можливості / С.М. Богомаз-Назарова // Наукові записки. – Серія : Педагогічні науки. Вип. 72. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2007. – С. 21–24.

7. Богомаз-Назарова С.М. Сучасні інформаційні технології та їх значення в навчальному процесі / С.М.Богомаз-Назарова // Наукові записки. – Серія : Педагогічні науки. Вип. 77. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2008. – Ч. 2. – С. 19–24.

8. Богомаз-Назарова С.М. Методика використання фізичних задач в курсі «Охорона праці» / С.М.Богомаз-Назарова // Наукові записки. – Серія : Педагогічні науки. Вип. 82. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2009. – Ч. 1. – С. 131–135.

Статті у збірниках наукових праць:

9. **Богомаз-Назарова С.М.** Вивчення сучасних засобів передачі інформації у шкільному курсі фізики / С.М.Богомаз-Назарова // Фізика. Нові технології навчання : Збірник наукових праць студентів. – Вип. 2. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2003. – С. 34–37.

АНОТАЦІЇ

Богомаз-Назарова С.М. Методика застосування міжпредметних зв'язків курсів фізики та охорони праці в процесі підготовки майбутніх учителів фізики. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика). – Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка. – Кіровоград, 2010.

У дисертації розглянуто проблеми підвищення рівня фахової підготовки вчителя фізики в процесі реалізації міжпредметних зв'язків (МЗ) фізики та охорони праці, проаналізовано стан досліджуваної проблеми в науково-педагогічній літературі.

Визначено структурні компоненти методики застосування МЗ у підготовці майбутніх учителів фізики на міжпредметній основі, створено методичку реалізації МЗ фізики та охорони праці як цілісну систему змістового, процесуального та методологічного складових навчання. Визначено педагогічні умови реалізації МЗ фізики та охорони праці у навчальному процесі. Розроблено і впроваджено в навчальний процес методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з міжпредметним підходом, перелік міжпредметних задач, мультимедійний навчальний посібник «Фізика. Вибрані питання».

Обґрунтовано критерії та рівні сформованості міжпредметних знань та експериментально доведено результативність методики реалізації МЗ курсів «Загальна фізика» та «Основи охорони праці».

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, фахова підготовка, навчальний процес, фізика, охорона праці, міжпредметні знання, уміння.

Богомаз-Назарова С.М. Методика применения межпредметных связей курсов физики и охраны труда в процессе подготовки будущих учителей физики. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физика). – Кировоградский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченко. – Кировоград, 2010.

Диссертация посвящена проблеме повышения уровня фундаментальной подготовки учителя физики в процессе реализации межпредметных связей (МС) физики и охраны труда. В процессе исследования доказано, что

методика применения МС курсов физики и «Основы охраны труда» в процесс подготовки будущих учителей физики является целостной, динамической, самостоятельной системой, в основу которой положенные принципы научности, системности, последовательности и дополняемости, взаимосвязи теоретических знаний и практической деятельности, наглядности, прочности знаний, умений и навыков. Установлено, что в структуру методики реализации МС физики и охраны труда входят следующие компоненты: содержание, цели, деятельность, а также возможные пути ее достижения через содержание, формы, методы, результаты, средства организации работы для повышения уровней сформированности межпредметных знаний. В соответствии со структурными компонентами подготовки будущих учителей физики создана модель МС как целостная система смысловой и процессуальной составляющих обучения, которая предусматривает реализацию основных направлений взаимосвязи физики и охраны труда, достижения прогнозируемого моделью результата – формирование межпредметных знаний. Определены педагогические условия реализации МС физики и охраны труда:

- необходимость соответствующей организации и руководства учебным процессом, который построен на использовании и целостном восприятии учебного материала, объединении полученных разрозненных по предметному признаку сведений. Реализация МС в пределах системы является возможной за счет единства общедидактических принципов и специальных – принцип единства разнообразного, дополняемости и результативности;

- учет особенностей содержания основных видов учебно-познавательной деятельности студентов по физике и охране труда: объединение разрозненных знаний по физике и охране труда в интегрированные с дальнейшим получением целостных знаний с учетом предметных и межпредметных знаний (использование проблемных ситуаций); использование во время реализации МС в учебном процессе сформированных умений решать межпредметные задачи с учетом их сложности; использование во время выполнения лабораторных работ по физике межпредметных знаний и умений, полученных во время изучения охраны труда и физики;

