

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА

БІЛЕЦЬКИЙ В'ячеслав В'ячеславович

УДК 377. 016:53(043.3)

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ВИХОВНИХ ФУНКЦІЙ НАВЧАННЯ
ФІЗИКИ В КОЛЕДЖАХ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ

13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



Кропивницький – 2018

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Інституті педагогіки Національної академії педагогічних наук України.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент,
старший науковий співробітник
Головко Микола Васильович,
Інститут педагогіки Національної академії
педагогічних наук України, заступник директора з наукової
роботи, провідний науковий співробітник відділу
біологічної, хімічної та фізичної освіти.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Шарко Валентина Дмитрівна,
Херсонський державний університет,
професор кафедри фізики та методики її навчання;

кандидат педагогічних наук
Ліскович Олена Володимирівна,
Миколаївський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти,
доцент кафедри теорії й методики природничо-
математичної освіти та інформаційних технологій.

Захист відбудеться «11» жовтня 2018 року о 12.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка за адресою: 25006, м. Кропивницький, вул. Шевченка, 1.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка за адресою: 25006, м. Кропивницький, вул. Шевченка, 1 та офіційному WEB-сайті за посиланням: <https://www.cuspu.edu.ua/ua/ntmd/spetsializovana-vchena-rada-d23-053-04>.

Автореферат розісланий «31» серпня 2018 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. М. Трифонова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Становлення українського громадянського суспільства, яке активно інтегрується до єдиного європейського простору, зумовлює необхідність утвердження принципів, згідно з якими людина, її фізичне та духовне здоров'я є найвищими цінностями.

Першочерговими напрямками в цьому контексті «Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» та «Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2015–2019 рр.» визначають патріотичне та громадянське виховання як стрижневі чинники формування свідомості громадянина України, який усвідомлює свою державу як запоруку власного особистісного розвитку, що спирається на ідеї гуманізму, соціального добробуту, демократії, свободи, толерантності, виваженості, відповідальності, здорового способу життя.

Визначені основні принципи виховання як прикладне відбиття закономірностей виховного процесу: єдність національного і загальнолюдського, природовідповідність, культуровідповідність, гуманізація, демократизація, диференціація та індивідуалізація, послідовність, систематичність і варіативність форм і методів виховання, свідомість, активність, самодіяльність і творча ініціатива студентської молоді, безперервність і наступність виховання, поєднання педагогічного керівництва з ініціативою і самодіяльністю студентів, зв'язок виховання з життям, трудовою діяльністю суспільства і продуктивною працею, інтегративність, єдність педагогічних вимог закладу освіти, сім'ї та громадськості.

В умовах гібридної війни, у яких перебуває наша держава, та посилення глобалізаційних процесів, що виявляються, зокрема, у негативних впливах на молодь, саме на освіту, зокрема й професійну, ставиться завдання формувати систему ціннісних орієнтирів особистості як компонента її світогляду.

При цьому спостерігається загострення протиріч між суспільними вимогами до закладів професійної освіти як потужних осередків становлення громадянина-патріота України, активної особистості, кваліфікованого, творчого фахівця, якому притаманні професійна компетентність, висока духовність і моральність, фізична досконалість, та можливостями коледжу економічного профілю (КЕП), що обмежуються відсутністю сучасних методик і недостатньою розробленістю науково-методичного забезпечення реалізації виховних функцій навчання фізики (ВФНФ).

Значний освітній, світоглядний і виховний потенціал у закладах професійної освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів, має курс фізики. Сучасна фізика, наукові основи якої опановують студенти, є не лише теоретичною основою унікальної техніки та виробничих технологій, а й має важливе соціокультурне значення як невід'ємний складник людської культури.

Тому основним завданням КЕП є підготовка висококваліфікованих спеціалістів, які поряд із формуванням фахових компетентностей з обраної спеціальності, гармонійно розвиваються, здатні успішно виконувати свою роботу в колективі, готові до співпраці, усвідомлювати цінність творчості, а

також патріотично свідомі, з почуттям любові до Батьківщини, турботи про благо свого народу, готовності до виконання громадського і конституційного обов'язку з захисту незалежності України.

Виробленню стратегії наукового дослідження окресленої проблеми сприяли праці з методології формування змісту освіти та аналізу принципів, методів і форм реалізації освітнього процесу Ю.К. Бабанського, Г.С. Костюка, І.Я. Лернера, М.І. Махмутова, В.Ф. Паламарчука, В.І. Паламарчука, І.П. Підласого, Г.К. Селевко, М.М. Скаткіна, Л.М. Фрідмана, І.С. Якиманської та загальних питань виховання І.Д. Бега, А.М. Бойка, Г.Г. Ващенко, О.І. Вишневського, Г.С. Костюка, В.О. Сухомлинського, О.В. Сухомлинської, Л.В. Тандир, К.Д. Ушинського, В.О. Чепурка та ін.

Важливими для обґрунтування авторської методики реалізації ВФНФ є наукові праці з проблем удосконалення змісту фізичної освіти, методів, організаційних форм і засобів активної діяльності студентів в освітньому процесі з фізики, технологій профільного навчання Л.Ю. Благодаренко, О.І. Бугайова, Б.Є. Будного, С.У. Гончаренка, Н.М. Зверевої, П.О. Знаменського, С.Є. Каменецького, Є.В. Коршака, О.В. Ліскович, О.І. Ляшенка, Н.В. Подопригори, В.Г. Розумовського, М.І. Садового, О.В. Сергєєва, В.Д. Сиротюка, А.В. Усової, В.Д. Шарко, М.І. Шута, а також праці, у яких висвітлюються окремі питання організації навчання фізики в закладах професійної освіти (Л. І. Вовк, А.Я. Галети, С.В. Дембіцької, С.І. Жмурського, О.С. Колодій, І.В. Оленюк, М.О. Роздобудько, Г.І. Шатковської, А.С. Юрченка).

Висвітленню виховного потенціалу фізичної освіти присвячені праці М.В. Головка, В.Ю. Дятлова, О.С. Колодій, В.І. Крюкова, М.І. Садового, С.М. Стадніченко, О.М. Рокіцького, О.М. Трифонової, Н.П. Форостяної, (роль історичних матеріалів та фактів в патріотичному вихованні); Н.О. Величко, Н.В. Куриленко, Г.Ф. Пономарьової, С.В. Сапожникова, В.Д. Шарко, (екологічні аспекти виховання); О.М. Габелко (взаємозв'язок розумового, трудового та морального виховання). Технологічні чинники реалізації ВФНФ в КЕП висвітлено в психолого-педагогічних дослідженнях проблем проектування та використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі з фізики як засобу реалізації особистісно орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів (С.П. Величко, В.Ф. Заболотний, О.І. Іваницький, А.В. Касперський, Є.І. Машбіц, В.П. Сергієнко, О.В. Сергєєв, В.І. Тищук).

