

УДК 355.5

Ігор Ролін,

доктор військових наук, професор
Військовий інститут танкових військ
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків
<https://orcid.org/0000-0002-2312-6381>

Олександр Серпухов,

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Військовий інститут танкових військ
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків
<https://orcid.org/0000-0002-5029-1016>

Олег Чернявський,

Військовий інститут танкових військ
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків
<https://orcid.org/0000-0002-9388-4604>

Надія Вавілова,

кандидат історичних наук
Національний університет оборони України, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-0939-7820>

DOI: 10.33099/2617-1775/2024-01/219-232

ВИКОРИСТАННЯ ТАКСОНОМІЇ БЛУМА ЯК ІНСТРУМЕНТУ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ВІЙСЬКОВИХ ЛІДЕРІВ, ПІДРОЗДІЛІВ ТА ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ

В статті розкрито сутність класифікації рівнів мислення та навчання, відомої як таксономія Блума, яка має шість рівнів когнітивних (розумових) навичок, розташованих у порядку ієрархії від простого до складного: запам'ятовувати, розуміти, використовувати, аналізувати, оцінювати і створювати. Наведено перелік когнітивних (розумових) навичок, які вважаються важливим засобом стимулювання мислення. Посилаючись на наукові праці і практичний досвід у сфері військової освіти та підготовки, обґрунтовано можливість використання таксономії Блума (таксономія освітніх цілей) як методологічної основи для активізації навчання військовослужбовців. Запропоновано використовувати рівні когнітивних навичок під час створення програм підготовки, для формулювання навчальних цілей заняття (залежно від рівня підготовленості слухачів), а також для оцінювання і розвитку професійної компетентності, критичного та креативного мислення військовослужбовців.

Ключові слова: таксономія Блума; активне навчання; рівень когнітивних навичок; критичне та креативне мислення.

Постановка проблеми. Професійна військова освіта культивує розвиток військового лідера шляхом надання широкого спектра професійних знань та розвитку креативного мислення упродовж військової кар'єри. Водночас результати аналізу поточного стану системи військової освіти свідчать про наявність певних проблем і чинників, які стримують її ефективне функціонування. Зокрема наявна система військової освіти не повною мірою забезпечує набуття військовими фахівцями нових компетентностей для

виконання службових (бойових) функцій відповідно до стандартів НАТО. До основних причин виникнення зазначеної проблеми (серед інших) належать використання застарілих підходів та принципів під час формування структури та змісту військової освіти, недостатній рівень підготовки науково-педагогічних (педагогічних) працівників та інструкторів та, як результат, повільне впровадження сучасних інформаційних, інтерактивних та особистісно-орієнтованих освітніх технологій [2].

Переважає більшість військових викладачів та інструкторів не мають педагогічної освіти та зазнають труднощів в опануванні сучасними активними педагогічними технологіями та методиками викладання.

Отже, важливим напрямом підвищення ефективності підготовки військових фахівців є удосконалення методичної грамотності викладацького складу в закладах військової освіти та керівників занять в системі підготовки в силах оборони України.

Саме з метою підвищення методичної майстерності, впровадження світових освітніх стандартів і цінностей в закладах вищої військової освіти України наразі триває підготовка майстрів-інструкторів для курсів підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у рамках Програми НАТО «Удосконалення військової освіти» (Defence Education Enhancement Program – DEEP) [3]. В цьому контексті варто зазначити, що DEEP орієнтоване на популяризацію інтерактивного навчання, як форми організації пізнавальної діяльності здобувачів освіти, заснованої на суб'єкт-суб'єктних стосунках, взаємодії суб'єктів навчання та їх співпраці. Як відомо, інтерактивне навчання передбачає логіку освітнього процесу, яка відрізняється від звичної: йти не від теорії до практики, а від формування нового досвіду до його теоретичного осмислення через практичне застосування.

Під час масштабної агресії російської федерації завдання інтегрування інтерактивного навчання у військову освіту та підготовку сил оборони України набуло особливої ваги, оскільки, як свідчить досвід підготовки військових лідерів різних рівнів управління, саме інтерактивне навчання сприяє розвитку інтелектуальних здібностей, критичного та креативного мислення, здатності бачити проблеми, генерувати ідеї та ефективно застосовувати їх під час організації та ведення воєнних дій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тема розвитку активного та інтерактивного навчання у професійній *військовій* освіті не є новою. Так, наприклад, у роботі [4] в загальному вигляді (схематично) надано характеристику сучасних освітніх технологій і методів навчання, їх класифікацію, поради з упровадження технологій, активних та інтерактивних методів навчання в методику проведення занять, з урахуванням досвіду співробітництва науково-педагогічних працівників університету із зарубіжними партнерами у рамках програми НАТО DEEP. У роботі [5] розкрито роль, ризики, переваги та недоліки активного навчання та проаналізовано можливість їх інтегрування в освітній процес курсантів. У роботі [6] наведено основні

принципи інтерактивного навчання, класифікацію інтерактивних методів та приклади застосування деяких з них на заняттях з математики.

