

ПЕДАГОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАЧАЛЬНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ І СПОРТУ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

MILITARY UNITS PHYSICAL TRAINING AND SPORTS CHIEFS PROFESSIONAL COMPETENCE DEVELOPMENT PEDAGOGICAL MODELLING IN POST-GRADUATE EDUCATION SYSTEM

У статті запропоновано педагогічну модель розвитку фахової компетентності начальників фізичної підготовки і спорту (НФПІС) військових частин Збройних Сил України в системі післядипломної освіти. Досліджено підходи до визначення термінів «модель» і «педагогічне моделювання». Запропоновано модель розвитку фахової компетентності НФПІС у системі післядипломної освіти зі схематичним відображенням і розкриттям змісту всіх її компонентів: мети та завдань, організаційно-педагогічних умов, змісту, методів, форм організації освітньої діяльності, критеріїв і показників діагностування результатів навчання та результату. Всі компоненти моделі є взаємозумовленими і лише в системі забезпечують необхідний розвиток фахової компетентності НФПІС у системі післядипломної освіти.

Модель складається з таких блоків: цільового, методологічного, змістовно-функціонального, організаційно-діяльнісного і діагностично-результативного. Цільовий блок моделі відображає мету та завдання розвитку фахової компетентності НФПІС у системі післядипломної освіти з урахуванням їхніх фахових знань, умінь і навичок, здібностей і здатностей, професійно-етичних норм, цінностей і досвіду діяльності за обраним фахом. Методологічний блок розкриває проблему розвитку фахової компетентності з урахуванням вимог наукових підходів (системного, культурологічного, компетентнісного, андрагогічного, акмеологічного, контекстного, суб'єктно-діяльнісного) і принципів навчання. Змістовно-функціональний блок складається з такого: змісту навчання, основних функцій та етапів (діагностично-мотиваційного, організаційно-діяльнісного, результативного) процесу розвитку фахової компетентності НФПІС. Організаційно-діяльнісний блок відображає форми системи післядипломної освіти, види навчальних занять, методи та засоби навчання. Діагностично-результативний блок включає в себе такі компоненти: методи оцінювання, критерії оцінювання та рівні розвиненості фахової компетентності НФПІС.

Ключові слова: педагогічне моделювання, модель, фахова компетентність, началь-

ник фізичної підготовки і спорту, післядипломна освіта.

The article deals with military units' physical training and sports chiefs' professional competence development (CDT&S) pedagogical modeling in post-graduate education system. Approaches to defining the terms "model" and "pedagogical modeling" are investigated. The model of development of professional competence of CDT&S in the system of postgraduate education with schematic representation and disclosure of the contents of all its components is offered: goals and objectives, organizational and pedagogical conditions, content, methods, forms of organization of educational activities, criteria and indicators of diagnosing learning outcomes and results. All the components of the model are interdependent and only within the system may provide the necessary development of professional competence of CDT&S in the system of postgraduate education.

Model consists of the following blocks: target, methodological, content-functional, organizational and active, diagnostical and outcome. The target block of the model reflects the purpose and tasks of the professional competence development of CDT&S in the system of postgraduate education, taking into account their professional knowledge, skills, abilities, professional ethics, values and experience in the chosen specialty. The methodological block reveals the problem of the professional competence development, taking into account the scientific approaches (systemic, cultural, competent, anagogical, acmeological, contextual, subject-activity) requirements and principles of training. The content and functional block consists of: the content of the training, the main functions and stages (diagnostic and motivational, organizational and activity, outcome) of the CDT&S professional competence development process. The organizational and activity block reflects the forms of the postgraduate education system, types of training, methods and means of training. The diagnostic and outcome block includes the following components: assessment methods, evaluation criteria, and CDT&S professional development levels.

Key words: pedagogical modeling, model, professional competence, chief of physical training and sports, postgraduate education.

УДК 355.233:796(477)

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-18-2-14>

Погребняк Д.В.,

доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського

Постановка проблеми в загальному вигляді.

