



Метакогнітивні засади проектування програми цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників

Андрій Федик*

Кандидат психологічних наук, доцент
Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького
29000, вул. Т. Шевченка, 46, м. Хмельницький, Україна
<https://orcid.org/0000-0003-1122-2613>

♦ **Анотація.** Метакогнітивна регуляція є психологічним ресурсом ефективності професійного мислення офіцерів-прикордонників, чия діяльність відбувається в умовах невизначеності, значних психологічних навантажень і дефіциту часу. Водночас розрив між розробленістю метакогнітивної теорії та її системним застосуванням для концептуалізації існуючих програм розвитку професійного мислення формує актуальну наукову проблему теоретичного характеру. Мета статті – обґрунтувати метакогнітивні засади проектування програми цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників шляхом теоретичного аналізу її структурно-функціональних компонентів крізь призму сучасних концепцій метакогніції. Методами дослідження стали теоретичний аналіз і синтез, порівняльний аналіз і концептуальне моделювання; аналітичною рамкою обрано тріаду компонентів метакогніції «метакогнітивне знання – метакогнітивний моніторинг – метакогнітивний контроль». Триблокова структура програми (теоретичний, практико-розвивальний, емоційно-рефлексивний блоки) функціонально узгоджена з компонентами метакогнітивної тріади, а часова розгортка блоків збігається з психологічною логікою розвитку метакогнітивної регуляції впродовж трьох етапів професійної підготовки. Система навчально-професійних завдань чотирьох типів (процедурних, комунікативних, практичних і проблемних) реалізує принцип метакогнітивного підтримувального навчання; визначено шість психологічних умов активізації метакогнітивної регуляції, що утворюють причинно-наслідковий трек у процесі реалізації програми. Сформульовано шість метакогнітивних засад проектування програми і побудовано метакогнітивну матрицю цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників (MERIDIAN), що операціоналізує виявлену метакогнітивну архітектуру у параметричних рядах і етапах розвитку. Матриця MERIDIAN призначена як проєктний інструмент для викладача дисциплін професійного циклу у вищому військовому навчальному закладі. Отримані результати придатні для проектування програм розвитку професійного мислення у вищих військових навчальних закладах інших силових і правоохоронних відомств

♦ **Ключові слова:** підтримувальне навчання; саморегуляція мислення; психологічні умови; рефлексивне замикання; матриця MERIDIAN

♦ Вступ

Здатність усвідомлювати власні мисленнєві процеси, цілеспрямовано регулювати їхній перебіг і оцінювати результати, тобто метакогнітивна регуляція, набуває дедалі більшого значення у контексті підготовки фахівців, чия діяльність реалізується в екстремальних умовах. У сучасних теоретичних узагальненнях, зокрема

D. Kuhn (2022), метакогнітивна регуляція трактувалася як ключовий механізм гнучкого і адаптивного функціонування суб'єкта у складних ситуаціях, оскільки саме вона забезпечує відстеження ефективності мислення і своєчасну корекцію стратегії розв'язування. Емпіричне дослідження С. Reale *et al.* (2023) підтвердило, що

Приклад цитування:

Fedyk, A. (2026). Metacognitive foundations for designing a programme for the targeted development of professional thinking in future border guard officers. *The Bulletin of National Defence University of Ukraine*, 21(3), 119-131. doi: 10.33099/2617-6858-26-21-3-119-131.

Історія статті: Отримано: 17.01.2026; Доопрацьовано: 06.05.2026; Прийнято: 12.06.2026; Опубліковано: 24.06.2026



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

*Автор-кореспондент (fedykao@gmail.com)

метакогнітивні процеси відіграють вирішальну роль у прийнятті рішень у динамічних і небезпечних середовищах, де результат залежить від здатності суб'єкта розпізнавати власні когнітивні викривлення і регулювати їх у реальному часі. У силовому, правоохоронному та військовому контекстах професійне мислення розгортається в умовах високого стресу, дефіциту часу і складного когнітивного навантаження. Як зазначали N.M. Sekel *et al.* (2023), у військовому середовищі адаптивне прийняття тактичних рішень під час симульованого операційного стресу залежить від особистісних характеристик, резильєнтності, аеробної підготовленості та нейрокогнітивних функцій військовослужбовців. У військовому середовищі саморегуляція розглядалася M.J.W. McLarnon *et al.* (2021) та R. Zueger *et al.* (2023) як чинник резильєнтності персоналу до впливу несприятливих умов, а програми тренування резильєнтності офіцерів-курсантів досліджуються як ресурс зниження психоемоційних і фізичних стресових наслідків підготовки. Майбутні офіцери-прикордонники належать до тієї самої професійної категорії, оскільки їхня оперативно-службова діяльність розгортається в умовах невизначеності, значних психологічних навантажень і дефіциту часу.