У наукових працях вітчизняних вчених В. Артамощенко, О. Алексеєнка, А. Вітченка, О. Діденка, А. Зельницького, І. Козубцова, В. Мірненка; М. Нещадима, Л. Олійника, В. Осьодло, Ю. Приходька, В. Рахманова, В. Рижикова, В. Стасюка, В. Ягупова та інших науковців розглядаються теоретичні та методологічні засади функціонування системи вищої освіти як цілісної системи, впровадження в освітній процес сучасних технологій, питання управління якістю освіти у вищій військовій школі тощо.

Проте, не зважаючи на велике розмаїття досліджень, варто зазначити, що дослідники недостатню увагу приділяють питанням популяризації методологічних підходів, що сприяють інтегруванню активних методів навчання не тільки у вищу військову освіту (формальну і неформальну), але й у процес підготовки військових лідерів всіх рівнів управління в системі оперативної та бойової підготовки військ (сил).

В країнах-членах НАТО для активізації бойового навчання військових підрозділів та їх лідерів ефективно використовується класифікація рівнів мислення та навчання, відома як таксономія Блума [7].

Метою статті є розроблення рекомендацій щодо використання таксономії Блума як методологічного підходу для підвищення ефективності підготовки підрозділів та органів управління шляхом активізації навчання і розвитку креативного мислення у військових лідерів.

Методи дослідження. У статті використано загальнонаукові теоретичні і емпіричні методи (спостереження, аналізу, аналогії, інтерпретації, порівняння, конкретизації та узагальнення) що ґрунтуються на принципах воєнного мистецтва.

Виклад основного матеріалу. У 1956 році група американських вчених з Чиказького університету на чолі з педагогом-психологом Бенджаміном Семюелом Блумом, використовуючи ідею про те, що навчальні цілі повинні бути структуровані згідно з рівнями складності когнітивної (розумової) діяльності з освоєння змісту інформації, розробила правила чіткого формулювання і впорядкування цілей навчання – так звану, таксономію освітніх цілей. Ці правила набули поширення в освітній діяльності під назвою (на честь керівника проекту) *таксономія Блума*. Було запропоновано розрізняти низький і високий рівні когнітивних вмінь, відносячи до вмінь низького порядку процеси запам'ятовування, розуміння та застосування знань (інформації), а до вмінь високого рівня – аналіз, синтез та оцінку знань (інформації). Отже, Б. Блум розташував список когнітивних процесів низького та високого порядку в ієрархічній послідовності від простого до складного, створивши таким чином *таксономію* (синонім: класифікація, групування) *освітніх цілей*.

Група когнітивних психологів, теоретиків навчальних програм, а також фахівців з тестування та оцінювання опублікувала у 2001 році перегляд таксономії Блума під назвою «Таксономія для викладання, навчання та оцінювання». Навіть нова назва зміщує фокус уваги від дещо статичного

поняття «таксономія освітніх цілей» (в оригінальній назві Блума) і вказує на більш динамічну концепцію класифікації. Керівниками проекту були Девід Кретвол (колега Б. Блума) та Лорин Андерсон (учениця Б. Блума). Вченим вдалось модернізувати таксономію, зробивши її зручнішою для педагогів і методистів.

Оновлена версія таксономії Блума (як і оригінальна) має шість рівнів когнітивних (розумових) навичок, що розташовані у порядку ієрархії від простого до складного: запам'ятовувати, розуміти, використовувати, аналізувати, оцінювати та створювати [8; 9]. У цій версії таксономії немає рівня синтезу, а найвищим рівнем є не аналіз, а створення (рис. 1).



Рис.1. Рівні когнітивних навичок в оновленій таксономії Блума

З рис. 1 можна бачити, що в оновленій версії таксономії Блума кожний рівень вмінь, для позначення пізнавальних процесів, пов'язаний з дією (на відміну від оригінальної таксономії), оскільки опанування інформації – це діяльність.

Для розуміння динамізму оновленої версії більш детально інтерпретуємо діяльність, що є притаманною для різних рівнів когнітивних вмінь (навичок).

1. Запам'ятовувати – відтворення термінів, конкретних фактів, методів і процедур, основних понять, правил, принципів, цілісних теорій.

2. Розуміти – здатність встановлювати зв'язок однієї інформації з іншою, перетворювати її з одної форми вираження в іншу (наприклад, зі словесної у графічну, математичну і навпаки). Показником розуміння може також бути інтерпретація матеріалу (пояснення, короткий виклад), прогнозування майбутніх наслідків, що впливають із наявних даних.