Незважаючи на значний доробок вітчизняної дидактики фізики щодо розв'язання окресленої проблеми, аналіз освітнього процесу з фізики в закладах професійної освіти засвідчує необхідність переосмислення його виховних функцій і пошуку нових механізмів їх реалізації. Назріла об'єктивна потреба оновлення змісту курсу фізики КЕП, який розглядається нами в контексті його спрямування на формування в студентів стійкої потреби активної освітньо-пізнавальної діяльності, виховання патріотизму та національної свідомості, поглиблення знань про свій народ, його наукові та культурні традиції.

Окремо слід відзначити, що сьогодні в педагогічній науці недостатньо розроблена цілісна концепція реалізації виховних функцій навчання фізики з погляду формування й розвитку навчально-пізнавальної компетентності студентів.

Отже, в теорії та методиці навчання фізики склалася ситуація, яка характеризується низкою *суперечностей*: на *соціально-педагогічному рівні* між: 1) соціальною потребою в компетентних особистостях, здатних практично діяти, застосовувати власний суб'єктний досвід у ситуаціях професійної діяльності та соціальної практики й недостатньою готовністю закладів вищої освіти до формування таких властивостей у студентів; 2) усвідомленою потребою студентів КЕП розв'язувати практичні проблеми засобами фізики і недостатнім рівнем розвитку в них цієї здатності; на *науково-теоретичному рівні* між: 1) потребою упровадження в педагогічну практику компетентнісного підходу та недостатньою розробкою його на теоретичному рівні; 2) об'єктивно зумовленою потребою розвитку навчально-пізнавальної компетентності й навчально-пізнавальних компетенцій студентів КЕП під час вивчення фізики й недостатньою науково-теоретичною розробкою цієї проблеми в галузі теорії і методики навчання; на *практико-методичному рівні* між: 1) усвідомленою потребою доцільності реформування освіти в напрямі реалізації компетентнісного підходу та використанням традиційних методик у навчанні фізики; 2) потребою педагогічної практики в організації процесу розвитку навчально-пізнавальних компетенцій студентів КЕП в навчанні фізики та недостатньою розробкою методичного забезпечення цього процесу.

Необхідність розв'язання вищезазначених суперечностей, а також недостатня розробленість проблеми реалізації виховних функцій навчання фізики в КЕП зумовили вибір теми дисертаційної роботи: **«Методичні засади реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконувалось відповідно до тематичного плану наукових досліджень відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України: «Методичні засади відбору та реалізації змісту навчання фізики на академічному рівні в старшій школі» (держ. реєстр. № 0108U001069; 2008–2011); «Науково-методичне забезпечення навчання фізики й астрономії в старшій школі на профільному рівні» (держ. реєстр. № 0115U003086; 2015–2017) і пов'язане з методикою реалізації змісту фізичної компоненти освітньої галузі «Природознавство» Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти у підготовці молодшого спеціаліста економічного профілю.

Тема дисертації затверджена вченою радою Інституту педагогіки НАПН України (протокол № 6 від 27.05.2010), та узгоджена в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень із педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 6 від 28.09.2010).

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробленні та експериментальній апробації методичних засад реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю.

Відповідно до поставленої мети визначено **завдання дослідження**:

1. Здійснити аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми у вітчизняній дидактиці фізики та теорії виховання і з'ясувати механізми реалізації виховних

функцій навчання фізики в закладах професійної освіти.

2. Теоретично обґрунтувати та розробити методичну систему реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю.

3. Розробити методичне забезпечення процесу реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю та рекомендації щодо впровадження авторської методики.

4. Експериментально перевірити ефективність авторської методичної системи (МС) з використанням усіх розглянутих засобів виховання.

Об'єкт дослідження – освітній процес з фізики у коледжах економічного профілю.

Предмет дослідження – методи, форми та засоби реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю.

Методи дослідження: *теоретичні:* ідеалізація та формалізація структури і змісту, освітнього процесу, що спрямована на реалізацію концептуальних засад виховання студентів (п. 1.1); розроблення структурно-логічних схем методичної системи (п. 2.1); системний підхід до комплексного дослідження реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю (п. 1.2); педагогічне моделювання як основа розроблення методики реалізації виховних функцій навчання фізики; огляд, систематизація, порівняння та узагальнення результатів аналізу наукової літератури з проблеми дослідження (пп. 1.1–1.3); *емпіричні:* спостереження, опитування (анкетування, тестування), бесіди, експертні оцінки для виявлення вихідного стану навчального середовища у процесі педагогічного експерименту (пп. 3.1–3.2); *статистичні:* статистична обробка експериментальних даних у з'ясуванні ефективності розробленої методичної системи реалізації виховних функцій у КЕП (п. 3.2).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що:

– *уперше запропоновано* методичні засади реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю відповідно до структури і змісту освітньої діяльності в умовах компетентнісного підходу;

– *уперше виявлено* педагогічні умови ефективної реалізації виховних функцій у процесі навчання фізики в закладах професійної освіти (забезпечення змісту курсу фізики системою навчально-виховних завдань: національно-патріотичного, екологічного, естетичного, трудового, професійно орієнтованого контексту; оптимальний вибір і поєднання методів мотивації й розвитку ціннісного ставлення до освітньої діяльності та її засобів, пояснювально-ілюстративних, репродуктивних, проблемних, практичних методів навчання; залучення студентів до спільної освітньої діяльності з розв'язання навчально-пізнавальних завдань; використання моніторингу формування предметної компетентності студентів у навчанні фізики);

– *уперше встановлено* взаємозв'язок предметної та ключових компетентностей, що формуються в студентів економічних коледжів у процесі реалізації виховних функцій навчання фізики;

– *подальшого розвитку набули:* 1) ідеї реалізації компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого навчання фізики в закладах

професійної освіти як умова забезпечення виховного впливу; 2) сутність комплексного підходу як засобу реалізації виховних функцій навчання фізики студентської молоді; 3) критерії визначення рівнів сформованості ціннісних орієнтацій і ставлень студентів, що формуються у процесі громадянсько-патріотичного, інтелектуально-розумового, професійно-трудоного, екологічного та естетичного виховання на заняттях з фізики.

Практична значущість дослідження: запропоновано і впроваджено в освітню практику авторську методичну систему реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю; розроблено й апробовано дидактичне забезпечення освітнього процесу в коледжах економічного профілю, яке включає навчально-методичні посібники [11–17]; розроблено методичні рекомендації для викладачів фізики коледжів щодо вдосконалення змісту, методів і форм організації освітнього процесу, спрямованого на ефективну реалізацію виховних функцій предмета.