Водночас у психологічній науці зберігається стійкий розрив між розробленістю метакогнітивної теорії та її системним впровадженням у програми підготовки фахівців, як підкреслювали J.L. Dennis & M.P. Somerville (2023). На рівні професійного розвитку викладачів вищої школи цей розрив проявляється у дефіциті концептуального інструментарію, який би дозволяв читати наявну програму у її метакогнітивних категоріях і свідомо проєктувати метакогнітивну архітектуру навчальної взаємодії (Fono & Zohar, 2024). Цей розрив особливо помітний також у підготовці майбутніх офіцерів силових і правоохоронних відомств, де метакогнітивний потенціал програми не отримує систематичної концептуалізації у психологічних категоріях. Серед українських досліджень верифіковану програму цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників розроблено у дисертаційному дослідженні A. Fedyk (2021), що є першоджерелом для цього аналізу. Програма побудована на концептуальних положеннях теорії проблемного навчання і верифікована у формувальному експерименті, проте метакогнітивна термінологія у ній не була артикульована. Це створило методологічну можливість для теоретичної реконструкції її імпліцитної метакогнітивної архітектури у категоріях сучасної метакогнітивної психології. У сучасних систематичних оглядах, серед яких праця C. Reale *et al.* (2023), прийняття рішень у середовищах високого ризику метакогнітивні процеси ідентифікуються як ключовий ресурс ефективності фахівця в умовах невизначеності та часового тиску обставини, тотожні параметрам оперативно-службової діяльності офіцера-прикордонника. Проте навіть у цьому напрямі метакогнітивна експертиза описана переважно на рівні

індивідуальних характеристик експерта і рідко перетворюється на проєктний принцип побудови програм професійної підготовки. Це засвідчило, що розрив теорія-практика стосується не лише вищої освіти загалом, а й саме тих галузей, які за змістом діяльності найбільше потребують метакогнітивної концептуалізації.

Наявна суперечність між розробленістю метакогнітивної теорії та відсутністю її систематичного застосування для концептуалізації верифікованої програми цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників формує актуальну наукову проблему теоретичного характеру. Вирішення цієї проблеми потребує теоретичного аналізу структурно-функціональних компонентів програми крізь призму сучасних концепцій метакогніції, ідентифікації її імпліцитної метакогнітивної архітектури та обґрунтування психологічних умов, що забезпечують активізацію метакогнітивної регуляції у процесі її реалізації. Метою дослідження було теоретичне обґрунтування метакогнітивних засад проєктування програми розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників через аналіз її структурно-функціональних компонентів. Досягнення цієї мети передбачало вирішення таких завдань: здійснити теоретичний аналіз концепту «метакогніція» у контексті розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників; розкрити метакогнітивний потенціал структурних блоків програми (теоретичного, практико-розвивального та емоційно-рефлексивного) й обґрунтувати механізм метакогнітивного підтримувального навчання через систему завдань чотирьох типів; сформулювати метакогнітивні засади проєктування програми та розробити метакогнітивну матрицю цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників як інструмент їхньої операціоналізації.

♦ Матеріали та методи

Дослідження виконане у межах теоретичного аналізу, тому його джерельну основу становлять наукові публікації з метакогнітивної психології та психології професійного мислення, зокрема A. Efklides (2011) та C. Dignath & M.V.J. Veenman (2021). Текст верифікованої програми цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників A. Fedyk (2021) став першоджерелом дослідження. Добір публікацій здійснювався за критеріями тематичної та концептуальної релевантності предмета дослідження і бібліографічної верифікованості джерел. Центральним матеріалом аналізу стала структура триблокової програми цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників: теоретичного, розвивального та емоційно-рефлексивного блоків. Другий блок (позначений A. Fedyk (2021) як розвивальний) в тексті статті іменований практико-розвивальним відповідно до його функціональної спрямованості на активне розв'язування навчально-професійних завдань. Відсутність метакогнітивної

концептуалізації програми в першоджерелі верифіковано шляхом аналізу його змісту та бібліографічного апарату на наявність метакогнітивної термінології й релевантних теоретичних джерел. На цій підставі реконструкцію метакогнітивної архітектури програми кваліфіковано як авторську інтерпретацію.