3. Застосувати – уміння використовувати вивчену інформацію у конкретних умовах і нових ситуаціях. Сюди входить застосування правил, принципів, законів, алгоритмів, процедур, методів.

4. Аналізувати – фокусування на з'ясуванні ступеня важливості інформації про об'єкт (явище) для досягнення головної мети, оцінювання можливостей частин цілого (компонентів та елементів системи), їх співвідношення, встановлення причинно-наслідкових зв'язків і, як результат, розуміння внутрішньої побудови об'єкта (явища) та її структурних характеристик.

5. Оцінювати – здатність формулювати логічні судження, висновки, оцінки і рекомендації, що засновані на конкретних аргументах і доводах, з використанням чітких критеріїв, розробляти варіанти дій, порівнювати їх ефективність та організувати окремі заходи з урахуванням отриманих оцінок.

6. Створювати – вміння комбінувати елементи, щоб одержати ціле з новою системною властивістю. Таким новим продуктом може бути повідомлення, план дій, нова схема, методика, теорія тощо.

Сьогодні у світі набула поширення саме змінена та доповнена версія, втім назва її залишилась – таксономія Блума. В деяких джерелах використовують також назву *revised taxonometry* – переглянута таксономія.

У навчальному процесі головними інструментами таксономії Блума, з використанням яких можна спрямовувати діяльність тих, хто навчається, є *перелік дієслів та питальних слів* для кожного рівня мислення. Запитання та ключові дієслова вважаються важливим засобом стимулювання видів мислення відповідно до різних рівнів когнітивних навичок. До того ж вони утворюють ієрархію цілком відповідну таксономії мислення. Запитання та дієслова на запам'ятовування належать до найнижчого рівня, а на оцінювання (судження) та створювання розглядаються як високий рівень мислення.

Зазначені інструменти в узагальненому вигляді представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Дієслова та питальні слова, що використовуються в навчанні
на різних рівнях когнітивних навичок (варіант)**

Рівень когнітивних навичок (РКН)	Дієслова, що є притаманними для даного РКН	Питальні слова для формулювання запитань (завдань) для даного РКН
1	2	3
Запам'ятати	Визначити, відтворити, впізнати, повторити, перерахувати, скласти список, ідентифікувати, переказати	Що...? Де...? Коли...? Скільки...? Які приклади відомі...?
Розуміти	Пояснити, інтерпретувати, перетворити, перефразувати, класифікувати, навести приклади	Як ви розумієте...? Як пояснити іншими словами...? Можете навести приклади...? Як розпізнати...?

Закінчення табл. 1

1	2	3
Застосувати	Обчислити, розрахувати, використати на практиці, продемонструвати, проілюструвати	Як можна використовувати...? В яких ситуаціях це доцільно, а в яких ні? Що може бути корисне...? Чому так буде небезпечно...?
Аналізувати	Розділити (розбити, розібрати) на частини, виокремити, протиставити, порівняти, встановити співвідношення, дослідити, зобразити схематично, знайти відповідність	З чого складається...? Яке призначення...? Які можливості...? Як пов'язані...? Як співвідносяться...? Чим відрізняються...? У чому схожість...?
Оцінювати	Обрати найважливіше, встановити головне, порівняти, ранжирувати, впорядкувати, обґрунтувати, аргументувати, резюмувати, узагальнити, робити висновки, висунути гіпотезу, спрогнозувати, критикувати, дебатовати, рецензувати, рекомендувати, організувати	Які сильні (слабкі) сторони...? Як це впливатиме...? Який варіант є більш ефективним? Як покращити...? Чому...? Навіщо...? Що для цього потрібно...? Скільки для цього потрібно...? Як це краще організувати...?
Створювати	Сформулювати, створити, розробити, зібрати, структурувати, скомбінувати, скомпонувати, сконструювати, спланувати, винайти.	Який висновок впливає...? Як сформулювати (скомпонувати, скомбінувати, спроектувати)...? Як графічно відобразити на карті (плані, схемі, рисунку) ...? Як зробити...?

Поданий у таблиці 1 варіант є інтерпретацією поданого у стандарті НАТО [7] та у довіднику [8] і не є усталеним. Перелік дієслів і запитань може (і має) змінюватися та інтерпретуватися залежно від сфери знань (інформації).

В контексті теми статті варто зазначити, що таксономія Блума активно (прямо чи опосередковано) застосовується в системі індивідуальної та колективної підготовки військ в країнах-членах НАТО [3; 7], зокрема для:

- 1) визначення послідовності набуття навичок під час розроблення програм і стандартів підготовки;
- 2) формулювання навчальних цілей (очікуваних навчальних результатів) заняття, залежно від рівня підготовленості тих хто навчається;
- 3) оцінювання рівня розвитку професійної компетентності, критичного та креативного мислення військовослужбовців.

