

УДК 371.315.6:51

Андрій Зельницький,

кандидат педагогічних наук, професор

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-3910-7329>**Олег Заболотний,**

кандидат військових наук, доцент

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-5950-5068>**Володимир Карпенко,**

доктор філософії

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-3699-353X>**Надія Шабатіна,**

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-5066-9517>

DOI: 10.33099/2617-1775/2025-01/97-119

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ SAT

У статті на основі аналізу вітчизняних наукових досліджень та наукових досліджень країн-членів НАТО розглянуто певні теоретичні аспекти моделювання та особливості структурно-логічного моделювання підготовки військових фахівців у системі вищої військової освіти (СВВО) із застосуванням SAT (Systems Approach to Training – системний підхід до підготовки), який ефективно використовується у провідних військових вищах країн Європи та Сполучених Штатів Америки.

Ключові слова: моделювання; структурно-логічна модель; система вищої військової освіти; системний підхід; якість підготовки військових фахівців; компетентність.

Постановка проблеми. Проблема структурно-логічного моделювання підготовки військових фахівців у системі вищої військової освіти (далі – СВВО) із застосуванням SAT є багатоаспектною і набула особливої актуальності в сучасних умовах ведення російсько-української війни, що характеризуються постійним впливом змінюваних у часі й просторі чинників зовнішнього і внутрішнього середовищ на хід відбиття агресії, а відтак потребує комплексного вирішення, що передбачає поряд з іншими заходами постійне осучаснення СВВО як цілісного системного утворення, всебічне забезпечення та гарантування якості підготовки військових фахівців, набуття ними необхідних спроможностей для ефективного виконання поставлених завдань.

Комплексність вирішення зазначеної проблеми потребує розроблення відповідних концептуальних підходів, де чільне місце мають посісти сучасні

методи моделювання, розроблення адекватних моделей та науково обґрунтоване їх впровадження в педагогічну теорію та практику на основі застосування принципів системного підходу, орієнтованого на досягнення запланованого кінцевого результату у визначені терміни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методам моделювання у контексті системного підходу та системного аналізу присвячено теоретико-методологічні дослідження відомих вітчизняних вчених І. Дичківської, І. Козубцов, В. Маслова, Т. Пічугіної, І. Семенець-Орлової та ін. Проблеми моделювання у військовій освіті знайшли відображення й у працях військових вчених А. Вітченка [1], Капосльоза [2], В. Карпенка [3], В. Олійника [4], В. Рахманова [5], В. Рижикова [6], В. Телелима [7] В. Ягупова [8] та ін., де розглядаються теоретичні та методологічні аспекти моделювання підготовки військових фахівців в системі вищої військової освіти, забезпечення та гарантування якості військової освіти, впровадження в освітній процес інноваційних педагогічних технологій та сучасних методів навчання. Певний науковий внесок у вирішення певних аспектів зазначеної проблеми зробили й автори статті [9, 10, 11, 12, 13].

Слід зазначити, що в основу сучасних методів структурно-логічного моделювання складних систем були закладені наукові праці професора Масачусетського технологічного інституту Дугласа Росса, який більш як сорок років тому уперше використав поняття «структурний аналіз» та створив відповідну алгоритмічну мову орієнтовану на модульне програмування. Подальший розвиток ідеї описання складних об'єктів як ієрархічних, багаторівневих, модульних систем за допомогою невеликого набору типових елементів призвів до появи SADT (Structured Analyses and Design Technique), що в дослівному перекладі означає «Технологія структурного аналізу і проєктування», що, власне кажучи, і є методологією структурно-логічного моделювання й аналізу складних систем.

Водночас менш дослідженими залишаються питання адаптації зазначених напрацювань до структурно-логічного моделювання підготовки військових фахівців у системі вищої військової освіти.

Метою статті є викладення теоретичних засад структурно-логічного моделювання підготовки військових фахівців у системі вищої військової освіти та представлення відповідної моделі, орієнтованої на застосування в сучасних умовах передового вітчизняного досвіду та досвіду провідних країн-членів НАТО щодо системного підходу до підготовки фахівців (SAT).

Методи дослідження: системний підхід, системний аналіз, індукція та дедукція, порівняння, класифікація, узагальнення й систематизація, моделювання.

Виклад основного матеріалу. Якість підготовки військових фахівців у системі вищої військової освіти в сучасних умовах постала як актуальна проблема, успішне вирішення якої безпосередньо пов'язане із сферою національної безпеки та оборони України. Структура, зміст та шляхи реалізації зазначеної проблеми знайшли своє віддзеркалення у нормативно-правових актах,

зокрема у Законах України [14, 15], Постановах КМУ [16, 17], Наказах МОУ [18, 19], Наказі начальника НУОУ [20] та інших нормативно-правових актах, що регулюють переважно стратегічні аспекти розвитку військової освіти.

Як бачимо, нормативно-правова база у сфері військової освіти постійно оновлюється з урахуванням сучасного бойового досвіду Збройних Сил України та досвіду підготовки військових фахівців провідних країн-членів НАТО, але водночас, як свідчить реальна практика, законодавчі акти дещо не встигають за стрімким розвитком подій в умовах динамічного впливу на СВВО змінюваних у часі й просторі чинників зовнішнього та внутрішнього середовищ. Більш оперативно на ці зміни можуть і мають реагувати заклади військової освіти як відповідальні виконавці державного замовлення на підготовку військових фахівців. У даному контексті заслуговують на увагу сучасні тенденції, що пов'язані із розширенням повноважень військових вишів, надання їм більшої самостійності, незалежності у прийнятті відповідальних управлінських рішень, особливо що стосується інноваційних перетворень. Чільне місце в цьому процесі посідає розроблення і практичне впровадження в освітню діяльність ВВНЗ, ВНП ЗВО стандартів країн-членів НАТО, де на перший план виходять процедури моделювання та розроблення відповідних моделей як підґрунтя майбутньої інноваційної діяльності, що є основною метою даного дослідження.

Проблемі моделювання в педагогіці присвячено десятки науково-дослідних робіт, де авторами використовується відповідний поняттєво-категоріальний апарат з оригінальними підходами до визначення базових понять, що певною мірою збагачує нормативно-правову базу й водночас потребує приведення їх у відповідність до сучасних запитів військової науки та освіти. Скористаємося одним з таких підходів, який, на нашу думку, більшою мірою відповідає поставленій у статті проблемі [21, с. 4], зокрема:

модель (франц. *modele*, від лат. *modulus* — міра, зразок, норма) — це штучно створений об'єкт у вигляді схеми, фізичних конструкцій, знакових форм або формул, який, будучи подібний до досліджуваного об'єкта (або явища, процесу), відображає і відтворює в більш простому і узагальненому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язок і відносини між елементами цього об'єкта та використовується для отримання нових знань про них;

структурно-логічна модель є цілісним утворенням, що відображає основний зміст об'єкта, процесу, які досліджуються, є орієнтовною основою діяльності та складається із ключових понять, розміщених у певній логічній послідовності, що відображають відповідну цілісність дій;

моделювання — це метод пізнання дійсності, спосіб дослідження будь-яких явищ, процесів або об'єктів шляхом побудови й аналізу їх моделей. У широкому розумінні моделювання є однією з основних категорій теорії пізнання і мало не єдиним науково обґрунтованим методом наукових досліджень систем і процесів будь-якої природи в багатьох сферах людської діяльності. Науковою основою моделювання як методу пізнання і дослідження різних об'єктів і процесів є теорія схожості, в якій головним є поняття аналогії, тобто схожість об'єктів за деякими ознаками. Подібні об'єкти називаються аналогами. Аналогія між об'єктами може

встановлюватися за якісними і (або) кількісними ознаками. Моделювання є універсальним методом, хоча відображає лише частину властивостей системи, а отже метою моделювання є визначення рівня деталізації її подання;

Модель характеризується (за В.А. Штофом) чотирма ознаками [21, с. 26–27].