Інтерпретаційною рамкою аналізу обрано триаду «метакогнітивне знання – метакогнітивний моніторинг – метакогнітивний контроль», сформовану на основі класичних праць засновників метакогнітивної психології J.H. Flavell (1979), A.L. Brown (1987) та пізніших операційних моделей T.O. Nelson & L. Narens (1990). Вибір цієї триади зумовлений її придатністю до опису структурно-функціональних компонентів навчально-розвивальної програми, що відповідає змісту аналізованого першоджерела. Дослідження реалізовано через взаємопов'язані методи теоретичного рівня. Теоретичний аналіз і синтез застосовано для опрацювання ключових концепцій метакогніції та відмежування їх від суміжних понять когнітивної і регулятивної психології. Порівняльний аналіз використано для зіставлення трьох блоків авторської програми з функціональними описами метакогнітивних процесів у науковій літературі; одиницею зіставлення слугували функціональні характеристики кожного блоку, зіставлення здійснювалося за логікою відповідності між компонентами програми та елементами аналітичної триади. Аналогічна процедура зіставлення застосована до системи завдань чотирьох рівнів складності як інструмента реалізації механізму метакогнітивного підтримувального навчання в межах програми. Концептуальне моделювання забезпечило побудову цілісного теоретичного уявлення про метакогнітивну архітектуру програми через співвіднесення її блоків з компонентами триади. Систематизацію та узагальнення застосовано для формулювання психологічних умов активізації метакогнітивної регуляції у процесі реалізації програми та окреслення перспектив її вдосконалення на метакогнітивних засадах.

Логіка дослідження охоплювала три послідовні етапи. Перший етап – теоретичне осмислення концепту «метакогніція» у контексті розвитку професійного мислення; на цьому етапі сформовано понятійний каркас статті. Другий етап – порівняльний аналіз триблокової структури авторської програми крізь призму аналітичної триади; на цьому етапі встановлено змістові відповідності між блоками програми та компонентами триади. Третій етап – концептуальне моделювання метакогнітивної архітектури програми з формулюванням психологічних умов активізації метакогнітивної регуляції та перспектив її вдосконалення.

♦ Результати та обговорення

Теоретичний аналіз концепту «метакогніція» у контексті розвитку професійного мислення

Концепт «метакогніція» увійшов у науковий обіг у кінці 1970-х рр. після публікації J.H. Flavell (1979), у якій автор визначив метакогніцію як знання і пізнання про

когнітивні явища з наголосом на функції саморегулятивного моніторингу власного мислення у процесі розв'язування завдань. Подальший розвиток концепту розгорнувся у двох лініях: когнітивно-розвивальній і регулятивній. У A.L. Brown (1987) метакогніція представлена як система виконавчого контролю над пізнавальною діяльністю з акцентом на механізмах саморегуляції і перенесення стратегій у нові контексти. Паралельно T.O. Nelson & L. Narens (1990) запропонували операційну модель метакогніції, у якій метарівень і об'єктний рівень перебувають у двосторонньому зв'язку: метарівень здійснює моніторинг об'єктного, а об'єктний перебудовується метарівнем через функцію контролю. Ця модель залишається базовою у більшості сучасних прикладних застосувань метакогніції. У подальших теоретичних узагальненнях структура метакогніції стабілізувалася навколо двох компонентів: метакогнітивного знання і метакогнітивної регуляції. Метакогнітивне знання, за класифікацією G. Schraw & D. Moshman (1994), охоплює декларативне знання про себе як суб'єкта пізнання, процедурне знання про мисленнєві стратегії та умовне знання про доцільність застосування стратегій у певних ситуаціях. Метакогнітивна регуляція охоплює планування, моніторинг, оцінювання, корекцію та інформаційне управління пізнавальною діяльністю. P.R. Pintrich (2002) уточнив, що метакогнітивне знання є дидактично опрацьовуваним ресурсом і становить основу усвідомленого навчання поряд зі стратегічним знанням. Сучасний етап розвитку концепту характеризується інтеграцією метакогніції з афективно-мотиваційними чинниками саморегуляції. У моделі метакогніції і афективної саморегуляції A. Efklides (2011) метакогнітивні процеси перебувають у постійній взаємодії з мотиваційною і емоційною сферами: афективні стани прямо впливають на точність моніторингу, на впевненість у рішенні та на готовність до корекції обраної стратегії. Метакогніція, саморегуляція і саморегульоване навчання розглядаються як спільний теоретичний простір з відмінними акцентами. G. Schraw & R.S. Dennison (1994) та D. Kuhn (2022) зафіксовано стабільне розширення емпіричних застосувань метакогнітивних моделей за одночасного збереження розриву між теорією і прикладною практикою у вищій освіті.

В українській психологічній традиції метакогнітивна проблематика розгортається у тісному зв'язку з концепцією суб'єктності та психологічних механізмів навчання. N.I. Poviakel (2004) визначила саморегуляцію професійного мислення як системну властивість фахівця, що охоплює метакогнітивну обізнаність, культуру самоорганізації і самообізнаності. M.L. Smulson (2014; 2022) у руслі концепції Y.I. Mashbyts (n.d.) показала, що психологічні механізми навчання: динамічного розподілу функцій управління, зворотного зв'язку і довизначення навчального завдання функціонально реалізують саме ті операції, які у сучасних метакогнітивних моделях позначено як моніторинг і контроль.