Тимчасова окупація Російською Федерацією Автономної Республіки Крим, проведення Операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей зумовлюють необхідність обґрунтування методологічних підходів, теоретичних і методичних аспектів процесу навчання та виховання військовослужбовців ЗС України. В сучасних умовах важливим завданням системи військової освіти є формування офіцерського корпусу,

який був би професійно підготовленим, мав високі морально-етичні, професійно важливі, особистісні й індивідуально-психічні якості. Практика сучасної військової справи свідчить про те, що фізична підготовка у військах (силах) є одним із головних складників боєздатності збройних сил.

У зв'язку із застосуванням нових форм і способів ведення збройної боротьби, розвитком нових зразків озброєння та військової техніки суттєво підвищилися значення людського фактора у вій-

ської справі і, відповідно, вимоги до фізичної підготовленості особового складу. У контексті нашого дослідження слід зазначити, що стан справ у системі військової освіти свідчить про наявність суперечностей між потребою у фахівцях фізичної підготовки і спорту та відсутністю достатньої кількості підготовлених офіцерських кадрів; високими вимогами до психолого-педагогічної підготовленості НФПіС і відсутністю спеціально розроблених технологій і методик розвитку їхньої фахової компетентності; необхідністю забезпечення неперервного розвитку фахової компетентності НФПіС і відсутністю системного підходу до її розвитку в системі післядипломної освіти. У зв'язку з цим педагогічне моделювання розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти є необхідним педагогічним заходом щодо вдосконалення їхньої професійної і фахової підготовки в ЗС України.

Метою статті є педагогічне обґрунтування моделі розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій із зазначеної проблеми, показав, що теоретичним і прикладним аспектам моделювання присвячені роботи багатьох дослідників – О.М. Борисової, М.І. Запрудського, В.С. Курило, Ю.М. Плотницького. Поняття «модель» і «моделювання» в освіті досліджують й обґрунтовують В.Ю. Биков, Є.О. Лодатко, В.І. Маслов, М.І. Лазарєв, І.В. Стеценко та інші вчені. Проблемам моделювання різних видів компетентностей суб'єктів педагогічного процесу присвячені наукові праці Ю.Б. Бандури, А.М. Москаленко, В.В. Олійника, Ю.С. Присяжнюк, Н.В. Середи, В.В. Ягупова та інших дослідників.

Крім того, важливими для нас є дослідження розвитку фахової компетентності в системі неперервної освіти (С.У. Гончаренко, І.А. Зязюн, Н.Г. Ничкало, С.О. Сисоєва та інші), проблеми реалізації компетентнісного підходу та формування певних компетентностей, що містяться в працях І.А. Зимньої, Н.В. Кузьміної, А.К. Маркової, В.А. Сластьоніна, А.В. Хуторського, В.В. Ягупова та інших учених. У свою чергу, проблема обґрунтування педагогічної моделі розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти досі є недослідженою.

Науковці визначають, що педагогічне моделювання є одним із сучасних методів педагогічного дослідження, який дає змогу вивчати педагогічне явище (об'єкт) за допомогою моделювання поняттєвих, процесуальних, структурно-змістових і концептуальних характеристик навчально-виховного процесу.

Під моделюванням слід розуміти процес створення певної моделі. Моделювання є важливим засобом педагогічних досліджень, оскільки дає змогу імітувати реальні та конструктивні системи

за допомогою аналогів, відтворюючи властивості об'єктів і системи оригіналів у їхній організації та функціонуванні [1].

Схожої думки дотримувався Ю.К. Бабанський, який вважав, що моделювання, по-перше, дає змогу наочно, у вигляді схем, креслень, коротких словесних характеристик, опису, охарактеризувати процес, який вивчається; по-друге, на основі використання аналогій, які, як відомо, мають не тільки пояснювальну, але й прогностичну значущість, робить вивчення явищ більш глибоким за своєю суттю [2].

О.О. Рибчук, розглянувши процес розвитку фахової компетентності викладачів ВВНЗ у системі післядипломної освіти, зазначив, що педагогічне моделювання дає змогу «... скласти системне враження про нього, науково міркувати та робити обґрунтовані висновки, забезпечує реалізацію дослідницьких результатів» [3].

Так само, як і педагогічне моделювання, в науковій літературі постійно змінюється та набуває все нових значень поняття «модель». Термін «модель» (лат. *modulus*) визначається як міра, зразок, схема, зображення або опис якогось явища або процесу в природі або суспільстві [4].