- модель – мислено представлена або матеріально реалізована система;
- модель відтворює об'єкт дослідження;
- модель спроможна замінити об'єкт;
- вивчення моделі дозволяє отримати нову інформацію про об'єкт.

Прийнято умовно розділити моделі на три види:

фізичні (що мають природу, схожу з оригіналом);

математичні (їх фізична природа відрізняється від прототипу, але можливо математичний опис поведінки оригіналу);

логіко-семіотичні (конструюються з спеціальних знаків, символів і структурних схем). Між названими типами моделей немає жорстких кордонів. Педагогічні моделі в основному входять у другу і третю групу перерахованих видів, де чільне місце посідає структурно-логічна модель.

Концептуальною засадою моделювання професійної підготовки та діяльності є зіставлення моделі фахівця (моделі діяльності) та моделі підготовки (зміст навчання), що реалізується на основі створення відповідної системи професійних завдань. Розв'язок таких завдань дозволяє певним чином моделювати майбутню професійну діяльність, а відтак – розробляти моделі підготовки, де важлива роль відводиться способу подання моделі.

У загальному випадку під час побудови моделі потрібно враховувати такі вимоги:

незалежність результатів розв'язання задач від конкретної фізичної інтерпретації елементів моделі;

змістовність, тобто здатність моделі відображати важливі риси і властивості реального процесу, який вивчається і моделюється;

дедуктивність, тобто можливість конструктивного використання моделі для отримання результату (управління, прогнозування);

індуктивність — вивчення причин і наслідків, від окремого до загального, з метою накопичення необхідних знань.

Оскільки модель створюється для вирішення конкретних завдань, розробник моделі має бути впевнений, що не отримає безглузвих результатів, а всі отримані результати відображатимуть необхідні для дослідника характеристики і властивості модельованої системи, адже дослідник використовує модель для прийняття рішень і пошуку якнайкращих способів створення модельованої системи або її модернізації.

Слід також зважати на те, що користувачем інформації, отриманої за допомогою моделі, є замовник, а відтак робота з моделлю повинна бути автоматизована для замовника до такої міри, щоб він міг працювати з нею в межах своєї предметної області. Ступінь деталізації моделі потрібно вибирати з урахуванням цілей моделювання, можливості отримання необхідних вхідних даних для моделі і враховуючи наявні ресурси для її створення. Чим детальніше

розроблена модель, тим вона стійкіша до вхідних впливів, які не були передбачені під час проектування.

За результатами проведеного теоретичного аналізу базових понять стосовно моделювання розглянемо основні чотири кроки щодо розроблення структурно логічної моделі підготовки військових фахівців у системі вищої військової освіти на основі SAT.

Перший крок – розроблення загальної структури моделі на основі підходів НАТО до підготовки (SAT) – як повторюваної та інтерактивної послідовності видів діяльності: від визначення потреби щодо освіти та індивідуальної підготовки до визначення, розроблення та впровадження ефективних та достатніх рішень щодо навчання/підготовки, які б задовольняли визначені потреби [25, с. 28]. Теоретичні основи подібних підходів висвітлено у відповідних закордонних наукових джерелах [22; 23; 24; 25], в яких, переважно, розглядається п'ять основних фаз діяльності, де кожна з них наповнена певним змістом (табл. 1), що складають основу для розроблення відповідної структурно-логічної моделі (рис. 1)

Таблиця 1

Загальна структура системного підходу до підготовки НАТО (SAT)

Структурні складові	Мета фази	Відповідальний	Зміст фаз підготовки
1	2	3	4
1. Фаза аналізу	Формування чітко визначених цільових кваліфікаційних характеристик – цілей навчання	Начальник підготовки об'єднаних сил	1.1 Створення робочої групи з визначення потреб підготовки 1.2 Аналіз задач діяльності 1.3 Написання цілей навчання на основі цілей діяльності 1.4 Уточнення цільової аудиторії 1.5 Формулювання керівних вказівок 1.6 Документування результатів
2. Фаза проектування	Створення або вибір певного рішення щодо освіти та індивідуальної підготовки, яке надасть змогу здобувачам освіти досягти цілей навчання	Начальник підготовки об'єднаних сил	2.1 Визначення характеристики тих, хто навчатиметься 2.2 Проведення аналізу навчальних можливостей 2.3 Написання допоміжних навчальних цілей 2.4 Підготовка плану оцінювання 2.5 Визначення навчальних стратегій 2.6 Уточнення змісту керівних вказівок

Завершення табл 1

1	2	3	4
3. Фаза розроблення	Підготовка або у закупівля матеріалів та/або послуг, які відіграють суттєву роль в процесі надання освіти та індивідуальної підготовки	Заклади освіти та підготовки	3.1 Закупівля або виготовлення навчальних матеріалів 3.2 Закупівля або виготовлення інструментів оцінювання 3.3 Складення оптимального графіку / розкладу 3.4 Підготовка інструкторів, науково-педагогічного складу 3.5 Проведення пробних занять
4. Фаза впровадження	Введення в дію управлінських, адміністративних функцій та функції логістичного забезпечення, необхідних для успішного впровадження рішень щодо освіти та індивідуальної підготовки	Заклади освіти та підготовки	4.1 Інтегрування рішення освіти та індивідуальної підготовки 4.2 Проведення навчання (підготовки)
5. Фаза оцінювання	Оцінювання достатності, ефективності та доступності рішення щодо освіти та індивідуальної підготовки і визначення заходів щодо його покращення	Заклади освіти та підготовки	5.1 Проведення огляду за підсумками проведення навчання 5.2 Проведення інституційного огляду

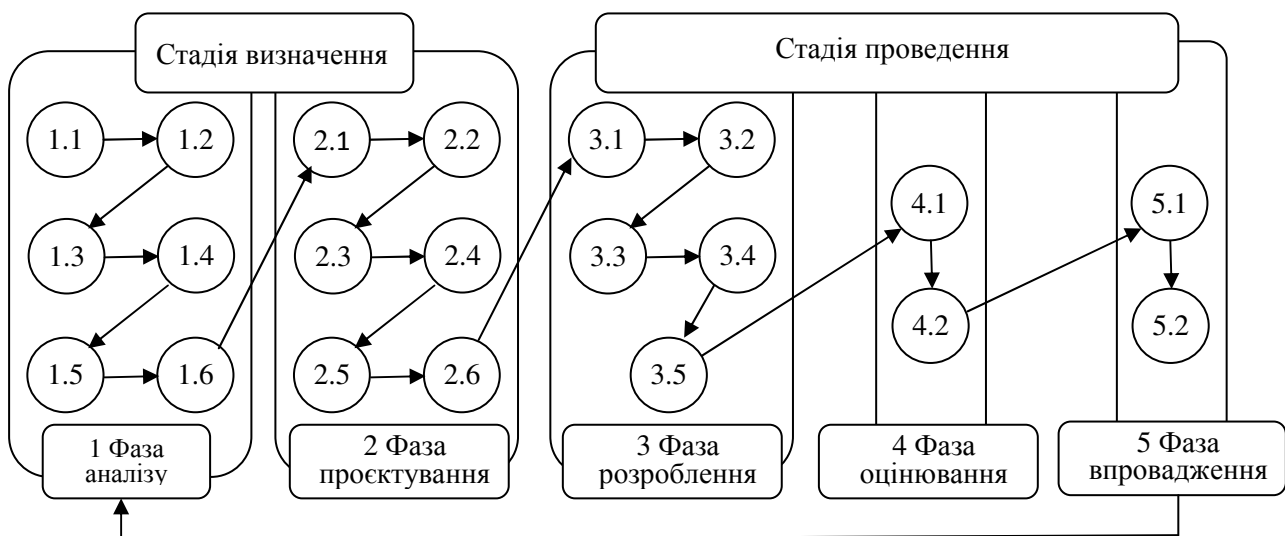


Рис.1. Структурно-логічна модель підготовки військових фахівців НАТО на основі SAT

Другий крок у системному дослідженні даної проблеми органічно пов'язаний з аналізом підготовки військових фахівців у вітчизняній СВВО, яка має усталені власні традиції, функціонує відповідно до певних закономірностей і принципів, увібрала кращий досвід провідних вишів країн НАТО, має певну структуру і, як свідчать результати ведення війни РФ проти України, має належний рівень сформованості військово-професійних якостей офіцерського та сержантського складу Збройних Сил України. Зазначена структура включає відповідні складові, зміст кожної з них і представлена в таблиці 2.