Яким же чином таксономія Блума може застосовуватись в силах оборони України? Посилаючись на керівні документи, наукові праці та практичний досвід у сфері військової освіти та підготовки, дослідимо можливість використання таксономії Блума як інструмента активізації навчання військовослужбовців (персоналу) в силах оборони України.

1. Обґрунтування послідовності підготовки особового складу, підрозділів, органів управління під час розроблення програм і стандартів підготовки.

Для реалізації рішення про створення безперервної системи підготовки військових фахівців упродовж військової кар'єри [2] наразі в Україні створюється множина програм і стандартів підготовки у галузі воєнної освіти та в системі підготовки сил оборони держави: професійних стандартів військового фахівця за різними військово-обліковими спеціальностями, освітньо-професійних програм, освітніх програм різноманітних курсів професійної військової освіти, навчальних планів-програм курсів підвищення кваліфікації, програм індивідуальної підготовки різних категорій військовослужбовців тощо. Основною метою їх розроблення є *обґрунтування доцільної послідовності підготовки персоналу, підрозділів, органів військового управління*. Також, в контексті організації бойової підготовки, Настановою [10] визначено, що під час організації її планування командир військової частини обирає доцільну, *обґрунтовану послідовність підготовки* особового складу, підрозділів, управлінь військових частин. З цією метою пропонується використовувати загальновідомий принцип педагогіки – систематичності і послідовності навчання, суть якого полягає у викладанні навчального матеріалу в чіткій, логічній послідовності «від простого до складного», «від окремого до цілого». Заходи підготовки повинні плануватися в такому порядку, щоб нові знання спиралися на раніше отримані, а вивчені раніше прийоми та дії готували військовослужбовців до засвоєння наступних.

Не викликає сумніву, що зазначений педагогічний принцип є корисним і, навіть, базовим в організації системи підготовки (індивідуальної та колективної) в силах оборони України. Однак його може бути недостатньо для обґрунтування найбільш ефективної послідовності навчання, оскільки немає критеріїв понять простого і складного.

Втім, якщо використати таксономію Блума, то з'являється можливість аргументувати доцільну послідовність навчання відповідно до ієрархії рівнів когнітивних навичок, умовно вважаючи простими ті форми і методи навчання, що притаманні низьким рівням когнітивних вмінь (запам'ятовувати, розуміти, застосовувати), а складними – ті, що притаманні вищим рівням (аналізувати, оцінювати, створювати).

Приклад реалізації зазначеного підходу під час загального планування бойової підготовки бригади, що відновлюється, показано в табл. 2.

Таблиця 2

Використання когнітивних рівнів таксономії Блума на прикладі загального планування бойової підготовки бригади, що відновлюється (варіант)

Рівень когнітивних навичок	Період/складова частина підготовки	Форми навчання особового складу, підрозділів та органів військового управління	Методи навчання
1	2	3	4
Запам'ятовувати	Базовий/ індивідуальна підготовка (ІІІ)	Збір, лекція, самостійна робота (СР)	Словесно-наочний

Закінчення табл. 2

1	2	3	4
Розуміти	Базовий/ІП	СР, семінар, круглий стіл, інструкторське-методичне (інструкторське) заняття, практичне заняття, групова вправа, контрольні заняття	Словесно-наочний, вправа (прості дії), пояснення та показ
Застосовувати	Інтенсивний, підтримуючий/колективна підготовка (КП) підрозділів (п/р)	Тактико-стройове тактичне (тактико-спеціальне) заняття, бойові стрільби, контрольні заняття	Вправа, тренування (комплексні дії) у виконанні прийомів і способів дій, пояснення та показ; практична робота з виконання посадових обов'язків в умовах, наближених до бойових; практичне виконання завдань в динамічній тактичній обстановці
Аналізувати	Інтенсивний, підтримуючий/КП п/р та органів управління	Роздільні та спільні тренування штабу, радіотренування	Ситуативно-пізнавальний, тренувальний (репродуктивний).
Оцінювати	Інтенсивний, підтримуючий/КП органів управління	Командно-штабні навчання	Практична робота з виконання посадових обов'язків в обстановці, що максимально наближена до реальних бойових умов, пошуковий, творчий
Створювати	Інтенсивний, підтримуючий/КП п/р та військової частини	Тактичні навчання (ротні, батальйонні, бригадні)	Пошуковий, творчий

Показане в табл. 2 зіставлення форм і методів навчання з рівнями когнітивних навичок, періодами та складовими частинами (індивідуальною чи колективною) бойової підготовки дозволяє вибудовувати логічну послідовність бойового навчання – від лекцій до тактичних навчань.

2. Формулювання навчальних цілей (очікуваних навчальних результатів) заняття, залежно від рівня підготовленості тих хто навчається.