У працях Y.I. Mashbyts (n.d.) ці механізми описано як інструмент цілеспрямованого керування навчальною діяльністю з поступовою передачею функцій контролю від викладача до суб'єкта навчання (Fedyuk, 2020). Для розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників концепт метакогніції є релевантним з трьох підстав. По-перше, оперативно-службова діяльність офіцера-прикордонника розгортається як розв'язування проблемних завдань в умовах невизначеності, значних психологічних навантажень і дефіциту часу, а метакогнітивна регуляція саме в таких умовах виявляє найсильніший ефект на результативність мислення (Flavell, 1979; Fedyuk, 2021). По-друге, професійне мислення як предмет цілеспрямованого розвитку передбачає не лише засвоєння мисленнєвих операцій, а й формування здатності керувати ними в умовах психологічного навантаження, що структурно відповідає функції метакогнітивного контролю (Nelson & Narens, 1990; Efklides, 2011). По-третє, психологічні механізми навчання, покладені в основу програми А. Федук (2021), функціонально збігаються з операційною моделлю метакогніції, що робить метакогнітивну рамку адекватним інструментом концептуалізації програми у її власних психологічних категоріях, а не зовнішнім теоретичним накладенням. Здійснений аналіз підтверджує доцільність використання тріади «метакогнітивне знання – метакогнітивний моніторинг – метакогнітивний контроль» як аналітичної рамки для подальшого розгляду архітектури програми, системи навчально-професійних завдань і психологічних умов її реалізації. У ході здійсненого теоретичного аналізу структурно-функціональних компонентів авторської програми розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників з'ясовано, що триблокова структура програми змістовно узгоджується з функціональними складниками метакогніції, а система навчально-професійних завдань, що утворює змістове ядро практико-розвивального блоку, реалізує принцип метакогнітивного підтримувального навчання. Послідовне обґрунтування цих тверджень подано нижче.

Метакогнітивна архітектура трьох блоків програми
Теоретичний блок програми А. Федук (2021) за своїм функціональним змістом спрямований на формування у курсантів системного уявлення про особливості професійного мислення, психологічні механізми розв'язування проблемних завдань офіцера-прикордонника, стратегії мислення (аналогізування, комбінування, реконструювання) та психологічні умови регуляції пізнавальної діяльності в особливих і екстремальних умовах оперативно-службової діяльності. Предметний зміст теоретичного блоку узгоджується з трьома різновидами метакогнітивного знання, класично виокремленими у сучасній метакогнітивній психології: декларативним (знання курсанта про власні пізнавальні процеси, сильні та слабкі сторони свого мислення), процедурним (знання про способи і прийоми розв'язування

професійних завдань) та умовним (знання про те, в яких службових ситуаціях і за якими критеріями слід застосовувати ту чи іншу мисленнєву стратегію) (Schraw & Moshman, 1995; Pintrich, 2002). Теоретичний блок, відповідно, виконує у програмі функцію формування базису метакогнітивного знання, без якого подальша практика моніторингу і контролю залишається формальною. Практико-розвивальний блок програми спрямований на активне розв'язування професійно-спрямованих навчальних завдань і реалізується через три психологічні механізми навчання за Y.I. Mashbyts (n.d.): механізм динамічного розподілу функцій управління у системі «викладач ↔ курсант», механізм зворотного зв'язку та механізм довизначення навчального завдання (Smulson, 2014; Fedyuk, 2020). Психологічний зміст кожного з цих механізмів безпосередньо співвідноситься з функціями метакогніції в операційній моделі Т.О. Nelson & L. Narens (1990): метарівень здійснює моніторинг об'єктного рівня, отримує інформацію про перебіг пізнавальної діяльності та через контроль перебудовує цю діяльність у разі розходження проміжних результатів з очікуваними. Механізм динамічного розподілу функцій управління реалізує поступову передачу керувальних функцій від викладача до курсанта, що у метакогнітивних категоріях означає інтеріоризацію функції контролю. Механізм зворотного зв'язку забезпечує відстеження успішності виконання мисленнєвих дій, тобто реалізує функцію моніторингу. Механізм довизначення навчального завдання вимагає від курсанта самостійного переформулювання умов і цілей, що безпосередньо активізує метакогнітивне знання про завдання і доцільність застосування відповідних стратегій (Flavell, 1979). Практико-розвивальний блок, таким чином, розгортає функціональну динаміку метакогнітивної регуляції в діяльнісному зрізі професійного мислення.