Таблиця 2

Загальна структура системного підходу до підготовки військових фахівців у вітчизняній системі вищої військової освіти

Структурні складові	Мета	Відповідальний	Зміст
1	2	3	4
1. Аналітична	Розроблення (корегування) професійного стандарту	Керівник органу військового управління, який є замовником	1.1 Створення робочої групи із залученням НПП ВВНЗ, ВВП ЗВО 1.2 Аналіз задач діяльності фахівця, визначення переліку його бойових (службових) функцій та їх опис 1.3 Формулювання результатів навчання, які визначають, що військовий фахівець повинен знати, розуміти і бути здатним виконувати після завершення навчання 1.4 Розроблення компетентнісних моделей випускника (ВПК, ВСК) на відповідному рівні 1.5 Проведення аналізу результатів зворотних зв'язків ВВНЗ, ВВП ЗВО із військами (силами) 1.6 Аналіз стану забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти 1.7 Документування результатів роботи (оформлення, погодження й затвердження професійного стандарту)
2. Змістово-компетентнісна	Створення або вибір певного рішення щодо освіти та індивідуальної підготовки, яке надасть змогу здобувачам освіти досягти цілей навчання	ВВНЗ ВВП ЗВО	2.1 Визначення на підставі аналізу вимог професійного стандарту переліку професійно-важливих якостей (ПВЯ) випускника, що формуватимуть його ВПК та ВСК 2.2 Написання допоміжних навчальних цілей 2.3 Проведення аналізу навчальних можливостей 2.4 Визначення навчальних стратегій 2.5 Уточнення змісту керівних вказівок

Завершення табл. 2

1	2	3	4
3. Проєкту- вально- планувальна	Розроблення (перероблення) освітньої програми як єдиного комплексу освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, військового стажування, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення визначених стандартом вищої освіти та професійним стандартом результатів навчання	ВВНЗ ВНП ЗВО	3.1 Створення робочих груп ВВНЗ на чолі з гарантами спеціальностей щодо розроблення освітньо-професійних, освітньо-наукових програм для кожного рівня вищої освіти за кожною зі спеціальностей (спеціалізацій) 3.2 Розроблення переліку і змісту основних документів з організації та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу на рівнях ВВНЗ та його структурних підрозділів 3.3 Підготовка інструкторів, науково- педагогічного складу 3.4 Проведення пробних занять
4. Комуніка- тивно- перетворю- вальна	Надання здобувачам освіти відповідної навчальної інформації, шляхом впровадження в освітній процес сучасних педагогічних методик та технологій	ВВНЗ ВНП ЗВО	4.1 Врахування особливостей цільової аудиторії (досвід служби на певних посадах, бойовий досвід, службові характеристики, рівні та ступені попередньої освіти тощо) 4.2 Створення мотиваційної основи в ході підготовки військових фахівців, їх спонуки до творчого сприйняття навчального матеріалу, самоосвіти та самовдосконалення 4.3 Оптимальне ресурсне забезпечення надання навчальної інформації в ході занять 4.4 Сприяння перетворенню навчальної інформації у професійно важливі якості та ціннісні орієнтації, що формують необхідні компетентності відповідно до професійного стандарту із застосуванням діалогових, інноваційних педагогічних методик та технологій
5. Моніто- рингова	Оцінювання достатності, ефективності та доступності рішення щодо освіти та індивідуальної підготовки і визначення заходів щодо його покращення	ВВНЗ ВНП ЗВО	5.1 Проведення огляду за підсумками проведення навчання 5.2 Проведення інституційного огляду
6. Корегу- вально- управ- лінська	Підтримання процесу підготовки здобувачів освіти в оптимальному стані задля досягнення ними необхідного рівня результатів навчання і здійснюється у формі видання відповідних інструкцій, наказів, розпоряджень, рекомендацій, а також застосування моральних та матеріальних стимулів	Замовник, ВВНЗ ВНП ЗВО	6.1 Внесення коректив у систему підготовки військових фахівців за результатами проведення систематичного моніторингу та інституційного аудиту задля досягнення військовими фахівцями визначеного рівня якості підготовки

Третій крок – проведення порівняльного аналізу підходів до підготовки військових фахівців в SAT і у вітчизняній системі вищої військової освіти, наведених у таблиці 1 і 2.

За результатами порівняльного аналізу підходів до підготовки військових фахівців, наведених у таблиці 1 і 2, виявлені певні співпадіння і розбіжності щодо кількості основних структурних складових, їх системного представлення та змістового наповнення, які можна пояснити особливостями організації та функціонуванні освітніх систем країн НАТО та України, зокрема:

1. Основні структурні складові системного підходу до підготовки на основі SAT (табл. 1) і до підготовки військових фахівців у вітчизняній системі військової освіти (табл. 2) практично тотожні за виключенням структурної складової № 6 – «Корегувально-управлінська» (табл. 2), узагальнений зміст якої представлено у п. 6.1 зазначеної таблиці.

2. У таблиці 1 в жодному з пунктів не акцентується увага на формуванні у здобувачів освіти нормативно визначених компетентностей по відношенню до таблиці 2 (п.1.4; 2.1), хоча вони є основним сенсом і головним результатом освіти.

3. У таблиці 2 представлено:

п.1.5 – проведення аналізу результатів зворотних зв'язків ВВНЗ, ВВП ЗВО саме із військами (силами), що є важливим елементом аналітичної складової, спрямованим на корегування освітнього процесу, і зовсім не знайшло віддзеркалення у таблиці 1 (SAT);

п. 1.6 – аналіз стану забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти, де основними його видами є: нормативно-правове, кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та наукове, фінансово-економічне, інформаційне, морально-психологічне, медичне, соціально-побутове, естетичне, що передбачає створення надійних умов для здійснення ефективної освітньої діяльності і постійного їх підтримання у належному стані з метою гарантованого досягнення військовими фахівцями запланованих результатів навчання, сформованості визначених компетентностей, інших професійно важливих якостей та ціннісних орієнтацій [7, с.16; с.17–19] і що зовсім не знайшло віддзеркалення у таблиці 1 (SAT) тощо.

Четвертий крок – На основі проведення порівняльного аналізу за всіма характеристиками підготовки здобувачів освіти в системі SAT і у вітчизняній системі вищої військової освіти (табл. 1 і 2) розробляються інтегративні підходи оптимізації структури і змісту підготовки військових фахівців, що знайшло віддзеркалення у розробленій структурно-логічній моделі підготовки військових фахівців в системі вищої військової освіти на основі SAT як мети даного дослідження (рис. 2).