Досвід викладання свідчить, що навіть у вітчизняних вищих військових навчальних закладах викладачі, на жаль, часто організують діяльність здобувачів освіти переважно на нижчих рівнях когнітивних вмінь. Згідно із таксономією Блума під час планування заняття керівник заняття має пропонувати вправи та завдання, які б вивели військовослужбовців (здобувачів освіти) на нові, вищі рівні когнітивних процесів. На кожному етапі викладач формулює цілі навчання, але не з погляду керівника (знати, вміти, набути навичок, виховувати), а з погляду здобувача освіти, як очікувані результати діяльності.

В таблиці 3 подані приклади формулювання цілей навчання для теми «Механізований (танковий) взвод в оборонному бою», що можуть бути використані у відповідних формах підготовки (видах занять).

Таблиця 3

Матриця цілей заняття на тему «Механізований (танковий) взвод в оборонному бою» для різних рівнів мислення (варіант)

Рівень когнітивних навичок (РКН)	Приклади формулювання навчальних цілей для даного РКН
1	2
Запам'ятовувати	<p><i>Очікується, що слухачі будуть в змозі:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) назвати місце та завдання механізованого (танкового) взводу в обороні; 2) скласти список елементів опорного пункту взводу; 3) знайти і показати на схемі компоненти побудови оборонного бою взводу та елементи бойового порядку; 4) визначити поняття системи вогню взводу в оборонному бою; 5) переказати порядок роботи командира взводу з отриманням бойового завдання на перехід до оборони; 6) назвати елементи рішення командира взводу; 7) перерахувати пункти постановки завдань відділенням, доданим вогневим засобам та снайперу взводу.
Розуміти	<ol style="list-style-type: none"> 1) пояснити завдання взводу залежно від його місця в бойовому порядку роти; 2) розпізнати і показати на карті-схемі елементи бойового порядку взводу; 3) інтерпретувати порядок дій взводу при переході противника в атаку; 4) пояснити відмінності у порядку роботи командира взводу з отриманням бойового завдання на перехід до оборони в різних умовах; 5) переказати своїми словами зміст організації взаємодії, управління та забезпечення.
Застосувати	<ol style="list-style-type: none"> 1) продемонструвати здатність орієнтуватись на місцевості та обирати місце для розташування опорного пункту; 2) використати на практиці знання з інженерної підготовки щодо обладнання опорного пункту; 3) розподілити час на підготовку бою за правилом 1/3 до 2/3; 4) обчислити потребу в силах і засобах; 5) проілюструвати порядок обладнання опорного пункту залежно від умов обстановки; 6) розрахувати бойові (маршові) можливості; 7) продемонструвати здатність віддати вказівки з питань організації взаємодії, управління та забезпечення; 8) продемонструвати здатність у ставленні завдань відділенням (танкам) на зайняття позицій та організацію спостереження; 9) зобразити на карті-схемі елементи бойового порядку та опорного пункту взводу.

Закінчення табл. 3

1	2
Аналізувати	<ol style="list-style-type: none"> 1) оцінити обстановку за факторами МЕТТ-ТС; 2) виокремити сильні та слабкі сторони противника; 3) протиставити сильні сторони противника своїм можливостям; 4) порівняти бойові потенціали свої та противника; 5) розділити можливі дії противника на епізоди та протиставити їм свої дії; 6) розіграти на макеті (карті) епізоди бою; 7) зобразити на оверлеї (карті) варіанти бойового порядку взводу.
Оцінювати	<ol style="list-style-type: none"> 1) зробити висновки за результатами оцінювання факторів МЕТТ-ТС; 2) спрогнозувати варіанти дій противника та ранжирувати їх за імовірністю; 3) розробити варіанти (способи) дій взводу в оборонному бою та порівняти їх ефективність; 4) обґрунтувати, чому варіант (спосіб) дій є найкращим.
Створювати	<ol style="list-style-type: none"> 1) організувати оборону опорного пункту; 2) сформулювати бойовий наказ; 3) оформити на робочій карті рішення на оборонний бій; 4) запропонувати заходи щодо підвищення ефективності управління взводом.

Таким чином, матриця цілей складена переважно з використанням дієслів, наведених у таблиці 1, відповідає всім рівням когнітивних навичок, що дозволяє керівнику заняття поступово переходити від «простих» цілей нижчих рівнів (запам'ятовувати, розуміти, застосовувати) до «складних» цілей вищих рівнів (аналізувати, оцінювати, створювати).

3. Спонування до критичного та креативного мислення військовослужбовців та оцінювання їх рівня розвитку професійної компетентності.