Філософський енциклопедичний словник зазначає: «Модель» – це предметна, знакова чи мисленнєва (уявна) система, що відтворює, імітує або відображає якісь визначальні характеристики, тобто принципи внутрішньої організації або функціонування, певні властивості чи ознаки об'єкта пізнання (оригіналу), пряме, безпосереднє вивчення якого з якихось причин неможливе, неефективне або недоцільне, і може замінити цей об'єкт у процесі, що досліджується, з метою отримання знань про нього [5].

Провідний український учений С.У. Гончаренко термін «модель» тлумачить як еталон, стандарт, зразок, примірник чогось; схему для пояснення якогось явища або процесу [6].

В.Ю. Биков зазначає: «Модель – це деяке подання (аналог, образ) системи, яка проектується та відображає особливості й властивості цієї системи, що забезпечують досягнення цілей побудови та використання моделі» [7].

На думку І.В. Стеценко, під «моделлю» розуміється представлення об'єкта, системи чи поняття в деякій абстрактній формі, яка є зручною для наукового дослідження [8].

Н.Г. Ничкало визначає, що саму модель необхідно розглядати «як схему для пояснення якогось явища або процесу» [9].

Нам також імпонує думка В.В. Ягупова, який зазначає, що модель є знаковою системою, «... за допомогою якої можна відтворити дидактичний процес як предмет дослідження, показати в цілісності його структуру, функціонування і зберегти цю цілісність на всіх етапах дослідження» [10].