Обґрунтовані в дослідженні висновки та практичні рекомендації **впроваджені** в освітній процес з фізики у закладах професійної освіти, які здійснюють підготовку майбутніх економістів: Державний вищий навчальний заклад «Рівненський коледж економіки та бізнесу» (довідка № 143/01-10/13 від 02.06.2017); Рівненський кооперативний економіко-правовий коледж (довідка № 82 від 08.06.2017); Березнівський лісотехнічний коледж НУВГП (довідка № 94 від 16.05.2017); Рівненський державний гуманітарний університет (довідка № 105 від 12.06.2017); Державний заклад «Київський коледж зв'язку» (довідка № 356 від 12.06.2017); Державний вищий навчальний заклад «Київський механіко-технологічний коледж» (довідка № 333/01-06 від 13.06.2017); Кам'янець-Подільський коледж харчової промисловості НУХТ (довідка № 04-39/158 від 03.07.2017).

Особистий внесок здобувача в опублікованих у співавторстві працях: в публікації [10] обґрунтовано важливість реалізації виховної складової в системі навчання фізики; виокремлено виховні функції МС навчання фізики в КЕП в контексті національної парадигми освіти та сформовані методичні засади їх реалізації; у [20] визначено умови проведення фундаментальних фізичних дослідів, проаналізована їх виховна складова, наведені приклади застосування їх щодо ефективної реалізації професійно-трудоного виховання у курсі фізики.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення і результати дослідження доповідались та обговорювались на науково-практичних конференціях, семінарах і вебінарах різного рівня: *міжнародних*: «Забезпечення наступності змісту в системі ступеневої вищої та післядипломної освіти» (Рівне, 2012); «Наука, освіта, суспільство очима молодих» (Рівне, 2014); «Сучасні тенденції навчання фізики в загальноосвітній та вищій школі» (Кіровоград, 2015); «Дидактичні механізми дієвого формування компетентнісних якостей майбутніх фахівців фізико-технологічних спеціальностей» (Кам'янець-Подільський, 2016); «Сучасні тенденції навчання природничо-математичних та технологічних дисциплін у загальноосвітній та вищій школі» (Кіровоград, 2016); Society for cultural and scientific progress in Central and Eastern Europe «Pedagogy and Psychology in the age of globalization –

2017», (Budapest, 2017); «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (Кропивницький, квітень, жовтень 2017); *всеукраїнських*: «Сучасні технології в науці та освіті» (Кривий Ріг, 2003); «Модернізація освіти для сталого розвитку» (Рівне, 2011); вебінар «Сучасне патріотичне виховання» (<https://naurok.com.ua/webinar/lirik/9>, 2018); *регіональних*: «Здобутки і перспективи спеціальної освіти в рівненській області: роль фундаментальних дисциплін у формуванні спеціаліста нового типу» (Рівне, 2003); «Сучасні проблеми фізики елементарних частинок та перспективи ядерних досліджень в ЦЕРНІ» (Рівне, 2013); «Рівненські методичні читання з фізики» (Костопіль-Рівне, 2015, 2017); «Реалізація діяльнісного, компетентнісного та особистісно орієнтованого підходів у навчанні фізики та інших природничо-технічних дисциплін у загальноосвітній та вищій школі» (Рівне, 2017); на засіданнях відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України (Київ, 2015–2017); засіданнях кафедри методики викладання фізики та хімії в Рівненському державному педагогічному університеті (Рівне, 2016).

Публікації. Основний зміст дисертації та результати дослідження висвітлено у 25 працях, із них 23 написані без співавторів. Основні наукові результати дисертації представлені 10 статтями, з них 7 опубліковано в наукових фахових виданнях України, 1 – у періодичному виданні іноземної держави, 2 – у виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз даних. Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації представлені 7 навчально-методичними посібниками та 5 тезами доповідей. Публікації, що додатково відображають результати дослідження, представлені 3 статтями. Загальний обсяг публікацій становить 30,65 авт. арк., з них 30,29 авт. арк. – частка, що належить здобувачеві.

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел відповідно до розділів (I розділ – 143 найменування; II розділ – 149 найменувань; III розділ – 43 найменування), 16 додатків. Повний обсяг дисертації – 392 сторінки, основний текст становить 192 сторінки (8 авт. арк.). У роботі подано 9 таблиць, 11 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність, визначено мету, об'єкт, предмет, завдання та методи дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, подано інформацію про особистий внесок автора, впровадження, апробацію результатів, а також про публікації і структуру дисертації.

У першому розділі дисертації – **«Теоретичні засади реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю»** – на основі аналізу першоджерел і науково-методичних досліджень з'ясовано, що поміж основних напрямків виховання на заняттях з фізики студентів в КЕП пріоритетними є ті, що задовольняють запити суспільства та педагогічної практики, а саме: громадянсько-патріотичне, інтелектуально-розумове, професійно-трудова, екологічне, та естетичне виховання.

Досягнення мети виховання можливе лише за умови комплексного підходу

і залучення до цієї роботи всього педагогічного колективу КЕП. Виховна робота, що проводиться у КЕП під час освітнього процесу і за межами аудиторії, забезпечує актуалізацію теоретичних знань студентів, спрямовує їх у практичну площину, привертає увагу молоді на найгостріші соціальні проблеми сьогодення, формує їх соціальну зрілість. Навчальна й виховна функції освітнього процесу перебувають у тісному взаємозв'язку, доповнюючи і збагачуючи одна одну. Оновлення змісту загальноосвітніх, соціально-гуманітарних дисциплін підпорядковане меті формування в студентів національної самосвідомості, патріотизму, правової і економічної грамотності, соціальної активності, загальної культури, що базується на надбаннях української та світової культури. Зазначені якості випускника КЕП визначено Державним стандартом вищої освіти і є важливими складовими їх професійної компетентності.

До пріоритетного напрямку організації освітнього процесу з фізики в КЕП відносимо компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи у навчанні та вихованні студентів як основу його модернізації, стимулювання саморозвитку і самовиховання, духовного пошуку, формування та підтримки виховного середовища, залучення студентів до здобутків духовної і моральної культури нації.

З позицій опосередкованих впливів у формуванні особистості в системі «викладач – студент» доцільно виокремити такі *функції виховання*: організаційна, ціннісно-орієнтаційна, профілактична, попереджувальна.

Виховання і розвиток особистості діалектично взаємозв'язані, тобто перше не лише впливає на друге, а залежить від нього, бо друге визначає мету, зміст і методіку першого. Водночас важливою є теза про те, що *виховання має йти попереду розвитку, визначати основні його орієнтири*.