У військових керівних документах [10; 11] зазначається, що підготовка повинна мати динамічну інноваційну спрямованість, розвивати креативне мислення, ініціативу, не допускати шаблонного мислення, що дозволить перемагати в бою. Досвід російсько-української війни свідчить, що креативні здібності рядового складу є джерелом розумної ініціативи і новітніх ідей, які підвищують живучість підрозділу і ведуть до успіху. Водночас буде логічним вважати, що категорії вищих рівнів таксономії Блума більшою мірою притаманні командному складу та офіцерам штабів, оскільки на всіх рівнях управління володіння навичками вищих рівнів мислення є обов'язковою здатністю тих, хто організовує воєнні дії. Успіху на полі бою досягає та сторона, яка діє активно та нестандартно, більшою мірою зважаючи на реальну обстановку, покладаючись на професійний інтелект, кмітливість і здоровий глузд, ніж на вперте дотримання планів. Виявлення вразливих місць противника та його дезорганізація шляхом раптового удару, захоплення, збереження і розвиток ініціативи із застосуванням рішучого тиску в місцях, де противник найменше на це очікував, комбінація летальних і нелетальних

засобів впливу не тільки на фізичну (матеріальну) складову противника, але й на його свідомість, згуртованість, волю до опору – саме такий підхід був застосований в операціях зі звільнення Харківщини та правобережної Херсонщини восени 2022 р.

Вочевидь, що зазначений підхід можливий лише за наявності у військових лідерів всіх рівнів управління розвинених навичок *аналітичного, критичного та креативного мислення*. Суть і роль цих навичок в становленні лідерських компетентностей розкрито у низці вітчизняних та західних військових публікацій і навчальній літературі [1; 12; 13 та ін.]. Зокрема в них говориться про таке.

1) Інтелект військового лідера опирається на ментальні тенденції та ресурси, що формують його професійні концептуальні компетентності, основними з яких є здібності до раціональних суджень під час прийняття рішень: вміння мислити аналітично, критично та креативно.

2) *Критичне мислення* передбачає вміння виявити головну проблему, дослідити її з багатьох точок зору (а не задовольнитись першим що прийде на думку) і швидко прийняти раціональне рішення, спираючись на ініціативу (але не на шаблони). Критичне мислення – це ключ до розуміння обстановки, виявлення проблем, знаходження причин, вироблення обґрунтованих висновків, розробки якісних планів і досягнення прогресу в операціях.

3) *Креативне мислення* включає створення чогось нового чи оригінального. Усі військові лідери можуть і повинні думати креативно, щоб пристосовуватись до нового середовища, а також, щоб розв'язувати незнайомі проблеми з використанням інноваційних підходів (з цілком новими ідеями), або старі проблеми, які потребують нових рішень, з використанням адаптивних підходів (з урахуванням схожих випадків, що відбувались раніше). Креативне мислення приводить до нестандартних підходів, нових шляхів розуміння і проникнення у суть речей.

Одним з ефективних механізмів формування навичок критичного та креативного мислення військовослужбовців може бути використання на заняттях запитань високого рівня мислення. Відповідаючи на запитання керівника заняття, військовослужбовці аналізують інформацію та ідеї, роблять висновки та припущення, розробляють та оцінюють способи дій, обґрунтовують свою точку зору та коментують інші.

Уміння керівника заняття формулювати запитання високого рівня є обов'язковою умовою вирішення проблеми формування критичного та креативного мислення. Також він має навчити військовослужбовців (особливо тих, хто залучається до проведення занять) формулювати запитання різного рівня у процесі обговорення навчального матеріалу. Розвинути такі уміння може допомогти використання керівником занять питальних слів для кожного рівня (див. табл. 1). Такі слова можуть певний час виступати опорою для розвитку мислення тих хто навчається, зокрема і зоровою у вигляді роздаткових переліків.

Використання таксономії Блума передбачає й формулювання пізнавальних

завдань, тестів, які забезпечують досягнення навчальних результатів різного рівня. Такі завдання можуть бути побудовані за допомогою дієслів, що «програмують» розумову діяльність певного рівня.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Обґрунтовуючи доцільну послідовність підготовки персоналу, підрозділів та органів військового управління під час розроблення відповідних програм і стандартів, критерієм «від простого до складного» можуть слугувати рівні когнітивних навичок переглянутої таксономії Блума – від запам'ятовування, розуміння та застосування інформації для виконання простих операцій, до її аналізу та оцінювання з метою створення об'єктів, процесів та явищ з новими системними властивостями, а також популяризація методологічних підходів, що сприяють інтегруванню активних методів навчання не тільки у вищу військову освіту (формальну і неформальну), але й у процес підготовки військових лідерів всіх рівнів управління в системі оперативної та бойової підготовки військ (сил).

Застосування таксономії Блума спонукає до розвитку критичного мислення та професійної компетентності військовослужбовців, оскільки стимулює використання вищих рівнів мислення для розв'язання складних і непередбачуваних проблем.