У представлену СЛМ (рис. 2) додатково до таблиць 1 і 2 введено п'ять важливих компонентів, які органічно пов'язані між собою і більш повно відтворюють загальну картину підготовки військових фахівців як цілісної системи, зокрема:

1. *Державне замовлення* (ДЗ) на підготовку військових фахівців є частиною державної політики, спрямованої на забезпечення потреб у фахівцях для сектору безпеки та оборони й водночас механізмом, за допомогою якого держава забезпечує підготовку необхідної кількості військових фахівців для Збройних Сил України та інших військових формувань. Формування ДЗ здійснюється відповідно до вимог нормативно-правових актів [17; 18; 19], де в якості основних складових є: *потреби* – скільки та яких військових фахівців

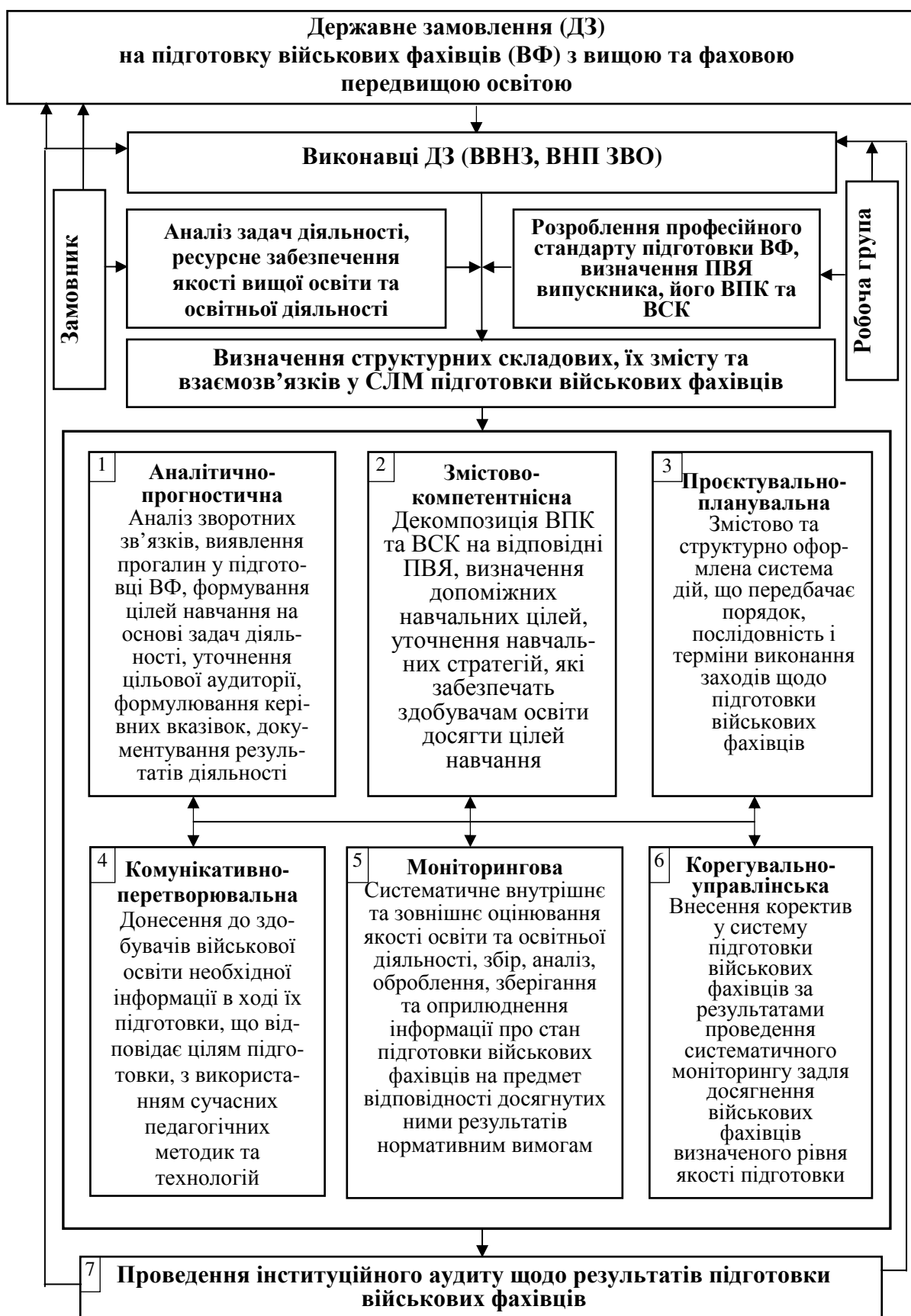


Рис. 2. Структурно-логічна модель (СЛМ) підготовки військових фахівців в системі військової освіти на основі SAT

необхідно підготувати для забезпечення обороноздатності країни; *фінансування* – виділення коштів з державного бюджету для оплати навчання військових фахівців у вищих військових навчальних закладах та інших навчальних центрах; *розміщення замовлення* на підготовку військових фахівців у відповідних військових навчальних закладах; *контроль якості* підготовки військових фахівців, що має відповідати встановленим стандартам. Основна мета ДЗ – забезпечити Збройні Сили України та інші військові формування кваліфікованими кадрами, здатними ефективно виконувати свої завдання.

2. *Замовник*. Департамент військової освіти і науки Міністерства оборони України: виступає замовником на підготовку військових фахівців за визначеними спеціальностями; формує та розміщує державне замовлення на підготовку військових фахівців, наукових і науково-педагогічних працівників; укладає від імені Міністерства оборони України договори, угоди, контракти [19].

3. *Робоча група з аналізу потреб підготовки військових фахівців* є структурою, створеною органом військового управління, який є замовником на підготовку військових фахівців, з обов'язковим залученням до її складу науково-педагогічних (педагогічних) працівників ВВНЗ, ВВП ЗВО, ЗФПВО. Робоча група розробляє професійний стандарт, її склад затверджується наказом керівника органу військового управління, який є замовником.

Професійний стандарт погоджується начальником Центрального управління військової освіти Генерального штабу Збройних Сил України, директором Департаменту військової освіти і науки Міністерства оборони України та затверджується замовником.

4. *Аналіз задач діяльності*. Основними завданнями трансформації системи військової освіти відповідно до Постанови КМУ від 30 грудня 2022 р. № 1490 [17] є:

створення багаторівневої системи професійної військової освіти відповідно до стандартів НАТО, кращих вітчизняних та закордонних практик, власного досвіду ведення бойових дій;

досягнення взаємосумісності структури професійної військової освіти для підготовки військових фахівців Збройних Сил та інших складових сил оборони з відповідними структурами держав-членів НАТО;

розроблення та імплементація в освітній процес військових навчальних закладів, які здійснюють підготовку військових фахівців для Збройних Сил та інших складових сил оборони, оновлених освітніх програм, спрямованих на формування нового стилю військового лідерства, доброчесності, підвищення рівня практичної підготовки та готовності до професійної діяльності з урахуванням потреб інтеграції в НАТО та власного досвіду ведення бойових дій Збройними Силами та іншими складовими сил оборони;

прискорення процесу впровадження сучасних інформаційних, інформаційно-комунікаційних технологій і технологій дистанційного навчання;

забезпечення якості військової освіти, впровадження відповідальності стейкхолдерів за провадження освітньої діяльності, реалізація законодавчо

закріплених вимог щодо забезпечення і гарантування якості освіти, впровадження інституційного аудиту професійної військової освіти;

організація освітнього процесу з використанням нових, сучасних зразків озброєння і військової техніки, тренажерів, навчально-тренувальних систем, комплексів, лабораторій, центрів моделювання та ефективного використання наявних ресурсів військових навчальних закладів, які здійснюють підготовку військових фахівців для Збройних Сил та інших складових сил оборони;

розширення партнерської співпраці між українськими військовими навчальними закладами та військовими навчальними закладами держав-членів НАТО та Європейського Союзу.

5. *Забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності.* Поняття «Забезпечення якості освіти» в Законах України «Про освіту» та «Про вищу освіту» взагалі відсутнє, хоча частково представлено певними структурними складниками. При цьому жодним чином не згадується про результати цього процесу як основну мету забезпечення якості освіти, хоча на теперішній час країни Болонського процесу практично повністю перейшли до моделі забезпечення якості на основі результатів, де основна увага приділяється визначенню чітко вимірюваних критеріїв та індикаторів якості [25], що знайшло певне відображення у даній статті.

Отже, поняття «Забезпечення якості вищої військової освіти» розуміється авторами статті як процес створення центральними органами виконавчої влади, органами управління військовою освітою, закладами (структурами) військової освіти та іншими зацікавленими сторонами надійних умов здійснення ефективного освітнього процесу та освітньої діяльності і постійного їх підтримання у належному стані з метою гарантованого досягнення фахівцями сил безпеки і оборони України запланованих результатів навчання, сформованості визначених компетентностей, інших професійно важливих якостей та ціннісних орієнтацій.