Визначено, що цілеспрямоване формування особистісних складників предметної компетентності з фізики шляхом реалізації ВФНФ в КЕП забезпечує здатність особистості здійснювати навчально-пізнавальну діяльність, як складову соціального досвіду діяльності через фізичні та універсальні методологічні знання, досвід реалізації відомих способів навчально-пізнавальної діяльності, зокрема громадянсько-патріотичної, інтелектуально-розумової, навчально-дослідницької, професійно-трудової, а також емоційно-ціннісного, соціально-адаптаційного, екологічного, правового естетичного ставлення до навчальної та професійної діяльності.

Для забезпечення реалізації визначених виховних функцій в навчанні фізики до основних форм організації виховного процесу віднесено індивідуальну, групову, фронтальну. До методів організації освітнього процесу, властивих культурології – історичний і філософський, методи формування свідомості, методи формування досвіду, методи стимулювання, методи самовиховання.

Професійна спрямованість реалізації виховних функцій навчання фізики в КЕП передбачає, що навчальна діяльність студентів повинна мати контекст навчально-пізнавальної діяльності з фізики або професійної діяльності фахівця, а це означає: *по-перше*, віддзеркалення в змісті навчальної дисципліни «Фізика» професійно значущих аспектів курсу професійно орієнтованих дисциплін, які забезпечують зв'язок курсу фізики з прикладним матеріалом спеціальних

дисциплін, наповнюючи освітню діяльність особистісним сенсом, важливим для майбутньої професії; *по-друге*, професійна спрямованість передбачає організацію квазіпрофесійної діяльності для застосування особистісних складників предметної компетентності студентів у структурі навчально-пізнавальній діяльності з фізики, професійній діяльності.

У другому розділі – **«Методична система реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю»** – розглянуто змістовно-процесуальний складник МС. Обґрунтовано, що форми, методи і прийоми досягнень кінцевих результатів навчання фізики в контексті реалізації ВФНФ освітнього процесу мають відповідати Державному стандарту базової і повної загально середньої освіти в контексті професійної спрямованості змісту навчання фізики в КЕП. До теоретичних основ, що забезпечують реалізацію МС системи реалізації ВФНФ в КЕП віднесено наступні дидактичні принципи: принцип суб'єктивності навчання; принцип проблемності навчання; принцип цілеспрямованої реалізації виховних функцій.

Обґрунтування реалізації функції патріотичного виховання здійснено на основі аналізу поняття «патріотизм», визначено структуру патріотичного виховання, що об'єднує: громадянсько-патріотичне, інтелектуально-розумове виховання, професійно-трудове, екологічне та естетичне.

Розвинена ідея комплексного використання методичних засад реалізації ВФНФ в КЕП. Описано методи, форми і засоби, які забезпечують реалізацію виховних функцій навчання фізики в контексті формування в студентів: національної свідомості, любові до Батьківщини, турботи про благо українського народу, вміння цивілізованим шляхом відстоювати права і свободи громадян, сприяти громадському миру та злагоді в суспільстві.

Розроблена МС на основі реалізації ВФНФ компетентнісного, діяльнісного та особистісно орієнтованого навчання фізики в КЕП за напрямками: громадянсько-патріотичне виховання; інтелектуально-розумове виховання; професійно-трудове виховання; екологічне та естетичне виховання (рис. 1).

Авторська МС реалізації ВФНФ в КЕП об'єднує чотири складника: цільовий, змістовий, технологічний і результативний. Реалізацію зворотного зв'язку забезпечено засобами технології встановлення зв'язків між компонентами методичної системи.

Цільовий компонент об'єднує цілі навчання, цілі виховання і цілі розвитку у досягненні стратегічної мети МС, що спрямована на формування та розвиток особистості. У контексті навчання фізики – визначає цілеспрямованість МС на формування фізичних знань, наукового світогляду і відповідного стилю мислення, екологічної культури, почуття патріотизму, розвитку в них експериментальних умінь і дослідницьких навиків, творчих здібностей до креативного мислення.

Змістовий компонент охоплює зміст навчання фізики відповідно до вимог Державного стандарту базової і повної загальної освіти, а також потребу враховувати особливості його реалізації в циклі дисциплін загальноосвітньої підготовки студентів у КЕП. Технології відбору змісту навчання фізики мають забезпечувати реалізацію виховних функцій освітнього процесу.



Рис. 1. Схема методичної системи реалізації виховних функцій навчання фізики

Технологічний компонент об'єднує методи, форми, засоби і прийоми навчання фізики в контексті реалізації ВФНФ методичної системи за технологією комплексного навчання, що створює своєрідний «місток» між змістовим і технологічним компонентами в контексті майбутньої професійної діяльності студентів та життєдіяльності загалом. На цих засадах утворюється єдиний *змістово-процесуальний* блок (позначено пунктиром) МС, який і є *системо твірним*.

Результативний компонент враховує очікувані результати навчання і виховання, які опосередковано корелюються за допомогою технології встановлення зворотніх зв'язків з іншими компонентами методичної системи.

Це дало змогу запровадити реалізацію ВФНФ у освітній процес та забезпечити прогнозування шляхів удосконалення навчання фізики в КЕП, визначити умови ефективності ВФНФ та їх вплив на розвиток особистості.

Третій розділ – **«Систематизація та інтерпретація результатів педагогічного експерименту»** – присвячений експериментальній перевірці МС реалізації ВФНФ в КЕП.

Дослідно-експериментальне дослідження проводилося упродовж 2005 – 2017 років на базі закладів вищої освіти Рівненської, Київської та Хмельницьких областей в три етапи: констатуючий, формуючий, контрольний.

Наукова гіпотеза педексперименту дослідження полягає в тому, що за умови створення науково обґрунтованої МС реалізації ВФНФ та запровадження її у процес навчання забезпечується формування предметної компетентності студентів КЕП, їх вихованості, що позначається на якості засвоєння знань та рівнів навчальних досягнень студентів.

Запропонована нами МС та методичні засади реалізації ВФНФ в КЕП у контрольних та експериментальних групах компоненту показали свою результативність. Так за показниками початкового рівня коефіцієнт засвоєння знань зріс із 29,71 % до 56,23 %. Різниця вказаних коефіцієнтів є майже однакова, що свідчить про якісну підготовку завдань та ефективну методику навчання.

В середньому сформованість ВФНФ в експериментальних групах зросла на 24,07 % у порівнянні з контрольними, що підтверджує ефективність розробленої нами МС [6].

Сформованість ВФНФ за достатнім рівнем у експериментальних класах у порівнянні з контрольними зросла на 21,23 %. Така різниця свідчить про правильність визначеного напрямку удосконалення методики навчання фізики в КЕП через запровадження більш ефективної методики реалізації виховних функцій.