Необхідною умовою опанування військовослужбовцями (здобувачами освіти) нових, вищих рівнів когнітивних процесів є здатність керівника занять створювати та вміло застосовувати вправи та завдання з використанням спеціальних дій і запитань для кожного рівня мислення.

Напрямом подальшого дослідження може бути розроблення методик активного навчання військового персоналу з урахуванням особливостей сучасної війни та рекомендацій щодо їх впровадження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Доктрина розвитку військового лідерства у Збройних Силах України: за станом на грудень 2020 р./ Генеральний штаб Збройних Сил України. – Офіц. вид. – К.: Ген. штаб. Вид-во, 2020. – 27 с. (Нормативний документ Генерального штаб Збройних Сил України. Доктрина).
2. Концепція трансформації системи військової освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2022 р. № 1490. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1410-97> (дата звернення: 20.01.2024).
3. Defence Education Enhancement Programme (DEEP), accessed April 5, 2022. URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_139182.htm (дата звернення: 20.01.2024).
4. Кротюк В. А., Щокіна Н. Б., Яндола К.О. Педагогічні технології та методи навчання у схемах і таблицях: навч. – метод. посіб. – Х. : ХНУПС, 2019. – 98 с.
5. Стаднічук О., Фтемов Ю., Карень А., Надос В., Кропивницька Л. Впровадження методів активного навчання на прикладі викладання навчальної дисципліни «Військові мости та шляхи». Військово-технічний збірник. НАСВ імені гетьмана Петра Сагайдачного. № 28. 2023. С.124-132. DOI: <https://doi.org/10.33577/2312-4458.28.2023.124-132>.
6. Гузик Н. М., & Ліщинська Х. І. (2020). Роль інтерактивного навчання в процесі підготовки військових фахівців. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, (191), 62-65. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-62-65>.
7. Bi-Strategic Command Directive 075-007 Education and Individual Training Directive, 10 September 2015. URL: [Bi-SC_75-7_NEW.pdf](https://www.coemed.org/Document/View/1075007) (coemed.org). (дата звернення: 20.01.2024).
8. Bloom's Taxonomy Revised: A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. URL:

<https://www.kent.ac.uk/brussels/handbook/taxonomy.pdf> (дата звернення: 20.01.2024).

9. Armstrong, P. Bloom's Taxonomy. Vanderbilt University Center for Teaching. Retrieved, 2010. URL: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/> (дата звернення: 20.01.2024).

10. Настанова бойової підготовки у Збройних Силах України: за станом на жовтень 2020 р./ Генеральний штаб Збройних Сил України. – Офіц. вид. – К.: Ген. штаб. Вид-во, 2020. – 59 с. (Нормативний документ Генерального штабу Збройних Сил України. Настанова).

11. Доктрина з організації підготовки у Збройних Силах України: за станом на червень 2020 р./ Генеральний штаб Збройних Сил України. – Офіц. вид. – К.: Ген. штаб. Вид-во, 2020. – 43 с. (Нормативний документ Генерального штабу Збройних Сил України. Доктрина).

12. Хміляр О., Москальов І., Іллющенко С., Вітченко А., Черевичний С., Сидоренко О., Кримець Л., Чорний В. Концепція лідерства за стандартами армій країн НАТО. Навчальний посібник. К. : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2018. – 252 с.

13. Army Doctrine Publication 6-22. Army Leadership. Headquarters. URL: <https://www.armywriter.com/fm6-22.pdf>

REFERENCES

1. Doktrina rozvitku viiskovogo liderstva u Zbroinikh Silakh Ukraïni: za stanom na gruden 2020 r./ Generalnii shtab Zbroinikh Sil Ukraïni. – Ofits. vid. – K.: Gen. shtab. Vid-vo, 2020. – 27 s. (Normativnii dokument Generalnogo shtab Zbroinikh Sil Ukraïni. Doktrina).

2. Kontseptsiya transformatsiï sistemi viiskovoï osviti. Postanova Kabinetu Ministriv Ukraïni vid 30 grudnya 2022 r. № 1490. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1410-97> (data zvernennya: 20.01.2024).

3. Defence Education Enhancement Programme (DEEP), accessed April 5, 2022. URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_139182.htm (data zvernennya: 20.01.2024).

4. Krotiyuk V. A., Shchokina N. B., Yandola K.O. Pedagogichni tekhnologii ta metodi navchannya u skhemakh i tablitsyakh: navch. – metod. posib. – Kh. : KhNUPS, 2019. – 98 s.