Водночас діяльнісне розгортання моніторингу і контролю без афективно-регулятивного замикання залишається незавершеним. Саме цю функцію виконує емоційно-рефлексивний блок програми, який забезпечує закріплення метакогнітивного контуру через саморегулятивну та афективну складові. У моделі метакогнітивної і афективної саморегуляції А. Efklides (2011) метакогнітивні процеси перебувають у постійній взаємодії з емоційними станами: афективні переживання безпосередньо впливають на точність моніторингу, на впевненість у прийнятому рішенні та на готовність до його корекції. В умовах оперативно-службової діяльності офіцера-прикордонника, де рішення приймаються в режимі значних психологічних навантажень, афективно-рефлексивна регуляція визначає, чи зможе суб'єкт вчасно виявити помилку власного мислення і перебудувати стратегію. Систематичне звернення курсанта до власних переживань, оцінок результату та рефлексії обраної стратегії закріплює моніторинг і контроль як стійкі метакогнітивні навички, переводячи їх з епізодичних у системні (Schraw & Moshman, 1995; Zimmerman, 2000). Емоційно-рефлексивний блок забезпечує

саморегулятивний замикаючий контур, без якого метакогнітивне знання і практика моніторингу не оформлюються у цілісну здатність до регуляції професійного мислення. Особливої уваги заслуговує часова розгортка метакогнітивного розвитку в межах програми. Метакогнітивна архітектура, закладена у трьох блоках, реалізується не як разова навчальна акція, а як систематична робота впродовж кількох навчальних років на засадах поетапного розвитку професійного мислення: на початковому етапі домінує когнітивний компонент, на основному – операційний, на завершальному – особистісний (Fedyk, 2021). За такої логіки теоретичний блок активізується переважно на ранніх етапах підготовки і закладає метакогнітивне знання, практико-розвивальний блок розгортається на основному етапі через систему завдань зростаючої складності, а емоційно-рефлексивний блок досягає повної результативності на завершальному етапі, коли курсант здатен до стійкої саморегуляції професійного мислення. Емпірична перевірка програми у межах формувального експерименту (2016-2017) з подальшою фіксацією динаміки розвиненості професійного мислення (2017-2018) підтвердила доцільність саме такої протяжної реалізації, що змістовно узгоджується з метаналітичними даними С. Dignath & M.V.J. Veenman (2021) про те, що метакогнітивні навички формуються як стійкі лише за умови систематичного тренування впродовж достатнього проміжку часу. Зіставлення трьох блоків програми з функціональними складниками метакогніції та з поетапною логікою її розгортання показує, що триблокова структура забезпечує послідовне розгортання метакогнітивної регуляції: від знання про мислення (теоретичний блок, початковий етап) до моніторингу і контролю мисленнєвих дій (практико-розвивальний блок, основний етап) і далі до саморегулятивного закріплення через рефлексію та афективний контур (емоційно-рефлексивний блок, завершальний етап). Виявлена відповідність є теоретичним результатом цього аналізу і узгоджується з сучасними узагальненнями про те, що результативність програм розвитку мислення у вищій освіті зростає за умови цілісної активізації всіх компонентів метакогніції.

Чотири типи навчально-професійних завдань і механізм метакогнітивного підтримувального навчання

Встановлена метакогнітивна архітектура трьох блоків реалізується змістовно через систему навчально-професійних завдань, що становить ядро практико-розвивального блоку і потребує окремого аналізу. У А. Fedyk (2021) ця система виокремлена за результатами психологічного аналізу оперативно-службової діяльності Державної прикордонної служби України (ДПСУ) і нормативно-правової бази та охоплює чотири типи: процедурні, комунікативні, практичні та проблемні (нестандартні) завдання. Підставою для такого розподілу є те, що кожен тип активізує відмінну

конфігурацію мисленнєвих операцій і стратегій і, відповідно, розвиває професійне мислення в іншому функціональному зрізі. Ці типи впорядковані за зростанням невизначеності умов та ступенем самостійності курсанта у добірї стратегії розв'язування, що за своєю психологічною логікою відповідає принципу метакогнітивного підтримувального навчання цілеспрямованого поступового зменшення зовнішньої опори з боку викладача у міру зростання метакогнітивної самостійності суб'єкта навчання (Guo, 2022; Shao *et al.*, 2023). Процедурні завдання передбачають виконання алгоритмізованих службових дій за чітко регламентованими нормативно-правовими документами – порядком прикордонного контролю у пункті пропуску, послідовністю ідентифікації особи та документів, алгоритмом дій прикордонного наряду на лінії кордону. Психологічна структура процедурного завдання складається зі змодельованої умови початкового стану, змодельованої умови кінцевого стану та процедури їхнього переведення (Fedyk, 2021). На цьому рівні зовнішня опора є максимальною: структура завдання, орієнтири виконання і критерії правильності задані ззовні. Роль викладача полягає у демонстрації алгоритму, його покроковому роз'ясненні та поточному контролю точності виконання через механізм зворотного зв'язку; роль курсанта – у впізнаванні типу завдання, добірї відповідного алгоритму з наявного репертуару та точному його відтворенні. Метакогнітивне навантаження на курсанта зосереджене на активізації декларативного і процедурного метакогнітивного знання (знання алгоритмів та умов їхнього застосування), тоді як функції моніторингу і контролю переважно реалізуються викладачем. Розвивальний ефект процедурних завдань полягає у формуванні репертуару автоматизованих професійних дій, без якого неможлива вивільненість когнітивних ресурсів для розв'язування складніших завдань.