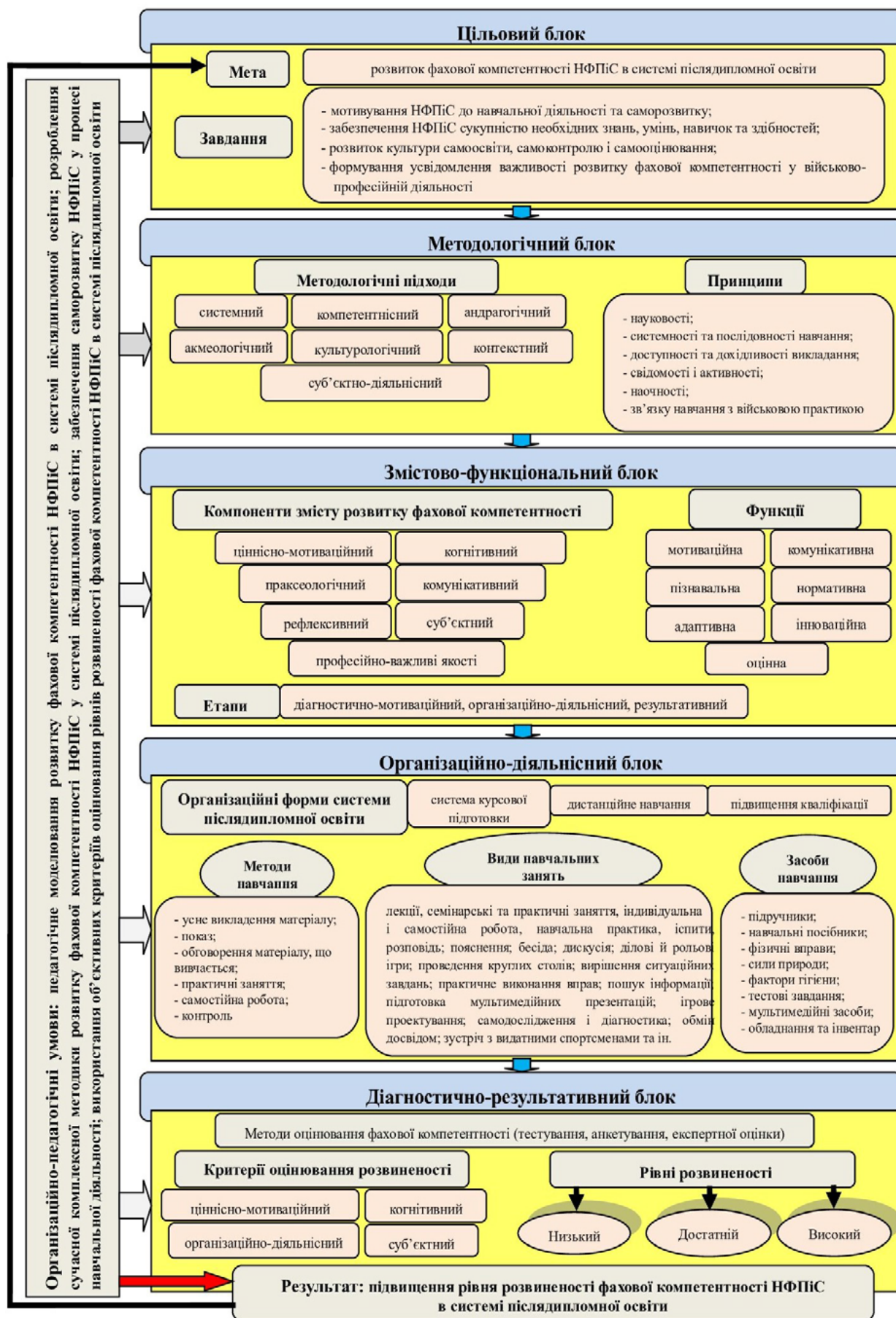


Рис. 1. Модель розвитку фахової компетентності НФПіС в системі післядипломної освіти

Виклад основного матеріалу. Розглянуті методологічні та теоретичні підходи дослідників щодо сутності поняття «модель» дають нам можливість узагальнити та зрозуміти її як схематичне відтворення об'єкта дослідження, що відображає впорядковану структуру його функціональних елементів і зв'язки між ними. Вважаємо, що структура моделі певного педагогічного явища має складатися з таких елементів: мети та завдань, організаційно-педагогічних умов, змісту, методів, форм організації освітньої діяльності, критеріїв і показників діагностування результатів навчання та результату.

Головною ідеєю моделювання є розроблення моделі, яка сприятиме активному розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти. На підставі проведеного нами теоретичного аналізу наукової літератури пропонуємо таку модель, яка включає: цільовий, методологічний, змістовно-функціональний, організаційно-діяльнісний та діагностично-результативний блоки (рис. 1).

Цільовий блок моделі відображає мету та завдання розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти з урахуванням їхніх фахових знань, умінь і навичок, здібностей і здатностей, професійно-етичних норм, цінностей і досвіду діяльності за обраним фахом. Мета освітнього процесу полягає в підвищенні рівня розвиненості фахової компетентності. До завдань нами віднесено такі: мотивування НФПіС до навчальної діяльності та саморозвитку; їх забезпечення сукупністю знань, умінь, навичок і здатностей для досягнення результатів фахової діяльності та професійного вдосконалення; розвиток культури самоосвіти, самоконтролю і самооцінювання у процесі фахової діяльності; формування усвідомлення суб'єктами освітнього процесу значення розвитку фахової компетентності у військово-професійній діяльності.

Цільовий складник забезпечує позитивне ставлення НФПіС до обраного фаху, усвідомлення його цінності та необхідності.

Методологічний блок. Проблему розвитку фахової компетентності НФПіС будемо обґрунтувати відповідно до вимог системного, культурологічного, компетентнісного, андрагогічного, акмеологічного, контекстного та суб'єктно-діяльнісного підходів.

Системний підхід передбачає виділення системи, структури, елемента як на рівні системи загалом, так і кожної її підсистеми, з урахуванням такого кінцевого результату, якому підпорядковано функціонування цієї системи.

Сутність цього підходу полягає в тому, що окремі компоненти системи перебувають у взаємозв'язку один з одним. Він дає змогу розробити чітку систему теорії навчання, визначити її основні складники: мету, зміст, форми, методи та засоби, результат.

Культурологічний підхід означає, що підготовка фахівця, зокрема післядипломна, розглядається як процес культурного та етичного вдосконалення, одухотворення особистості фахівця, залучення його до цінностей світової і вітчизняної культури. Цей підхід дає змогу розширити мислення в процесі навчання, формує ціннісне ставлення до якості освіти та орієнтує організацію освітнього процесу на гуманістичні, особистісні та професійно важливі цінності.