Високий рівень сформованості виховних функцій закономірно властивий в середньому 10 % студентів і значно менший ніж у експериментальних та контрольних групах. Проте у групах, де заняття проводилися за запропонованою нами МС кількісні показники кращі.

З аналізу отриманих результатів маємо, що коефіцієнт засвоєння показників мотиваційного компонента у всіх рівнів зріс на 22–25 %, що свідчить про ефективність розробленої нами МС реалізації ВФНФ в КЕП.

Рівень знань інформаційно-змістового компонента у експериментальних групах майже у два рази вищий ніж у контрольних. Коефіцієнти засвоєння

знань оцінно-рефлексивного компонента зросли на 24–27 %.

Простежується закономірність, що краще засвоюються знання мотиваційного та середнього рівнів і значно гірше високого рівня.

Різниця коефіцієнтів загальної сформованості (d_{cf}) за показниками у експериментальних і контрольних групах обраховується за формулою:

$$d_{cf} = R_{cfe} - R_{cfk} = 55,1 - 34,8 = 20,3 \%$$

Гістограма різниці коефіцієнтів загальної сформованості у контрольних та експериментальних групах та підсумкових значень зображена на рис. 2.

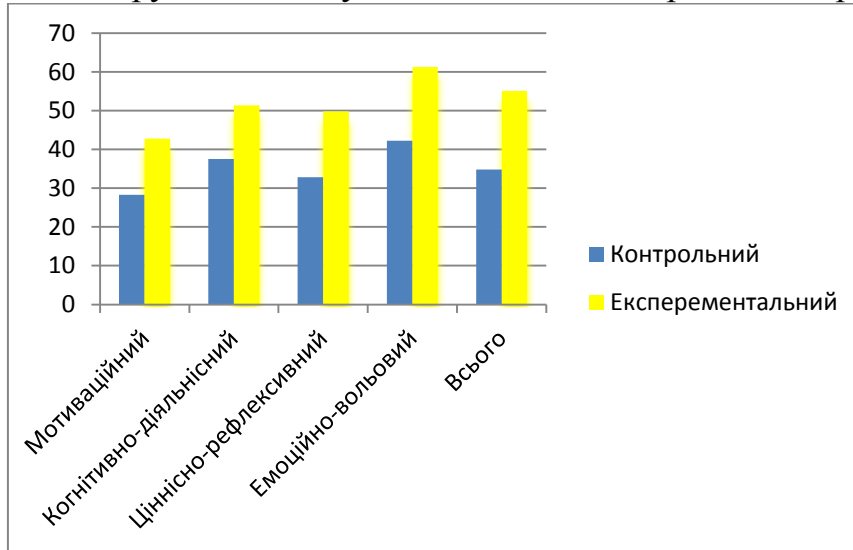


Рис. 2. Діаграма змін рівнів сформованості за результатами дослідження у контрольних та експериментальних групах (у %)

Наступним етапом є обрахування імовірності отриманої різниці коефіцієнтів загального засвоєння знань. Для цього ми скористалися методикою розрахунку, яку запропонував П. М. Воловик:

$$p_{cfk} = \sqrt{\frac{R_{cfk}(1-R_{cfk})}{n_k}} = 1,9912 \cdot 10^{-2}; \quad p_{cfe} = \sqrt{\frac{R_{cfe}(1-R_{cfe})}{n_e}} = 1,9217 \cdot 10^{-2}$$

де p_{cfk} та p_{cfe} – імовірності позитивних відповідей і рішень; R_{cfk} , R_{cfe} – коефіцієнти загального засвоєння (позитивних відповідей і рішень); n_k , n_e – кількість студентів у контрольних та експериментальних групах.

$$P_\alpha = \sqrt{P_{pe}^2 + P_{pk}^2} = 0,0277.$$

Таким чином, помилка середньої імовірності коефіцієнтів загального засвоєння не перевищує 2,77 %. Оцінку імовірності достовірності одержаної різниці проведено за допомогою нормального відхилення:

$$t = \frac{R_{cfe} - R_{cfk}}{P_\alpha} = \frac{d}{P_\alpha} = \frac{0,203}{0,0277} = 7,33$$

Із розрахунків випливає, що $t \gg 3$. Це означає, що різниця коефіцієнтів сформованості ВФНФ в КЕП у контрольних та експериментальних групах є суттєвою. Вона не залежить від випадкових вибірок, а підтверджує ефективність методики діагностування рівня сформованості майбутніх фахівців до реалізації ВФНФ у КЕП.

Згідно таблиць Стюдента ймовірність достовірності одержаної різниці

імовірностей коефіцієнтів сформованості виховних функцій за показниками у контрольних і експериментальних групах дорівнює 0,9999.

На основі одержаних даних обраховані середньоарифметичний коефіцієнт загальної сформованості $R_{сф}$ середньоквадратичне відхилення σ , мода M , коефіцієнт асиметрії A_s , критерій Стьюдента t , таблиця 1.

Таблиця 1

Основні характеристики статистичних відхилень

Групи	$R_{сф}$	σ	M	A_s
Експериментальні	0,551	0,607	0,8498	-0,83
Контрольні	0,348	0,612	0,8568	-0,49

Аналіз проведених досліджень показав, що різниця коефіцієнтів сформованості виховних функцій у контрольних та експериментальних групах по 98 елементах із 160 більша за 0,26. Розбіжності коефіцієнтів знаходиться у межах 1,14 – 2,62% і не перевищує прийнятої нами граничної похибки у 5%. Коефіцієнти засвоєння знань за показниками складають 0,9926–0,9947. Ці значення не виходять за прийняті нами межі ймовірності 0,95.

Таким чином, кількісний аналіз показників сформованості ВФНФ в КЕП у контрольних та експериментальних групах, їх порівняння дають підставу робити висновок, що визначена гіпотеза дослідження відповідає поставленій меті і завданням.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У ході дослідження виконані всі поставлені завдання. Аналіз результатів проведеного теоретичного дослідження дає підстави зробити такі висновки:

1. У результаті аналізу психолого-педагогічної і науково-методичної літератури *встановлено*, що з-поміж основних напрямів виховання студентів у коледжах економічного профілю пріоритетними є ті, які нині задовольняють запити суспільства та педагогічної практики, а саме: громадянсько-патріотичне, інтелектуально-розумове, професійно-трудове, екологічне та естетичне виховання. *Обґрунтовано* доцільність упровадження особистісно орієнтованого, діяльнісного і компетентнісного підходів до реалізації складових змісту навчання фізики в структурі загальноосвітньої підготовки студентів у коледжах економічного профілю.