Розглянемо більш докладно зміст кожної із структурних складових СЛМ, представлених на рис. 2, скориставшись при цьому основними положеннями відповідних нормативно-правових актів, публікаціями авторів статті, в яких проаналізовано та узагальнено вітчизняний досвід [9; 10; 11; 12; 13] і зарубіжний досвід [22; 23; 24; 25] щодо структурно-логічного моделювання підготовки військових фахівців у системі вищої військової освіти.

1. Аналітично-прогностична

Відповідно до основних положень Спільної директиви стратегічних командувань НАТО: «Освіта та індивідуальна підготовка (E&ITD) 075-007» [25] (далі – Директива) метою фази аналізу є формування чітко визначених цілей навчання, реалізація яких передбачає досягнення очікуваних результатів освіти та індивідуальної підготовки, що мають бути сформульовані за основними групами посадових обов'язків особового складу в командних структурах/структурах сил НАТО відповідно до потреб операцій НАТО та

вимог щорічних рекомендацій Верховного головнокомандуючого об'єднаних сил НАТО в Європі щодо освіти.

Результатом фази аналізу є розроблення регулятивного документу курсу, у якому окреслюється загальна стратегія підготовки та намір щодо застосування певного рішення щодо освіти та індивідуальної підготовки. Директива містить посилення на регулятивний документ курсу як продукт, який у НАТО використовується для визначення рішення щодо освіти та індивідуальної підготовки.

Регулятивний документ курсу формується з використанням системного підходу НАТО (SAT). У рамках цього підходу в закладах освіти та підготовки можуть бути й інші, альтернативні варіанти вихідних документів для етапів аналізу та проєктування. Ці продукти можуть мати різні назви, наприклад, план підготовки, програма навчання, навчальна програма курсу, програма викладання, навчальний план (силабус) курсу тощо. Альтернативні формати та назви можуть використовуватися як більш бажані (або потрібні) відповідно до місцевих або національних реалій, що саме й знайшло втілення в ході розроблення структурно-логічної моделі підготовки військових фахівців в національній системі вищої військової освіти, що відображено на рис.2.

2. Змістово-компетентнісна

В основу змісту підготовки військових фахівців закладаються вимоги освітніх стандартів, статутів Збройних Сил України, вимог замовників, що повинно знаходити своє віддзеркалення у відповідно розроблених компетентнісних моделях військово-професійних та військово-спеціальних компетентностей (ВПК, ВСК). При цьому під компетентністю здобувача військової освіти слід розуміти показник якості його підготовки як систематично підтверджувана ним здатність до постійного самовдосконалення й самоосвіти та готовність до виконання функціональних обов'язків на посаді призначення у військах (силах) в умовах мирного часу та в особливий період на основі творчого застосування здобутих знань, сформованих навичок та умінь, інших професійно важливих якостей і ціннісних орієнтацій відповідно до вимог вітчизняних та міжнародних стандартів освіти (стандартів НАТО) [9, с. 131].

Кожна з компетентностей має бути змістово наповнена та диференційована до рівня показників і критеріїв, що дозволяє визначати та оцінювати ступінь сформованості відповідних якостей військових фахівців із застосуванням адекватних методів діагностики.

До компетентностей висуваються певні вимоги:

компетентності мають формулюватися просто та однозначно розумітися всіма зацікавленими особами (замовниками, здобувачами, викладачами, управлінцями);

компетентності повинні бути діагностичними, для їхнього діагностування може використовуватися кваліметричний інструментарій (або розроблений набір вимірювальних засобів), що дозволяє об'єктивно оцінювати та

вимірювати ступінь сформованості компетентностей у вигляді кількісної оцінки;

стиль і термінологія формулювань компетентностей повинні бути зорієнтовані на кінцевий результат (наприклад: «здатний», «готовий», «володіє» тощо);

набір компетентностей має бути мінімізованим за ознаками достатності досягнення цілей підготовки й завдань наступної діяльності, де не повинно бути надуманих компетентностей, які не спонукають військових фахівців до активного опанування навичками та уміннями і які неможливо ні оцінити, ні виміряти наявним інструментарієм. Формування компетентностей ВФ здійснюється в ході освітнього процесу із застосуванням відповідних педагогічних технологій, що є основною компонентою комунікативно-перетворювальної складової підготовки військових фахівців.

3. Проектувально-планувальна

Проектування являє собою заздалегідь визначену систему заходів, дій, що передбачає порядок, послідовність і терміни їх виконання відповідно до мети і завдань якості підготовки військових фахівців, а саме:

1. Уточнення спеціальностей відповідно до переліку галузей знань і спеціальностей підготовки військових фахівців щодо їх відповідності організаційно-штатним структурам військових частин, штабів, науково-дослідних та інших установ ЗС України.

2. Формування на основі компетентнісного підходу таких складових:

- нормативних вимог до професійно важливих якостей військових фахівців у ході їх підготовки за визначеними спеціальностями, спеціалізаціями та відповідними професіограмами, психограмами, військово-обліковими спеціальностями;

- освітніх (освітньо-професійних чи освітньо-наукових) програм з підготовки військових фахівців певних рівнів, ступенів, кваліфікацій вищої освіти і визначених спеціальностей;

- програм навчальних дисциплін з підготовки військових фахівців.

3. Оптимізація змісту підготовки військових фахівців на засадах впровадження у педагогічну практику вищої військової школи міждисциплінарного компетентнісного підходу з метою:

- наближення змісту освіти до завдань і функцій ЗС України;

- фундаменталізації підготовки військових фахівців на основі формування, інтеграційної єдності природничої, гуманітарної та професійної складових військової освіти;

- урахування психофізіологічних можливостей здобувачів вищої військової освіти при проектуванні освітньої діяльності, приведення освітнього процесу у відповідність до закономірностей та принципів військової педагогіки;

- вибору та обґрунтування дидактичної моделі підготовки військових фахівців з пріоритетами практичної спрямованості (організація практичної підготовки у військових навчальних закладах і навчальних центрах; органічне

поєднання практичної і теоретичної підготовки).

4. Створення дієвої системи інтелектуального, професійно-психологічного, медичного та психофізіологічного конкурсного відбору кандидатів на навчання у ВВНЗ, ВНП ЗВО.

5. Удосконалення системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників.

6. Поєднання навчальної та наукової роботи, підвищення ролі науки у ВВНЗ, ВНП ЗВО як одного з основних чинників забезпечення належного рівня кваліфікації науково-педагогічних працівників, високої якості підготовки здобувачів вищої військової освіти, неперервного оновлення змісту військової освіти; підтримка провідних наукових шкіл.

7. Розроблення змістових характеристик освітньої діяльності, що мають технологізувати втілення освітньо-професійної програми через навчальні плани, робочі навчальні програми кожної з навчальних дисциплін у навчально-методичні матеріали для всіх видів занять.

4. Комунікативно-перетворювальна

Сутність комунікативно-перетворювальної складової полягає у розробленні (виборі) та застосуванні викладачем певних засобів і методів, адекватних цілям підготовки та рівню підготовленості громадян України. Цей процес передбачає надання об'єктам підготовки відповідної навчальної інформації, забезпечення її сприйняття в ході освітньої діяльності, а також сприяння перетворенню зазначеної інформації у компетентності, професійно важливі якості та ціннісні орієнтації особистості шляхом впровадження відповідних педагогічних технологій. Більш докладно цю проблему викладено у колективній монографії за участі авторів статті [6, с. 254–281].

На даний час у межах комунікативно-перетворювальної складової на особливу увагу заслуговує застосування в педагогічній практиці підготовки фахівців інтерактивних педагогічних технологій як найбільш вживаної складової інноваційного навчання [6, с. 307]. Поняття «інтерактивний» [англ. interaction – взаємодія] тлумачиться як – діалоговий, тобто той, хто бере активну участь, знаходиться у постійному діалозі в системі «людина – людина» і «людина – ПЕОМ».