Комунікативні завдання зміщують акцент на міжсуб'єктну взаємодію в системі «офіцер – підлеглий», «офіцер – порушник», «офіцер – представник суміжної служби», «офіцер – громадянин при прикордонному контролі» і вимагають регуляції власного мовлення та поведінки відповідно до динаміки ситуації. Специфіка комунікативного завдання полягає у тому, що предметом впливу курсанта є активна система іншого суб'єкта – співрозмовника, стан знань і реакція якого змінюються у процесі взаємодії (Fedyk, 2021). Роль викладача полягає у моделюванні комунікативної ситуації, наданні рольової рамки та розборі наслідків обраних комунікативних стратегій після завершення вправи; роль курсанта – у поточному відстеженні реакції співрозмовника, корекції власної мовленнєвої поведінки та прогнозуванні розвитку діалогу. Метакогнітивне навантаження зростає за рахунок необхідності поточного моніторингу комунікативного процесу і корекції власної стратегії в режимі реального часу; курсант починає частково перебирати на себе функцію моніторингу, викладач зберігає контрольну

функцію через підсумкову оцінку. Розвивальний ефект комунікативних завдань полягає у формуванні навичок міжсуб'єктної регуляції професійного мислення, критично важливих у ситуаціях переговорів з порушниками, взаємодії з іноземцями у пунктах пропуску та координації дій у складі підрозділу. Практичні завдання моделюють реальні ситуації оперативно-службової діяльності з неповними вихідними даними – охорона ділянки кордону в умовах обмеженого ресурсу, розподіл сил і засобів підрозділу, реагування на сигнал технічних засобів контролю – і вимагають комбінованого застосування знань, умінь та мисленнєвих стратегій. На відміну від процедурного завдання, де шлях розв'язування заданий алгоритмом, і комунікативного, де предмет впливу є рухливим, практичне завдання вимагає від курсанта самостійного вибору стратегії серед кількох припустимих варіантів з урахуванням конкретних умов обстановки. Роль викладача зводиться до рамкового супроводу у ролі фасилітатора: постановки завдання, забезпечення вихідних даних і консультативної допомоги на критичних точках розв'язування; роль курсанта – у самостійному аналізі умов, доборі стратегії, ухваленні проміжних рішень та оцінюванні їхніх наслідків. Метакогнітивне навантаження зростає істотно: курсант самостійно здійснює моніторинг проміжних результатів і у межах заданої проблемної рамки ухвалює контрольні рішення. Розвивальний ефект практичних завдань полягає у формуванні здатності до саморегульованого розв'язування професійних завдань у межах відомої проблемної області.

Проблемні (нестандартні) завдання ставлять курсанта перед ситуацією, в якій відомі алгоритми не дають рішення, а умови завдання потребують довизначення – нетипова спроба порушення кордону, раптова зміна оперативної обстановки в районі відповідальності, непередбачувана поведінка суб'єктів у пункті пропуску. Саме на цьому рівні активізується механізм довизначення навчального завдання, що вимагає самостійної реконструкції проблеми, побудови робочих гіпотез та оцінки їх адекватності (Fedyuk, 2020). Роль викладача зводиться до консультативної взаємодії – постановки проблеми і готовності до обговорення обраних курсантом стратегій; роль курсанта – у самостійному формулюванні проблеми, генерації альтернативних рішень, їхньому критичному оцінюванні та виборі оптимального варіанту. Функції моніторингу і контролю повністю переходять до курсанта, зовнішня опора зводиться до мінімуму. Саме у проблемних завданнях метакогнітивна регуляція реалізується у найповнішому вигляді, що узгоджується з положенням J.H. Flavell (1979) про найсильнішу активізацію метакогнітивних процесів у ситуаціях, які перевищують наявні автоматизовані схеми дії. Розвивальний ефект проблемних завдань полягає у формуванні ключової для офіцера-прикордонника здатності приймати рішення в умовах невизначеності та дефіциту часу. Співвіднесення чотирьох типів завдань з метакогнітивною тріадою засвідчує, що в системі

завдань розгорнуто повний цикл метакогнітивного підтримувального навчання: від максимально опертої зовні діяльності (процедурні завдання) через поступове переключення моніторингу на курсанта (комунікативні та практичні завдання) до повного внутрішнього моніторингу і контролю (проблемні завдання). Запропонована інтерпретація спирається на три чинники:

а) змістову характеристику самих типів завдань у першоджерелі, що відтворює принцип зменшення зовнішньої опори;

б) психологічні механізми навчання за Y.I. Mashbyts (n.d.), функціонально ідентичні моніторингу і контролю у моделі T.O. Nelson & L. Narens (1990);

в) метаналітичні дані L. Guo (2022), C. Dignath & M.V.J. Veenman (2021) та A.A. Khachadoorian *et al.* (2020) про те, що структуровані опори і метакогнітивні підказки суттєво підвищують якість саморегульованого навчання у прикладних освітніх середовищах, зокрема у контексті професійної військової освіти.