У контексті визначених культурологічних підходів *з'ясовано* методичні засади реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю відповідно до структури і змісту освітньої діяльності в контексті компетентнісного підходу, а саме: а) освітня діяльність студентів у коледжах економічного профілю в навчанні фізики – самокерована діяльність із розв'язання навчально-пізнавальних проблем, зокрема громадянсько-патріотичної, інтелектуально-розумової, навчально-дослідницької, професійно-трудової, а також емоційно-ціннісного, соціально-адаптаційного, екологічного, правового, естетичного ставлення до навчальної та професійної діяльності; б) предметна компетентність – інтегрована якість студента, що виявляється в його готовності і здатності до виконання самокерованої освітньої діяльності, спрямованої на розв'язання професійно орієнтованих проблем; в) структура

предметної компетентності студентів у коледжах економічного профілю в освітньому процесі з фізики складається з таких компонентів: мотиваційного (навчально-пізнавальні мотиви), когнітивно-діяльнісного (уявлення студентів про професійно орієнтовані проблеми, що розв'язуються засобами фізики, фізичні і методологічні знання, загальнонавчальні та професійні уміння: навчально-організаційні, контрольні-оцінні, методологічні, навчально-логічні, навчально-комунікативні; ціннісно-рефлексивного (навчально-пізнавальні потреби, потреба в оцінюванні власної освітньої діяльності), емоційно-вольового (уміння регулювати свої емоційні стани, наявність вольових якостей); г) формування предметної компетентності в контексті реалізації виховних функцій навчання фізики – багатокомпонентний процес, спрямований на формування мотиваційного, когнітивно-діяльнісного, ціннісно-рефлексивного та емоційно-вольового компонентів предметної компетентності, які у своїй єдності забезпечують здатність студентів до здійснення освітньої діяльності з вирішення професійно орієнтованих проблем; д) формування предметної компетентності студентів відбувається за умови дотримання в навчанні фізики принципів культурологічної спрямованості, суб'єктності, проблемності, практичної та професійної спрямованості навчання; цілеспрямованого розвитку, системності й систематичності; єдності процесуальної і змістовної складових змісту навчання, співробітництва через: 1) використання відомих культурно-історичних продуктів у змісті текстів, що мають стосунок до фізики; 2) кероване викладачем або самостійне «квазі-відкриття», «перевідкриття» студентом культурно-історичних продуктів у галузі фізики; 3) творче конструювання нової або переконаструювання відомої культурно-значущої продукції в галузі фізики; е) розвиток предметної компетентності студентів у коледжах економічного профілю в навчанні фізики можливий за таких педагогічних умов: забезпечення змісту курсу фізики системою навчально-виховних завдань: національно-патріотичного, екологічного, естетичного, трудового, професійно орієнтованого контексту; оптимальний вибір і поєднання методів мотивації й розвитку ціннісного ставлення до освітньої діяльності та її засобів, пояснювально-ілюстративних, репродуктивних, проблемних, практичних методів навчання; залучення студентів до спільної освітньої діяльності з розв'язання навчально-виховних завдань; використання моніторингу формування предметної компетентності студентів у навчанні фізики.

Для забезпечення реалізації визначених виховних функцій навчання фізики до основних *форм організації виховного процесу* віднесено індивідуальну, групову, фронтальну. До методів організації освітнього процесу, властивих культурології, – історичний і філософський методи. До методів організації освітнього процесу віднесено: 1) методи формування свідомості (розповідь, бесіда, пояснення, роз'яснення, порада, настанова, дискусія); 2) методи формування досвіду (організація способу життя, участь у праці й відпочинку, виконання доручень, участь в іграх); 3) методи стимулювання (громадська думка, заохочення, навіювання, заборона, застереження); 4) методи самовиховання (самоконтроль, самооцінювання, рефлексія).

2. Аналіз особливостей освітнього процесу з фізики у коледжах

економічного профілю виявлено проблему (розробки відповідних засобів та методик навчання, які найповніше враховуватимуть особливості викладання фізики для студентів економічного профілю), вирішення якої вимагає визначення основних напрямів коригування змісту курсу фізики та методики її навчання. Такими напрямками є: організація навчальної діяльності у відповідності до завдань курсу фізики у коледжах економічного профілю; доповнення навчального матеріалу курсу фізики за рахунок включення відомостей про досягнення українських науковців, екологічних проблем сьогодення, дидактичних вправ; створення системи фізичних вправ і завдань фахового спрямування.

На підставі аналізу методичної літератури та власного досвіду дисертанта *визначено* сукупність методів і засобів, що забезпечують реалізацію виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю. До них належать: використання матеріалів громадянсько-патріотичного, інтелектуально-розумового, професійно-трудоного, екологічного та естетичного та виховання у процесі вивчення фізики з метою з'ясування значущості навчального матеріалу для професійного зростання майбутнього фахівця з економіки; залучення методів математичного моделювання та проектного навчання з метою формування гармонійно-розвиненої особистості та формування економічного мислення студентів коледжів під час вивчення фізики;

З'ясовано взаємозв'язок виховних функцій у освітньому процесі студентів коледжів економічного профілю з методами формування їх фахового інтересу, який полягає в узгодженні між різними формами навчально-пізнавальної діяльності майбутніх економістів: лекціями, практичними заняттями, проектною діяльністю, самостійною роботою, участю у студентських конференціях та моделювання майбутньої фахової діяльності економіста (формування умінь знаходження, аналізу та узагальнення інформації, визначення впливу факторів на деяке явище).

3. *Сформульовано* умови щодо використання методики реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю (реалізація фахової спрямованості курсу фізики, формування компетентності, мотивації навчання та економічного мислення), та методичне забезпечення успішної їх реалізації, яке включає навчальний комплекс (6 посібників, збірник задач, наочність виховного спрямування); системи контролю (контролюючі тести); системи індивідуальних завдань та творчих проектів екологічного спрямування; інформаційне середовище коледжу (www.rkeb.rv.ua).

4. У ході педагогічного експерименту *підтверджена* ефективність авторської методичної системи реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю, яка сприяє підвищенню результативності навчання з фізики і дає підстави констатувати підтвердження гіпотези дослідження. Кількісні характеристики результатів формуючого експерименту визначалися методами математичної статистики з використанням критерію Стюдента (з достовірністю $t = 7,33$). Дослідження окреслює перспективи подальших наукових пошуків та ефективних шляхів реалізації виховних функцій під час вивчення фізики студентами коледжів економічного профілю.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Білецький В. В. Позааудиторна робота як засіб реалізації виховних функцій / В. В. Білецький // Фізика та астрономія в школі. – 2010. – № 5(80). – С. 18–20. – Бібліогр.: 4 назви.