Серед основних методичних настанов щодо впровадження інтерактивного навчання слід виокремити такі:

відсутність будь-якої жорсткої регламентації;

неприйнятність неконструктивних форм ведення дискусії, будь-якої критики;

толерантність у сприйнятті альтернативних позицій (думок, поглядів);

партнерський характер відносин;

налаштування всіх учасників на діалог, взаєморозуміння, взаємодію, співпрацю, досягнення спільного успіху як основну мету освітньої діяльності;

прозорість, відкритість, колективність в обговоренні навчальних питань,

демократизм у виробленні загальних рішень;

врахування цільової аудиторії, рівня готовності учасників до інтерактивної взаємодії [6, с. 254-281].

Однією з інтерактивних технологій, що набула значної популярності у вишах Великої Британії та США, є технологія ситуативного аналізу, більш відома під назвою кейс-метод (case study).

Актуальність упровадження кейсів у систему освіти обумовлена її компетентнісною спрямованістю, зорієнтованістю на підготовку фахівців, яким притаманні аналітизм, критичне мислення, креативність, гнучкість у розв'язанні проблемних питань.

Сутність кейс-технології полягає у зверненні до найбільш актуальних для розглядуваної проблеми випадків (ситуацій, історій, тексти яких називаються «кейсами»). До кейс-технологій можуть входити різноманітні види аналізу (системний, кореляційний, факторний, статистичний тощо), що значно розширює їхні можливості.

Цінність кейсу полягає в тому, що він одночасно не тільки відображає практичну проблему, але й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти при її вирішенні; вдало поєднує навчальні, виховні, розвивальні, дослідницькі завдання, що повною мірою відображає сучасну компетентнісну спрямованість військової освіти, її фундаментальний, інноваційний характер.

Отже, нами розглянуто підходи до визначення сутності, змісту, структури комунікативно-перетворювальної складової структурно-логічної моделі підготовки військових фахівців, ефективність впровадження якої має визначатися із застосуванням відповідних методів моніторингу.

5. Моніторингова

Моніторинг є складовою системи управління якістю підготовки ВФ і формується на основі систематичного збору, обробки, оцінювання, аналізу, зберігання та оприлюднення інформації про результати підготовки та її забезпечення. Проблема моніторингу у системі вищої військової освіти щодо якості підготовки військових фахівців розглядалася авторами статті у таких публікаціях [11, с. 20–24; 125–126; 25, с.74–79].

Мета моніторингу – визначення відповідності отриманих результатів підготовки ВФ певним стандартам (ступеню відхилення від них) з урахуванням даних зворотного зв'язку або від структур, в яких виконують обов'язки визначені категорії, або – безпосередньо від них із застосуванням методів діагностування.

Основним об'єктом діагностики є результати підготовки. Це – рівень сформованості компетентностей, який можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати в ході та після завершення підготовки. При цьому, основну увагу слід приділяти застосуванню принципу валідності, що характеризується такими чинниками: відповідністю застосованого інструментарію суті об'єктів діагностування (адекватністю

стандартизованих методик, еталонних показників та критеріїв тощо); чіткістю, однозначністю критеріїв вимірювання та оцінювання, можливістю підтвердити результати, отримані різними способами контролю, оскільки реальна валідність розкривається тільки в результаті накопичення матеріалу в конкретних умовах застосування.

Визначення результатів підготовки передбачає застосування різних форм контролю (поточний, самоконтроль, підсумковий). Подібний підхід дає змогу співвіднести результати освіти із заздалегідь визначеною нормою, спрогнозувати подальший розвиток процесу підготовки та вчасно вплинути на забезпечення її якості. При цьому військові фахівці оцінюються за допомогою загальновідомих та опублікованих критеріїв, положень та процедур, які застосовуються послідовно та систематично. Показники рівня сформованості у військових фахівців кожної окремої компетентності та інтегральної компетентності можуть оцінюватися як у бальній шкалі, так і в європейській системі оцінювання (ECTS) у % [11, с. 140–141].

Отже, реалізація моніторингової складової як компоненти розробленої структурно-логічної моделі підготовки військових фахівців, створює необхідні умови для подальшого корегування процесу підготовки ВФ та прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо його оптимізації.

6. Корегувально-управлінська

Корегування в освіті є компонентою управлінської діяльності, що ґрунтується на використанні даних моніторингових досліджень та проводиться з метою підтримання процесу підготовки здобувачів освіти в оптимальному стані задля досягнення ними необхідного рівня результатів навчання і здійснюється у формі видання відповідних інструкцій, наказів, розпоряджень, рекомендацій, а також застосування моральних та матеріальних стимулів. Впровадження зазначених дій пов'язане з різноманітними методами управління, які є інструментом впливу суб'єкта на об'єкт управління і водночас засобом їхньої взаємодії.

Основним результатом впровадження у процес підготовки військових фахівців коригувально-управлінської складової слід вважати гарантування якості освіти як пріоритетної проблеми Болонського процесу, вирішення якої складає основу створення європейського освітнього простору. Поняття «гарантування якості військової освіти», на думку авторів статті, є порукою закладу військової освіти за підготовку особистості зі сформованістю в неї визначених компетентностей не нижче встановленого рівня, де заклад освіти чи певний структурний підрозділ виступає гарантом, поручителем якості підготовки військових фахівців і є відповідальним за її результати [31, с. 6].

7. Інституційний аудит

Інституційний аудит – зовнішнє оцінювання роботи закладу вищої освіти, у ході якого незалежні експерти оцінюють освітні та управлінські процеси та дотримання закладом освіти вимог чинного законодавства. Метою проведення інституційного аудиту є підвищення ефективності функціонування системи вищої військової освіти та вироблення рекомендацій щодо:

забезпечення якості освітньої діяльності та вдосконалення її внутрішньої системи;

приведення освітнього та управлінського процесів у відповідність до вимог законодавства.

Інституційний аудит передбачає:

оцінку організації освітньої діяльності щодо впровадження та виконання освітніх програм;

оцінку управлінського процесу ВВНЗ;

оцінку людських ресурсів у ВВНЗ;

оцінку освітнього середовища та матеріальних ресурсів;

перевірку додержання ВВНЗ вимог законодавства у професійній військовій освіті.

Підбиваючи підсумки теоретичного аналізу застосовуваних підходів щодо структурно-логічного моделювання підготовки військових фахівців у системі вищої військової освіти на основі SAT, варто зазначити, що система підготовки військових фахівців є достатньо відкритою. На її функціонування окрім розглянутих у статті внутрішніх чинників впливають й зовнішні, зокрема: воєнно-політичні, соціально-політичні, нормативно-правові, демографічні, ментальні, фінансово-економічні, освітньо-інтеграційні, соціально-психологічні тощо [18, с. 20]. На ефективність функціонування СВВО чинять вплив також загальносвітові тенденції, пов'язані з глобалізацією, зростанням обсягу інформації та науково-технічних знань, диверсифікацією потреб країни у висококваліфікованих фахівцях. Але й сама система, будучи цілісним утворенням з виразними властивостями самоорганізації й саморозвитку, синергетичним ефектом, може й має впливати на них та оптимізувати середовище, в якому вона функціонує.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У статті на основі застосування сучасних теоретичних методів наукових досліджень запропоновано структурно-логічну модель підготовки військових фахівців в системі військової освіти на основі SAT.

Ця модель є достатньо універсальною з виразною властивістю адаптивності, що сприятиме цілком аргументованому корегуванню змісту окремих її елементів та міжелементних зв'язків у ході отримання нової інформації в умовах впливу змінюваних у часі й просторі різноманітних чинників зовнішнього та внутрішнього середовищ.