Компетентнісний підхід передбачає, що в освітньому процесі показником якісного навчання в системі післядипломної освіти є не отримання нових знань, умінь і навичок, а розвиток у НФПіС практичних здатностей успішно діяти, застосовувати набуті знання і досвід у повсякденному житті та, особливо, в екстремальних умовах військово-професійної діяльності.

Реалізація положень компетентнісного підходу дає можливість вирішити досить важливу проблему сучасної військової освіти – слабку практичну підготовку цієї категорії офіцерського складу ЗС України.

Під час обґрунтування моделі розвитку фахової компетентності НФПіС доцільно враховувати особливості освіти дорослих, які відображені у межах **андрагогічного підходу**, що спонукає тих, хто вчиться, критично оцінювати рівень своїх знань, умінь і навичок, виявити недоліки в підготовці і спрямувати власні дії на їх усунення. Цей підхід передбачає перехід від «споживача» готових знань до творчого, свідомого здобуття ним освіти. В цьому випадку викладач виступає не в ролі інформатора, а стає для тих, хто вчиться, організатором їхньої навчальної діяльності або консультантом.

Науковці виділяють такі основні принципи навчання дорослих: пріоритету самостійності в навчанні; спільної діяльності викладача з тим, кого вчать; опори на досвід того, хто вчиться; індивідуалізації (урахування досвіду, рівня теоретичних знань, практичних умінь та індивідуальних особливостей того, кого вчать); системності в навчанні; актуалізації результатів (передбачає застосування на практиці отриманих знань, умінь, навичок та якостей); диференційованості (спрямований на надання тому, хто вчиться, вільного вибору цілей, змісту, форм, методів і засобів навчання); розвитку освітніх потреб; усвідомленості навчання [11].

Акмеологічний підхід спрямований на вдосконалення і корекцію фахової діяльності, забезпечує управління індивідуально-професійним розвитком НФПіС, орієнтує його на самовдосконалення, самореалізацію і самоорганізацію. Він забезпечує розвиток особистості НФПіС через єдність процесів виховання, соціалізації, самовиховання і саморозвитку.

Контекстний підхід передбачає, що головним завданням навчального процесу є не передавання інформації, а розвиток здатностей, які допомо-

жуть НФПіС якісно виконувати свої функціональні обов'язки, вирішувати різноманітні завдання військово-професійної діяльності. В таких умовах відбувається перехід діяльності від навчання до формування навичок виконання обов'язків за відповідною посадою. Зазначений підхід мотивує офіцера до здійснення активної пізнавальної діяльності і сприяє його розвитку за фахом.

Суб'єктно-діяльнісний підхід передбачає, що в центрі навчання перебуває той, кого вчать, що дає змогу спрямовувати навчальний процес на особистість, створити сприятливі умови для її розвитку. Він реалізується шляхом поступової індивідуалізації навчального процесу, з урахуванням психофізіологічних особливостей НФПіС, способу ведення життя, а також особливостей науково-педагогічних працівників, які організують навчальну діяльність слухачів. Суб'єктність сприяє веденню активної пізнавальної діяльності фахівця з питань фізичної підготовки і спорту, оскільки успішна фахова діяльність потребує постійного пошуку та оновлення інформації.

На нашу думку, система принципів розвитку фахової компетентності НФПіС має включати як загальнодидактичні, так і специфічні принципи навчання, що зумовлено вимогами та особливостями військово-професійної діяльності офіцерів. До таких принципів нами віднесено принцип науковості, системності й послідовності навчання, доступності й дохідливості викладання, свідомості і активності у навчанні, наочності та зв'язку навчання з військовою практикою.

Змістово-функціональний блок. Відповідно до зазначених нами принципів навчання, розроблення змісту розвитку фахової компетентності НФПіС має виконуватися з урахуванням його індивідуальних потреб особистісного, професійного і фахового потенціалів. Ми вважаємо, що зміст їхньої фахової підготовки має бути спрямований на розвиток складників фахової компетентності – ціннісно-мотиваційного, когнітивного, праксеологічного, комунікативного, рефлексивного, суб'єктного компонентів і професійно важливих якостей. Крім того, зміст навчання має враховувати сучасні досягнення в галузях освіти, інформаційних технологій, охорони здоров'я та воєнних наук.