2. Білецький В. В. Організація самостійної пізнавальної діяльності студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації у контексті екологічного виховання / В. В. Білецький // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: зб. наук.-метод. пр. / Рівненський держ. гуманітар. ун-т. – Рівне, 2009. – Вип. 12. – С. 68–72. – Бібліогр.: 9 назв.

3. Білецький В. В. Місце бібліографічних даних видатних фізиків-українців у контексті патріотичного виховання / В. В. Білецький // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: : зб. наук.-метод. пр. / Рівненський держ. гуманітар. ун-т. – Рівне, 2010. – Вип. 14. – С. 92–94. – Бібліогр.: 7 назв.

4. Білецький В. В. Комп'ютерна підтримка реалізації виховних функцій навчання фізики у ВНЗ I-II рівнів акредитації / В. В. Білецький // Наукові записи. Серія: Педагогічні науки: зб. наук. пр. / КДПУ ім. В. Винниченка. – Кіровоград, 2011. – Вип. 98. – С. 170–173. – Бібліогр.: 5 назв.

5. Білецький В. В. Культурологічний підхід до формування змісту навчання фізики у коледжах економічного профілю / В. В. Білецький // Наукові записи. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти: зб. наук. пр. / КДПУ ім. В. Винниченка. – Кіровоград, 2013. – Вип. 4, Ч. 1. – С. 109–112. – Бібліогр.: 8 назв.

6. Білецький В. В. Експериментальна перевірка методичної системи реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю / В. В. Білецький // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти: зб. наук. пр. / КДПУ ім. В. Винниченка. – Кропивницький, 2017. – Вип. 11, Ч. 3. – С. 48–51. – Бібліогр.: 8 назв.

7. Білецький В. В. Компетентнісний підхід у реалізації виховних функцій навчання фізики / В. В. Білецький // Наукові записки Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти: зб. наук. пр. / КДПУ ім. В. Винниченка. – Кропивницький, 2017. – Вип. 12, Ч. 2. – С. 60–65. – Бібліогр.: 6 назв.

Публікації у міжнародних виданнях або виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз даних

8. Білецький В. В. Особливості методики національно-патріотичного виховання у процесі вивчення фізики студентів коледжів / В. В. Білецький // Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. Серія педагогічна. – 2015. – Вип. 21: Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця фізико-технологічного профілю. – С. 63–65. – (Index Copernicus). – Бібліогр.: 8 назв.

9. Білецький В. В. Ефективність використання фізичних задач виховного спрямування в коледжах економічного профілю / В. В. Білецький // Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. Серія педагогічна. – 2016. – Вип. 22: Дидактичні механізми дієвого формування компетентнісних якостей майбутніх фахівців фізико-технологічних спеціальностей. – С. 69–71. – (Index Sorerticus). – Бібліогр.: 9 назв.

10. Білецький В. В. Методичні засади реалізації виховних функцій навчання фізики / В. В. Білецький, О. М. Гур'євська, Л. В. Ісичко // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – 2017. – V(62), Issue: 142. – P. 18–21. – Бібліогр.: 6 назв.

Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

Посібники:

11. Білецький В. В. Фізика (теми для самостійного опрацювання): навч. посібн. для викл. та студ. коледжів / Білецький В. В. – Рівне: Гедеон Прінт, 2013. – 39 с. – Бібліогр.: с. 39 (11 назв).

12. Білецький В. В. Лабораторні роботи з фізики: навч. посібн. для студ. коледжів / Білецький В. В. – Рівне: Гедеон Прінт, 2014. – 39 с. – Бібліогр.: с. 39 (16 назв).

13. Білецький В. В. Українські вчені та їх роль у розвитку фізики як науки: навч.-метод. посібн. для студ. коледжів / Білецький В. В. – Рівне: Гедеон Прінт, 2016. – 44 с. – Бібліогр.: с. 42 (16 назв).

14. Білецький В. В. Розумове виховання на заняттях з фізики: навч.-метод. посібн. для викл. та студ. коледжів / Білецький В. В. – Рівне: Гедеон Прінт, 2017. – 80 с. – Бібліогр.: с. 77–78 (32 назви).

15. Білецький В. В. Метод проектів на заняттях з фізики в контексті екологічного виховання: навч.-метод. посібн. для викл. та студ. коледжів. / Білецький В. В. – Рівне: Гедеон Прінт, 2017. – 86 с. – Бібл.: с. 82–84 (42 назви).

16. Білецький В. В. Фізика на календарі (осінь): навч.-метод. посібн. для викл. та студ. коледжів / Білецький В. В. – Рівне: Гедеон Прінт, 2017. – 78 с. – Бібліогр.: с. 77 (31 назва).

17. Білецький В. В. Збірник задач з фізики (Україна у цікавих фактах): навч.-метод. посібн. для викл. та студ. коледжів / Білецький В. В. – Рівне: Гедеон Прінт, 2017. – 34 с. – Бібліогр.: с. 34 (12 назв).

Матеріали науково-практичних конференцій, тези доповідей:

18. Білецький В. В. Експеримент у домашніх завданнях з фізики / В. В. Білецький // Проблеми методики викладання фізики на сучасному етапі: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 31 березня – 1 квітня 2000 р., Кіровоград / КДПУ ім. В. Винниченка [та ін.]. – Кіровоград, 2000. – С. 202–204.

19. Білецький В. В. Позааудиторні експериментальні завдання з фізики та їх вплив на активізацію пізнавальної діяльності студентів / В. В. Білецький // Здобутки і перспективи спеціальної освіти в Рівненській області: роль фундаментальних дисциплін у формуванні спеціаліста нового типу: матеріали І наук.-практ. конф. для вищ. навч. закл. 1-2 рівнів акред., 15–16 квітня 2003 р., Рівне / Рівн. держ. техн. екон. та підприєм. [та ін.] – Рівне, 2003. – Вип. 1. – С. 33–38.

20. Тищук В. І. Фундаментальні фізичні дослідження в шкільному курсі фізики / В. І. Тищук, **В. В. Білецький** // Сучасні технології в науці та освіті: матеріали III Всеукр. конф., 15 травня. 2003 р., Кривий Ріг / Кр.ДПУ. – Кривий Ріг, 2003. – Т. 2. – С. 134–141.

21. Білецький В. В. Розвиток професійної компетентності студентів коледжів під час вивчення фізики / В. В. Білецький // Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. онлайн-інтернет конф., 10–13 жовт. 2017 р., Кропивницький / ЦДПУ ім. В. Винниченка [та ін.]. – Кропивницький, 2017. – С. 61.