- взаимное согласование рабочих программ по физике и охране труда с учетом времени и логики изложения учебного материала;

- последовательность в формировании межпредметных знаний и умений с целью усиления их информационной емкости, углубления сущности и единства трактовки;

- устремление на развитие мотивационно-ценностного, операционно-деятельного и смыслового компонента учебной деятельности;

– использование технологии контроля и оценивания результатов учебной деятельности будущих учителей физики с преимущественным использованием тестовых заданий;

– использование инновационных технологий обучения.

Доказано, что соблюдение условий реализации МС физики и охраны труда в методологическом, теоретическом и практическом аспектах с использованием разных типов и видов МС (за временным и информационным критерием) позволяет избежать дискретного характера в подготовке учителя физики, повысит мотивацию изучения физики и охраны труда.

Исследование показало, что предложенная методика реализации МС физики и охраны труда в процессе обучения студентов в высшем педагогическом учебном заведении повышает уровень фундаментальной подготовки будущего учителя физики. Методикой были подтверждены: обоснование принципов и методов отбора учебного материала межпредметного содержания таких дисциплин, как общая физика и охрана труда; выбор методов реализации МС физики и охраны труда; обоснование потребностей и целесообразности специальной подготовки студентов по реализации МС в профессиональной деятельности. Основываясь на определенных показателях и критериях успеваемости, были уточнены уровни сформированности межпредметных знаний, что позволило оценить эффективность использования МС физики и охраны труда в подготовке учителя физики.

Результаты эффективности применения МС физики и охраны труда в подготовке учителя физики, подтверждены математическими методами исследования экспериментального материала. Это позволяет вполне мотивировано, на наш взгляд, утверждать, что вследствие выполненной нами научно-методической работы существенно улучшилось качество подготовки студентов цикла фундаментальных дисциплин.

Ключевые слова: межпредметные связи, учебный процесс, специальная подготовка, физика, охрана труда, межпредметные знания и умения, методика.

Bogomaz-Nazarova S.M. Methods of application of intersubject connections of courses of physics and labour protection are in the process of preparation of future teachers of physics. – Manuscript.

Dissertation to receive of scientific degree of candidate of the pedagogical sciences by specialty 13.00.02 is a Theory and Methods of Teaching (physics). – Kirovograd state pedagogical university of the name of Vladimir Vynnichenka. – Kirovograd, 2010.

In dissertation the problems of increase of level of professional preparation of teacher of physics are considered in the process of realization of intersubject

connection (IC) of physics and labour protection, the state of the investigated problem is analyzed in scientifically-pedagogical literature.

Structural components of preparation of future teachers of physics are certain on intersubject basis, the model of IC as integral system is created semantic and judicial constituents of studies. The pedagogical terms of realization of IC of physics of protection labour are certain in an educational process. It is worked out and inculcated in educational process methods of realization of IC of physics and labour protection with the use of innovative technologies of studies.

Criteria and levels of formed of intersubject knowledge are reasonable and effectiveness of methods of realization of IC of courses is experimentally well-proven "General physics" and "Bases of labour protection".

Keywords: intersubject copulas, integration, professional preparation of physicist, labour protection, intersubject knowledge.

СВІДОЦТВО ПРО ВНЕСЕННЯ СУБ'ЄКТА ВИДАВНИЧОЇ СПРАВИ
ДО ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ ВИДАВЦІВ,
ВИГОТІВНИКІВ І РОЗПОВСЮДЖУВАЧІВ ВИДАВНИЧОЇ ПРОДУКЦІЇ
Серія ДК № 1537 від 22.10.2003 р.

Підп. до друку 29.04.2010 р. Формат 60×90/16. Папір офсет.
Друк різнограф. Ум. др. арк. 0,9. Тираж 100. Зам. № 5905.

*РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧИЙ ВІДДІЛ
Кіровоградського державного педагогічного
університету імені Володимира Винниченка
25006, Кіровоград, вул. Шевченка, 1.
Тел.: (0522) 24-59-84.
Факс.: (0522) 24-85-44.
E-Mail: mails@kspu.kr.ua*