Запропонована нами модель дає змогу виділити такі функції процесу розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти: мотиваційну (спонукає опановувати нові знання, способи пізнання, свідомо ставитися до процесу навчання, бути активним у навчальній діяльності); пізнавальну (спрямована на розвиток системи фахових знань, умінь і навичок); комунікативну (розвиває уміння спілкуватися як у військовому колективі, так і в повсякденному житті); адаптивну (розвиває вміння одержувати, відбирати, зберігати, відтворювати та передавати інформацію);

нормативну (розвиває уявлення про соціально-моральні норми, цінності, стандарти поведінки); інноваційну (розвиває здатності до вирішення фахових завдань нового рівня, сприяє розвитку професійної мобільності та адаптації до змінних умов фахової діяльності); оцінну (розвиває здатність до самооцінки, самоконтролю, порівняння власних досягнень із досягненнями інших).

Розвиток фахової компетентності НФПіС проходить послідовно у три етапи: діагностично-мотиваційний (спрямований на визначення початкового рівня розвиненості фахової компетентності НФПіС, проблем і труднощів, з якими стикаються офіцери під час виконання функціональних обов'язків, а також на формування (особливо у молодих офіцерів) позитивної мотивації до навчання та подальшого саморозвитку); організаційно-діяльнісний (передбачає певні дії щодо створення сприятливих умов для розвитку їхньої фахової компетентності, активізації самоосвітньої діяльності та індивідуальної роботи); результативний (спрямований на визначення кінцевого рівня розвиненості фахової компетентності НФПіС).

Організаційно-діяльнісний блок. Розвиток фахової компетентності НФПіС потребує створення певних організаційно-педагогічних умов: педагогічне моделювання розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти; розроблення сучасної комплексної методики розвитку їхньої фахової компетентності; забезпечення їхнього саморозвитку у процесі навчальної діяльності; використання об'єктивних критеріїв оцінювання рівнів розвиненості їхньої фахової компетентності [12].

Процес розвитку фахової компетентності НФПіС потребує застосування всіх доступних організаційних форм системи післядипломної освіти (системи курсової підготовки; дистанційного навчання; самоосвітніх форм), що здійснюється під впливом усіх компонентів освітнього процесу як єдиного цілого і включає методи та засоби навчання й види навчальних занять. До основних методів навчання відносимо такі: усне викладення матеріалу, показ, обговорення матеріалу, що вивчається, практичні заняття, самостійна робота, контроль. До видів навчальних занять – лекції, семінарські та практичні заняття, індивідуальну і самостійну роботу, навчальну практику, іспити, а також розповідь, пояснення, бесіду, дискусію, ділові й рольові ігри, проведення круглих столів, вирішення ситуаційних завдань, написання рефератів, пошук інформації у мережі Інтернет, підготовку мультимедійних презентацій, практичне виконання вправ, ігрове проєктування, самодослідження і діагностику, обмін досвідом, зустріч із видатними спортсменами та тренерами. До засобів нами віднесено такі: підручники, навчальні посібники, фізичні вправи, сили природи та фактори гігієни, тестові завдання,

мультимедійні засоби навчання, спортивне обладнання та інвентар.

Діагностично-результативний блок включає в себе такі компоненти: методи оцінювання (тестування, анкетування, експертної оцінки); критерії оцінювання (ціннісно-мотиваційний, когнітивний, організаційно-діяльнісний і суб'єктний); рівні розвиненості (низький, середній і високий). Визначені критерії покладено в основу розроблення змісту, форм, методів, засобів та створення відповідних педагогічних умов для розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти [13]. У свою чергу на підставі визначених рівнів розвиненості фахової компетентності вносяться, відповідні зміни до завдань і змісту підготовки, коригуються форми і методи розвитку фахової компетентності.