5. O. Stadnichuk, Yu. Ftemov, A. Karen, V. Nados, L. Kropivnitska. Vprovadzhennya metodiv aktivnogo navchannya na prikladi vikladannya navchalnoï distsiplini «Viiskovi mosti ta shlyakhi». Viiskovo-tekhnichnii zbirnik. NASV imeni getmana Petra Sagaidachnogo. № 28. 2023. S.124-132. DOI: <https://doi.org/10.33577/2312-4458.28.2023.124-132>.

6. Guzik N. M., & Lishchinska Kh. I. (2020). Rol interaktivnogo navchannya v protsesi pidgotovki viiskovikh fakhivtsiv. Naukovi zapiski. Seriya: Pedagogichni nauki, (191), 62-65. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-62-65>.

7. Bi-Strategic Command Directive 075-007 Education and Individual Training Directive, 10 September 2015. URL: [Bi-SC_75-7_NEW.pdf](https://www.coemed.org/Bi-SC_75-7_NEW.pdf) (coemed.org). (data zvernennya: 20.01.2024).

8. Bloom's Taxonomy Revised: A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. URL: <https://www.kent.ac.uk/brussels/handbook/taxonomy.pdf> (data zvernennya: 20.01.2024).

9. Armstrong, P. Bloom's Taxonomy. Vanderbilt University Center for Teaching. Retrieved, 2010. URL: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/> (data zvernennya: 20.01.2024).

10. Nastanova boiovoï pidgotovki u Zbroinikh Silakh Ukraïni: za stanom na zhovten 2020 r./ Generalnii shtab Zbroinikh Sil Ukraïni. – Ofits. vid. – K.: Gen. shtab. Vid-vo, 2020. – 59 s. (Normativnii dokument Generalnogo shtabu Zbroinikh Sil Ukraïni. Nastanova).

11. Doktrina z organizatsiï pidgotovki u Zbroinikh Silakh Ukraïni: za stanom na cherven 2020 r./ Generalnii shtab Zbroinikh Sil Ukraïni. – Ofits. vid. – K.: Gen. shtab. Vid-vo, 2020. – 43 s. (Normativnii dokument Generalnogo shtabu Zbroinikh Sil Ukraïni. Doktrina).

12. O. Khmilyar, I. Moskalov, S. Illyushchenko, A. Vitchenko, S. Cherevichnii, O. Sidorenko, L. Krimets, V. Chornii. Kontseptsiya liderstva za standartami armii kraïn NATO. Navchalnii posibnik. K. : NUOU im. Ivana Chernyakhovskogo, 2018. – 252 s.

13. Army Doctrine Publication 6-22. Army Leadership. Headquarters. URL: <https://www.armywriter.com/fm6-22.pdf>

SUMMARY

Ihor Rolin,
Doctor (Military Sciences), professor
Military Institute of Tank Forces
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv

Oleksandr Serpukhov,
PRD (Technical Sciences), senior researcher
Military Institute of Tank Forces
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv

Oleh Cherniavskiy,
Military Institute of Tank Forces
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv

Nadiia Vavilova,
PRD (Historical Sciences)
National Defence University of Ukraine, Kyiv

**Using Bloom's taxonomy as a tool for activating the training of military leaders, units
and management bodies**

Introduction. *The essence of Bloom's taxonomy, a classification of levels of thinking and learning, is elucidated. It comprises six hierarchical levels of cognitive skills, progressing from simpler to more complex tasks: Remember, Understand, Apply, Analyze, Evaluate, and Create. A list of verbs and question words is given, which are considered an important means of stimulating types of thinking according to different levels of cognitive skills.*

Purpose. *development of recommendations on the use of Bloom's taxonomy as a methodological approach to increase the effectiveness of training units and management bodies by activating training and developing creative thinking among military leaders.*

Methods. *The article uses general scientific theoretical and empirical methods (observation, analysis, analogy, interpretation, comparison, specification and generalization) based on the principles of military art.*

Results. *The application of Bloom's taxonomy encourages the development of critical thinking and professional competence of military personnel, as it stimulates the use of higher levels of thinking to solve complex and unpredictable problems.*

Originality. *Using the requirements of leading military publications and practical experience in the field of military education and training, the possibility of using Bloom's taxonomy as a methodological basis for the activation of training of military personnel is justified. It is proposed to use the levels of cognitive skills during the creation of training programs for choosing an appropriate sequence of acquiring skills, for formulating the educational goals of the lesson (depending on the level of preparation of the trainees), as well as for evaluating and developing professional competence, critical and creative thinking of military personnel.*

Conclusion. *Justifying the appropriate sequence of training of personnel, units and military administration bodies during the development of relevant programs and standards, the criterion «from simple to complex» can be the levels of cognitive skills of the revised Bloom's taxonomy - from memorizing, understanding and applying information to perform simple operations, to its analysis and evaluation in order to create objects, processes and phenomena with new system properties.*

Key words: *Bloom's taxonomy; active learning; level of cognitive skills; critical and creative thinking.*