Подальші дослідження з вирішення зазначеної проблеми доцільно спрямувати на вироблення пропозицій щодо імплементації розробленої моделі

у педагогічну практику шляхом впровадження сучасних освітніх програм, використання інноваційних педагогічних технологій, алгоритмів, програмних продуктів, всебічного забезпечення та гарантування якості освіти, розроблення і реалізації сучасних підходів щодо підвищення ефективності процесу управління із застосуванням зворотних зв'язків з військами (силами) та об'єктивного оцінювання отриманих результатів для розроблення стратегії подальшого вдосконалення підготовки військових фахівців для Збройних Сил України з урахуванням сучасних підходів, використовуваних у провідних країнах-членах НАТО.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вітченко А. О., Осьодло В. І. Розвиток системи вищої військової освіти України в контексті сучасних трансформаційних змін // Наука і оборона. – 2019. – № 2. – С. 44–50.
2. Капосльоз Г. В. Модель наукового забезпечення функціонування та розвитку системи військової освіти України// Науковий часопис Академії національної безпеки. 2018, № 2, стр. 102–121.
3. Карпенко В. С., Мітягін О.О., Вітер Д.В. Формування моделі професійної військової освіти в Україні з урахуванням процедур оперативного планування НАТО// Збірник наукових праць «Військова освіта» НУОУ. – 2021. – № 1 (43). – С. 64–78.
4. Олійник Л.В. Модель навчання військово-спеціальних дисциплін магістрів військово-соціального управління// Збірник наукових праць «Військова освіта» Національного університету оборони України. – 2016. – № 1(33). С. 208–213.
5. Рахманов В. О., Ясенко С. А. Функціональні моделі формування контингенту здобувачів професійної освіти у вищому військовому навчальному закладі// Збірник наукових праць «Військова освіта» Національного університету оборони України. – 2022. – № 2 (46). С. 261–275.
6. Інноваційні педагогічні технології та методики в освітньому процесі військових навчальних закладів провідних країн-членів НАТО і України: колектив моногр. / за заг. ред. д. пед. н. Рижигов В. С.; Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К.: ФОП Ямчинський О. В., 2020. – 343 с.
7. Слюсаренко А. В., Телелим В. М., Зельницький А. М., Заболотний О. А. Забезпечення якості професійної військової освіти: визначення понять і моніторинг поточного стану// Журнал «Наука і оборона». – 2023. – № 4. – С. 14–22.
8. Ягупов В. В. Моделювання інформаційно-аналітичної компетентності керівників професійних навчальних закладів, нові технології навчання // Наук.-метод. зб. / гол. ред. Удод О.А. – 2013. – №78. – С. 125–133.
9. Зельницький А. М., Заболотний О. А. Васильєв О. М., Шабатіна Н. О. Теоретико-методологічні засади управління змінами в системі військової освіти // Монографія, - Київ: НУОУ ім. Івана Черняховського, 2022, 324 с.
10. Зельницький А. М., Заболотний О. А. та ін. Технологізація освітнього процесу вищих військових навчальних закладів// Збірник наукових праць «Військова освіта» НУОУ. – 2018. – № 1 (37). – С. 114 – 124.
11. Моніторинг якості підготовки військових фахівців у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів Збройних Сил України: наук.-метод. посіб. / Зельницький А. М., Заболотний О. А., Приходько Ю. І. та ін.; за заг. ред. Толока І. В. : ХНУПС, 2017, – 120 с.
12. Зельницький А. М. Система забезпечення і гарантування якості вищої військової освіти: процес і результат. // Збірник наукових праць «Військова освіта» НУОУ. – 2018. – № 1 (37). – С. 101–114.

13. Заболотний О.А. Зельницький А.М, Карпенко В.С, Шабатіна Н.О. Теоретичні засади структурно-логічного моделювання підготовки військових фахівців у системі військової освіти// Збірник наукових праць «Військова освіта» НУОУ. – 2024. – № 1 (49). – С. 41–61.
14. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII.URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2145-i9>.
15. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page2>.
16. Розпорядження КМУ від 23 лютого 2022 р. № 286-р Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022 – 2032 роки (дата звернення: 15.02.2025).
17. Постанова КМУ від 30 грудня 2022 р. № 1490 Про внесення змін до постанови КМУ від 15 грудня 1997 р. № 1410 (Концепція трансформації системи військової освіти).
18. Наказ МОУ від 12 грудня 2023 р. «Стратегія менеджменту системи військової освіти».
19. Наказ МОУ від 15.02.2024 № 120 «Про затвердження положення про особливості організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах міністерства оборони України, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти, закладах фахової передвищої військової освіти».
20. Наказ Начальника НУОУ від 25.09.2024р. «Про введення в дію Положення про організацію освітнього процесу у Національному університеті оборони України»
21. Опачко М.В. Моделювання професійної підготовки та діяльності. Навчально-методичний посібник /. – Ужгород: УжНУ, 2016 –86 с.
22. Daniel Berchev, Milko Stefanov The systems approach to training in the military educational system – aggregation of integration processes. Knowledge – International Journal Vol.30.6 March, 2019.
23. Mabrouk, D. (2021) New Insights of the Systematic Approach to Training (SAT): A Quality Governance Perspective. Open Journal of Social Sciences, 9, 425-437. doi: 10.4236/jss.2021.91031.<https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=5>. JSP 822 Defence Direction and Guidance for Training and Education, Part 1: Directive, Ministry of Defence, March 2017, p. 2. 106828.
24. TRADOC Pamphlet 350-70-6, Systems approach to training analysis, Department of the Army Headquarters, United States Army Training and Doctrine Command Fort Monroe, Virginia 23651-1047, 7 September 2014, pp. 6– 7.
25. Освіта та індивідуальна підготовка (E&ITD) 075-007 (10 вересня 2015 року): Спільна директива стратегічних командувань НАТО: довідкові матеріали.// [колектив авторів]. – К.: НУОУ, 2021. – 178 с.

REFERENCES

1. Vitchenko A. O., Osodlo V. I. Rozvytok systemy vyshchoi viiskovoi osvity Ukrainy v konteksti suchasnykh transformatsiinykh zmin [Development of the system of higher military education of Ukraine in the context of modern transformational changes] // Nauka i oborona. – 2019. – № 2. – S. 44–50 (in Ukrainian).
2. Kaposloz H.V. Model naukovoho zabezpechennia funktsionuvannia ta rozvytku systemy viiskovoi osvity Ukrainy [Model of scientific support for the functioning and development of the military education system of Ukraine]. – Naukovyi chasopys Akademii natsionalnoi bezpeky. 2018, № 2, str. 102–121 (in Ukrainian).
3. Karpenko V. S., Mitiahin O. O., Viter D.V. Formuvannia modeli profesiinoi viiskovoi osvity v Ukraini z urakhuvanniam protsedur operatyvnoho planuvannia NATO [Formation of a model of professional military education in Ukraine taking into account NATO operational planning procedures] // Zbirnyk naukovykh prats «Viiskova osvita» NUOU. – 2021. – № 1 (43). – S. 64–78 (in Ukrainian).

4. Oliinyk L.V. Model navchannia viiskovo-spetsialnykh dystsyplin mahistriv viiskovo-sotsialnoho upravlinnia [Model of training in military-special disciplines for masters in military-social management] // Zbirnyk naukovykh prats «Viiskova osvita» Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy. – 2016. – № 1(33). S. 208–213 (in Ukrainian).

5. Rakhmanov V. O., Yasenko S. A. Funktsionalni modeli formuvannia kontynhentu zdobuvachiv profesiinoi osvity u vyshchomu viiskovomu navchalnomu zakladi// Zbirnyk naukovykh prats «Viiskova osvita» Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy. – 2022. № 2 (46). S. 261–275 (in Ukrainian).

6. Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii ta metodyky v osvitnomu protsesi viiskovykh navchalnykh zakladiv providnykh krain-chleniv NATO i Ukrainy: kolektyv monohr. [Innovative pedagogical technologies and methods in the educational process of military educational institutions of leading NATO member countries and Ukraine] / za zah. red. d. ped. n. Ryzhykov V. S.; Viiskoviyi instytut Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. – K.: FOP Yamchynskiy O. V., 2020. – 343 s (in Ukrainian).

7. Sliusarenko A. V., Telelym V. M., Zelnytskyi A.M, Zabolotnyi O.A., Zabezpechennia yakosti profesiinoi viiskovoi osvity: vyznachennia poniat i monitorynh potochnoho stanu [Ensuring the quality of professional military education: defining concepts and monitoring the current state] // Nauka i oborona. – 2023. – № 4. – S. 14–22 (in Ukrainian).