Висновки. У процесі педагогічного моделювання та створення моделі розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти будемо дотримуватися певних принципів: адекватності системи, яка моделюється, кінцевим цілям і завданням розвитку їхньої фахової компетентності; інтеграції змісту навчання (передбачає тісний взаємозв'язок між окремими частинами розділів, отримання єдиного змісту, що забезпечує безперервну фахову підготовку); фахової спрямованості (всі складники навчального-виховного процесу враховують специфіку системи фізичного виховання й особливості військово-професійної діяльності НФПіС); диференційованого підходу (дає можливість спроектувати розвиток фахової компетентності на основі індивідуальних особливостей військовослужбовця, його досвіду, знань, умінь і здібностей); практичної спрямованості розвитку фахової компетентності (головним завданням якого є розвиток практичної здатності актуалізувати отримані в процесі навчання знання, уміння, навички і досвід у подальшій фаховій діяльності); організаційно-педагогічного забезпечення реалізації моделі (передбачає створення відповідних організаційно-педагогічних умов для її розвитку); забезпечення об'єктивного діагностування (дає змогу визначити рівень розвиненості фахової компетентності). Результатом розвитку фахової компетентності НФПіС має стати підвищення рівня її розвиненості, який дасть змогу ефективно здійснювати фахову діяльність у сучасних ЗС України.

Проведений аналіз наукової літератури дав змогу з'ясувати суть понять «моделювання» і «модель» у сучасному освітньому просторі. Педагогічне моделювання дає змогу більш чітко окреслити наукову проблему, встановити її взаємозв'язки з аналогічними проблемами, а також перевірити гіпотезу дослідження на практиці. Запропонована нами модель є схематичним відображенням мети, завдань, методологічних підходів, принципів, умов, складників фахової компетентності,

форм, методів, технологій і засобів навчання, критеріїв і показників оцінювання рівнів розвиненості фахової компетентності. Всі компоненти цієї моделі є взаємозумовленими і лише в системі забезпечать необхідний розвиток фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти.

Перспективи подальших наукових розвідок у цьому напрямі вбачаємо в розробленні авторської методики розвитку фахової компетентності НФПіС у системі післядипломної освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Сушенцева Л.Л. Формування професійної мобільності майбутніх кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах: теорія і практика : монографія / за ред. Н.Г. Ничкало ; Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України. Кривий Ріг : Видавничий дім, 2011. 439 с.
2. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. Москва : Просвещение, 1982. 192 с.
3. Рибчук О.О. Педагогічна модель розвитку фахової компетентності викладачів ВВНЗ у системі післядипломної освіти. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. 2017. Вип. 2 (88). С. 231–236.
4. Словарь иностранных слов. 18-е изд. Москва : Русский язык, 1989. 624 с.
5. Філософський енциклопедичний словник : 1700 статей / уклад. : В. Шинкарук та ін. Київ : Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди НАНУ, 2002. 742 с.
6. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
7. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. Київ : Атіка, 2009. 684 с.
8. Стеценко І.В. Моделювання систем : навч. посіб. Черкаси : ЧДТУ, 2010. 399 с.
9. Ничкало Н.Г. Проблема формування сучасного виробничого персоналу в Україні: стратегія і перспективи наукових пошуків. *Педагогіка і психологія професійної освіти : результати досліджень і перспективи* : зб. наук. пр. / за ред. І.А. Зязюна, Н.Г. Ничкало; Інститут педагогіки і психології проф. освіти НАПН України. Київ, 2003. С. 139–153.
10. Ягупов В.В. Моделювання навчального процесу як педагогічна проблема. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика* : наук. метод. журнал / голов. ред. С. Сисоєва. Київ, 2003. Вип. 1. С. 28–37.
11. Змеев С.И. Основы андрагогики : учебное пособие для вузов. Москва : Флинта; Наука, 1999. 152 с.
12. Погребняк Д.В. Організаційно-педагогічні умови розвитку фахової компетентності начальників фізичної підготовки і спорту військових частин Збройних Сил України в системі післядипломної освіти. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. 2018. Вип. 4 (95). С. 160–165.
13. Погребняк Д.В., Ягупов В.В., Малахов Є.В. Система критеріїв оцінювання розвиненості фахової компетентності начальників фізичної підготовки і спорту військових частин Збройних Сил України у системі післядипломної освіти. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2019. No. VII (82). Issue: 202. Sept. S. 45–51.