З виявленої метакогнітивної природи класифікації впливає практичне узагальнення, що виходить за межі первинної сфери застосування програми. Запропонована рамка є інваріантною щодо предметного змісту дисципліни і може бути перенесена викладачем будь-якої навчальної дисципліни в умовах вищого військового навчального закладу (ВВНЗ) через упорядкування наявного навчального матеріалу за чотирма типами завдань і забезпечення поступового переходу між ними (Fedyuk, 2021). Таке перенесення створює передумови для систематичного розвитку професійного мислення у різних сферах професійної підготовки – не лише в системі ДПСУ, а й у вищих військових навчальних закладах інших силових структур України, де присутні аналогічні типи службових завдань. Універсальність метакогнітивної рамки саме у такому прикладному зрізі визначає її цінність як інструменту проєктування програм розвитку професійного мислення фахівців силових і правоохоронних відомств.

Психологічні умови активізації метакогнітивної регуляції

Реалізація системи навчально-професійних завдань як механізму метакогнітивного підтримувального навчання залежить від психологічних умов, за яких розгортається навчальна взаємодія. У першоджерелі виокремлено шість взаємозумовлених психологічних умов розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників, кожна з яких виявляє конкретну метакогнітивну функцію і потребує від викладача певного набору дій на рівні поведінки, мовлення та організації середовища (Fedyuk, 2021). Перша умова – налагодження суб'єкт-суб'єктної взаємодії у системі «викладач ↔ суб'єкти навчання» під час моделювання викладачем професійно-спрямованих проблемних завдань – формує безпечний психологічний простір безоціночного прийняття. Викладач забезпечує цей простір через конкретні поведінкові дії:

утримує спокійний темп мовлення і теплу підтримуючу інтонацію, уникає різких підвищень тону і наказових конструкцій, використовує відкриті жести з руками на рівні грудей, підтримує прямий безоціночний контакт очима, сідає на одному рівні з курсантом чи збоку від нього, а не напроти, витримує паузу після висловлювання курсанта перед будь-якою реакцією, вголос проговорює власні міркування як приклад метакогнітивної рефлексії, замінює пряме виправлення уточнювальними запитаннями на кшталт «Що саме ви зробили?», «Чому обрали цей шлях?», «Що вас у цьому не влаштовує?». У метакогнітивному вимірі ця умова забезпечує екстерналізацію мисленнєвих процесів, без якої метакогнітивне знання про себе як суб'єкта професійного мислення не формується (Efklides, 2011; Veenman *et al.*, 2012).

Друга умова – стимулювання до самостійного розв'язування завдань курсантом на засадах теорії проблемного навчання – реалізує поступове зменшення зовнішньої метакогнітивної підтримки. Викладач моделює проблемну ситуацію і далі фізично відсторонюється: робить крок назад від курсанта, відходить до бокової позиції в аудиторії, витримує тривалу паузу тишею навіть у момент, коли курсант зробив помилковий крок, не надає готової відповіді на питання курсанта, а перекидає питання назад через формулу «А як ви самі це бачите?», використовує відкриті запитання замість вказівок, не втручається у дискусію в малій групі протягом перших кількох хвилин. У метакогнітивному вимірі ця умова реалізує передачу функцій моніторингу і контролю від викладача до курсанта, що відповідає ключовому принципу метакогнітивного підтримувального навчання (Guo, 2022; Shao *et al.*, 2023). Третя умова – розвиток опосередкованих навчальних, особистісно-престижних і професійно-пізнавальних мотивів та інтересів з урахуванням вікових, гендерних та індивідуальних особливостей мислення – забезпечує мотиваційне підкріплення метакогнітивної регуляції. Викладач реалізує цю умову через конкретні дії: вибудовує кожне навчальне завдання як фрагмент майбутньої професійної діяльності офіцера-прикордонника з покликанням на конкретну службову ситуацію (охорона ділянки кордону, пункт пропуску, реагування на сигнал небезпеки), запрошує на окремі заняття офіцерів-практиків з досвідом оперативно-службової діяльності, використовує відеоматеріали реальних службових епізодів, дає курсантам можливість обирати завдання з двох-трьох варіантів однакового рівня складності, включає рольові розподіли (керівник, підлеглий, представник суміжної служби), диференціює складність завдань для груп з відмінним вихідним рівнем, створює ситуації раннього успіху для курсантів зі зниженою мотивацією. Мотиваційна сфера у моделі А. Efklides (2011) є безпосередньою детермінантою якості метакогнітивних процесів, зокрема точності моніторингу і готовності до корекції стратегії (Efklides, 2011).