8. Yahupov V.V. Modeliuvannia informatsiino-analitychnoi kompetentnosti kerivnykiv profesiynykh navchalnykh zakladiv [Modeling information and analytical competence of heads of vocational educational institutions, new learning technologies] // Novi tekhnolohii navchannia, 2013 [nauk.-metod. zb. / hol. red. Udod O.A.] №78, str. 125–133 (in Ukrainian).

9. Zelnytskyi A. M, Zabolotnyi O. A. Vasyliiev O. M., Shabatina N. O. Teoretyko-metodolohichni zasady upravlinnia zminy v systemi viiskovoi osvity [Theoretical and methodological principles of change management in the military education system] // Monohrafiia. Kyiv: NUOU im. Ivana Cherniakhovskoho, 2022, 324 s (in Ukrainian).

10. Zelnytskyi A. M, Zabolotnyi O.A. ta in. Tekhnolohizatsiia osvitnoho protsesu vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladiv [Technologization of the educational process of higher military educational institutions] // Zbirnyk naukovykh prats «Viiskova osvita» NUOU. – 2018. – № 1 (37). – S. 114–124 (in Ukrainian).

11. Monitorynh yakosti pidhotovky viiskovykh fakhivtsiv u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh ta viiskovykh navchalnykh pidrozdilakh vyshchykh navchalnykh zakladiv Zbroinykh Syl Ukrainy: nauk.-metod. posib. [Monitoring the quality of training of military specialists in higher military educational institutions and military training units of higher educational institutions of the Armed Forces of Ukraine] // Zelnytskyi A. M., Zabolotnyi O. A., Prykhodko Yu. I. ta in.; za zah. red. Toloka I. V. : KhNUPS, 2017, – 120 s (in Ukrainian).

12. Zelnytskyi A. M. Systema zabezpechennia i harantuvannia yakosti vyshchoi viiskovoi osvity: protses i rezultat [The system of ensuring and guaranteeing the quality of higher military education: process and result] // Zbirnyk naukovykh prats «Viiskova osvita» NUOU. – 2018. – № 1 (37). – S. 101–114 (in Ukrainian).

13. Zabolotnyi O.A. Zelnytskyi A.M, Karpenko V.S, Shabatina N.O. Teoretychni zasady strukturno-lohichnoho modeliuvannia pidhotovky viiskovykh fakhivtsiv u systemi viiskovoi osvity [Theoretical principles of structural and logical modeling of the training of military specialists in the military education system] // Zbirnyk naukovykh prats «Viiskova osvita» NUOU. – 2024. – № 1 (49). – S. 41–61 (in Ukrainian).

14. Pro osvitu: Zakon Ukrainy [On education: Law of Ukraine] vid 05.09.2017 № 2145-VIII.URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2145-i9> (in Ukrainian).

15. Pro vyshchu osvitu :Zakon Ukrainy [On higher education: Law of Ukraine] vid 01.07.2014 r. № 1556-VII. Data onovlennia: 28.09.2017. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page2> (in Ukrainian).

16. Rozporiadzhennia KMU vid 23 liutoho 2022 r. № 286-r Pro skhvalennia Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022 – 2032 roky [On the approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022-2032] (data zvernennia: 15.02.2025) (in Ukrainian).

17. Postanova KMU vid 30 hrudnia 2022 r. № 1490 Pro vnesennia zmin do postanovy KMU vid 15 hrudnia 1997 r. № 1410 (Kontsepsiia transformatsii systemy viiskovoi osvity) [The concept of transforming the military education system] (in Ukrainian).

18. Nakaz MOU vid 12 hrudnia 2023 r. «Stratehiia menedzhmentu systemy viiskovoi osvity» [Military education system management strategy] (in Ukrainian).

19. Nakaz MOU vid 15.02.2024 № 120 «Pro zatverdzhennia polozhennia pro osoblyvosti orhanizatsii osvitnoho protsesu u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh ministerstva oborony Ukrainy, viiskovykh navchalnykh pidrozdilakh zakladiv vyshchoi osvity, zakladakh fakhovoï peredvyshchoi viiskovoi osvity» [On approval of the Regulation on the peculiarities of organizing the educational process in higher military educational institutions of the Ministry of Defense of Ukraine, military training units of higher education institutions, institutions of professional pre-higher military education] (in Ukrainian).

20. Nakaz Nachalnyka NUOU vid 25.09.2024r. «Pro vvedennia v diu Polozhennia pro orhanizatsiiu osvitnoho protsesu u Natsionalnomu universyteti oborony Ukrainy» [On the introduction of the Regulations on the organization of the educational process at the National Defense University of Ukraine] (in Ukrainian).

21. Opachko M. V. Modeliuvannia profesiinoi pidhotovky ta diialnosti. [Modeling professional training and activities] Navchalno-metodychnyi posibnyk/. – Uzhhorod: UzhNU, 2016 – 86 s. (in Ukrainian)

22. Daniel Berchev, Milko Stefanov The systems approach to training in the military educational system – aggregation of integration processes. Knowledge – International Journal Vol.30.6 March, 2019 [in Serbia].

23. Mabrouk, D. (2021) New Insights of the Systematic Approach to Training (SAT): A Quality Governance Perspective. Open Journal of Social Sciences, 9, 425-437. doi: 10.4236/jss.2021.91031. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=5>. JSP 822 Defence Direction and Guidance for Training and Education, Part 1: Directive, Ministry of Defence, March 2017, p. 2. 106828 [in Egypt].

24. TRADOC Pamphlet 350-70-6, Systems approach to training analysis, Department of the Army Headquarters, United States Army Training and Doctrine Command Fort Monroe, Virginia 23651-1047, 7 September 2014, pp. 6-7 [United States of America].

25. Osvita ta individualna pidhotovka (E&ITD) 075-007 (10 veresnia 2015 roku) : Spilna dyrektyva stratehichnykh komanduvan NATO :dovidkovi materialy [Education and Individual Training: NATO Strategic Commands Joint Directive: Reference Materials] /[kolektyv avtoriv]. – K.: NUOU, 2021. – 178 s (in Ukrainian).

SUMMARY

Andrii Zelnytskyi,

PhD (Pedagogical Sciences), Professor
National Defence University of Ukraine, Kyiv

Oleh Zabolotnyi,

PhD (Military), Assistant Professor
National Defence University of Ukraine, Kyiv

Volodymyr Karpenko,

PhD in Pedagogic
National Defence University of Ukraine, Kyiv

Nadiya Shabatina,

National Defence University of Ukraine, Kyiv

Theoretical foundations of structural-logical modeling of military specialists' training in the system of higher military education based on SAT

Introduction. *The article, based on the analysis of domestic research and studies conducted in NATO member states, examines certain theoretical aspects of modeling and higher military education (HME) using SAT (Systems Approach to Training). It highlights the features of structural and logical modeling in the training of military specialists within the SAT framework, a system based approach to training that is effectively utilized in leading military institutions across Europe and the United States.*

Purpose. *Justification of the theoretical foundations of structural-logical modeling of military specialists training within the system of higher military education, as well as the development of a corresponding model focused on implementation under modern conditions, taking into account advanced domestic practices and the experience of leading NATO member states applying a systems approach to training (SAT).*

Methods. *The study was conducted using the following theoretical methods: systems approach, systems analysis, induction and deduction, comparison, classification, generalization and systematization, modeling.*

Result. *The article considers the theoretical foundations of modeling the training of military specialists within the system of higher military education using the Systems Approach to Training (SAT) and develops a corresponding structural and logical model.*

Originality. *The structural-logical model of training military specialists of the Armed Forces of Ukraine, developed on the basis of SAT, represents a comprehensive systemic framework for modeling similar processes within the system of higher military education.*

Conclusion. *The developed model is sufficiently universal and demonstrates a clear adaptive capacity, which will enable well-grounded adjustment of the content of its individual elements and inter-element connections as new information becomes available, under the influence of various external and internal factors that change over time and space.*

Key words: *modeling; model; technologization of education; learning outcomes; competence; quality assurance of education; structural and logical modelling.*