22. Білецький В. В. Интерактивные технологии как средство формирования креативного мышления студентов на занятиях по физике в колледжах экономического профиля / В. В. Білецький // Evaluarea in sistemul educational: deziderate actuale: materialele conferintei stiintifice internationale, 9–10 noiembrie 2017 g, Chisinau – Chisinau, 2017 – С. 260–263.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

Статті у наукових періодичних виданнях:

23. Білецький В. В. Природа звуку. Звукова хвиля. Ультразвук та інфразвук. Екологічні проблеми шумового забруднення та шляхи їх подолання. / В. В. Білецький // Впровадження інноваційних і комунікаційних технологій в навчально-виховному процесі у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації: зб. наук. пр. / Рівн. держ. техн. екон. та підприєм. – Рівне, 2007. – Вип. 2. – С. 29–35.

24. Білецький В. В. Реалізація виховних функцій навчання фізики. / В. В. Білецький // Методичний вісник. – 2015. – № 2. – С. 49–50.

25. Білецький В. В. Особливості методики національно-патріотичного виховання під час вивчення курсу фізики / В. В. Білецький // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: Наукові записи РДГУ. – 2017. – Вип. 21. – С. 93–97.

АНОТАЦІЯ

Білецький В. В. Методичні засади реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика). – Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка МОН України, Кропивницький, 2018.

У дисертації визначені методичні засади і розроблено методичну систему реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю. Пропонована методична система навчання фізики базується на змісті навчального матеріалу з курсу фізики для коледжів економічного профілю, представлену чинними програмами; включає мотиваційний, когнітивно-діяльнісний, ціннісно-рефлексивний, емоційно-вольовий компоненти; цілі навчання та виховання студентів: формування предметної компетентності, ефективність навчальної діяльності при вивченні фізики; розвиток логічного мислення й розуміння

розв'язувати фізичні задачі; формування навичок аналізу, самоаналізу та самооцінки; формує динаміку діагностики та рівень засвоєння знань.

Визначено умови формування методичних засад реалізації виховних функцій навчання фізики на прикладі громадянсько-патріотичного, інтелектуально-розумового, професійно-трудового, екологічного та естетичного виховання.

Створено та апробовано комплексний підхід до реалізації виховних функцій навчання фізики в коледжах економічного профілю, сім навчально-методичних посібників.

Експериментально перевірено та підтверджено ефективність розробленої методичної системи реалізації виховних функцій навчання фізики.

Ключові слова: методика навчання фізики, методична система, виховні функції, громадянсько-патріотичне виховання, інтелектуально-розумове виховання, професійно-трудове виховання, екологічне виховання, естетичне виховання, методичні засади, освітній процес.

АННОТАЦІЯ

Билецкий В. В. Методические основы реализации воспитательных функций обучения физике в колледжах экономического профиля. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физика) – Центральноукраинский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченко МОН Украины, Кропивницкий, 2018.

В диссертации определены методические основы и разработана методическая система реализации воспитательных функций обучения физике в колледжах экономического профиля. Предлагаемая методическая система обучения физике базируется на содержании учебного материала по физике для колледжей экономического профиля, представлена действующими программами; включает мотивационный, когнитивно-деятельностный, ценностно-рефлексивный, эмоционально-волевой компоненты. Цели обучения и воспитания студентов: формирование предметной компетентности, эффективность учебной деятельности при изучении физики; развитие логического мышления и понимания в процессе составления и решения физических задач; формирование навыков анализа, самоанализа и самооценки; формирование динамики усвоения знаний.

На основе анализа первоисточников и научных исследований установлено, что между основных направлений воспитания студентов в колледжах экономического профиля приоритетными являются те, которые сейчас удовлетворяют запросам общества и педагогической практики, а именно: гражданско-патриотическое, интеллектуально-умственное, профессионально-трудоое, экологическое и эстетическое воспитание.

Обоснована целесообразность внедрения личностно-ориентированного, деятельностного и компетентностного подходов к реализации результативных составляющих содержания обучения физике в структуре общеобразовательной подготовки студентов в колледжах экономического профиля.

К основным формам организации воспитательного процесса отнесены индивидуальная, групповая, фронтальная. К методам организации образовательного процесса: метод формирования сознания; метод формирования опыта; метод стимулирования; метод самовоспитания.

Рассмотрена содержательно-процессуальная составляющая методической системы. Обосновано, что формы, методы и приемы достижений конечных результатов обучения физике в контексте реализации воспитательных функций образовательного процесса должны соответствовать Государственному стандарту базового и полного общего среднего образования в контексте профессиональной направленности содержания обучения физике в колледжах экономического профиля.

Описаны методы, формы и средства, обеспечивающие реализацию воспитательных функций обучения физике в контексте формирования у студентов: национального сознания, любви к Родине, заботы о благе украинского народа, умение цивилизованным путем отстаивать права и свободы граждан, способствовать гражданскому миру и согласию в обществе.

Создан и апробирован комплексный подход к реализации воспитательных функций обучения физике, семь учебно-методических пособий.

Экспериментально проверена и подтверждена эффективность разработанной методической системы реализации воспитательных функций обучения физике. Результаты внедрены в учебный процесс.

Ключевые слова: методика обучения физике, методическая система, воспитательные функции, гражданско-патриотическое воспитание, интеллектуально-умственное воспитание, профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание, эстетическое воспитание, методические основы, образовательный процесс.

SUMMARY

Biletskiy V. V. Methodical principles of realization of educational functions of teaching physics in colleges of economic profile. – Qualifying scientific work on the manuscripts.

Thesis for the Candidate Degree in Pedagogical Sciences in specialty 13.00.02 – theory and methodology of teaching (physics). – Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kropyvnytskyi, 2018.

The dissertation methodical principles are central and worked out methodical system for realizing the educational functions of teaching physics in colleges of the economic profile was developed. The proposed methodical system for teaching physics is based on the content of the teaching material on physics for colleges of the economic profile, represented by the current programs; includes motivational, cognitive-activity, value-reflective, emotional-volitional components. The purposes of training and education of students: the formation of subject competence, the effectiveness of learning activities in the study of physics; development of logical thinking and understanding in the process of compiling and solving physical problems; formation of analytical skills, self-analysis and self-assessment; formation

of the dynamics of the diagnosis of the level of learning.

The conditions for the formation of methodological bases for the realization of educational functions for teaching physics are determined on the example of civil-patriotic, intellectual-intellectual, occupational, environmental and aesthetic education.

A comprehensive approach to the implementation of the educational functions of teaching physics, and seven teaching aids have been created and tested.

The effectiveness of the developed methodical system for implementing the educational functions of teaching physics has been experimentally tested and confirmed.

Key words: methodology of teaching physics, methodical system, educational functions, civic-patriotic education, intellectual-mental education, professional and labor education, ecological education, aesthetic education, methodical principles, educational process.