Четверта умова – спрямування уваги курсантів на розуміння завдання через усвідомлення та аналіз його умов і вимог – активує метакогнітивний моніторинг на фазі орієнтування. Викладач сигналізує початок цієї фази низкою засобів: підвищує тон на ключових словах умови, робить смислову паузу перед ключовим поняттям та одразу після формулювання завдання, використовує жест «стоп» або підняту відкриту долоню, записує умову на дошці з виділенням кольором того, що відомо і що треба знайти, виводить завдання через проектор з позначенням структурних компонентів, подає звуковий сигнал за допомогою гонга чи дзвінка як маркер початку аналітичної фази, ставить серію запитань: «Що тут сказано?», «Що саме потрібно знайти?», «Які є обмеження?», вимагає від курсанта переформулювати умову власними словами перед допуском до її виконання. Цей набір дій реалізує механізм довизначення навчального завдання і формує метакогнітивне знання про завдання як передумову подальшого моніторингу (Flavell, 1979; Pintrich, 2002). П'ята умова – стимулювання послідовності етапів розвитку мисленнєвих дій та операцій курсантів під час розв'язування завдань – забезпечує структурованість метакогнітивного підтримувального навчання. Викладач утримує курсанта в алгоритмі «аналіз умов – оцінка нової інформації – формулювання завдання – пошук варіантів рішення – прогнозування задуму – прийняття рішення – його оцінка» через такі засоби: виводить сім пронумерованих етапів на дошці чи екрані та фізично позначає перехід між ними (стрілка, рух руки, зміна слайду), видає курсантові друкований чек-лист з позичками для відмітки, встановлює часові межі для кожного етапу за допомогою таймера, ставить контрольне запитання на завершенні кожного етапу («Що ви встановили на цьому кроці?»), не допускає переходу на наступний етап без завершення поточного, повертає курсанта до пропущеного етапу формулою «повернімося до пункту три». Така регулярність закріплює моніторинг і контроль як стійкі операції у сталому порядку (Fedyk, 2021; Dignath & Veenman, 2021).

Шоста умова – спрямування можливостей курсанта на самоусвідомлення та критичну оцінку своїх дій і ставлення до навколишнього середовища – замикає метакогнітивний контур у функції рефлексивного контролю. Викладач реалізує цю умову через такі дії: організовує рефлексивну сесію тривалістю 10-15 хвилин у завершенні кожного заняття, проводить коло рефлексії з послідовністю фіксованих запитань («Що ми зробили?», «Що було найскладніше?», «Що зробили б інакше?», «Що взяли для себе як офіцера?»), запроваджує рефлексивний щоденник зі сталою структурою запису після кожного заняття, здійснює відеозапис розв'язування проблемних завдань і проводить наступне спільне переглядання із зупинками на ключових рішеннях, пропонує курсантові письмово порівняти власну стратегію з альтернативою однокласника, оцінює разом з курсантом відповідність ухваленого рішення

професійним цінностям і нормативно-правовим вимогам ДПСУ. Це повний вияв метакогнітивного контролю з рефлексивною надбудовою (Zimmerman, 2000; Stanton *et al.*, 2021). Шість умов утворюють єдиний причинно-наслідковий трек активізації метакогнітивної регуляції. Перша умова створює безпечний простір взаємодії, без якого решта умов не мають психологічного ґрунту для реалізації. На цьому ґрунті друга умова запускає передачу контролю від викладача до курсанта, а третя підтримує цю передачу мотиваційним ресурсом. Четверта умова забезпечує коректний вхід у завдання через моніторинг фази орієнтування, п'ята утримує моніторинг і контроль упродовж усього розв'язування як стійку послідовність, а шоста замикає цикл рефлексивним оцінюванням і закладає підставу для переносу освоєних стратегій у подальші завдання. Послідовність «простір – передача – мотивація – вхід – процес – замикання» становить цілісну психологічну архітектуру активізації метакогнітивної регуляції у межах програми.

Метакогнітивні засади проєктування програми розвитку професійного мислення

Здійснений аналіз метакогнітивної архітектури трьох блоків програми, системи чотирьох типів навчально-професійних завдань та психологічних умов її реалізації дає змогу сформулювати метакогнітивні засади проєктування програми розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників як упорядкований набір проєктних принципів, що забезпечують метакогнітивну дієздатність програми у її власних психологічних категоріях. Перша засада – цілісність триблокової метакогнітивної архітектури. Програма проєктується як послідовність трьох функціонально взаємозумовлених блоків, у якій теоретичний блок закладає базис метакогнітивного знання (декларативного, процедурного, умовного), практико-розвивальний блок розгортає метакогнітивний моніторинг і контроль у діяльнісному плані, а емоційно-рефлексивний блок замикає метакогнітивний контур саморегулятивною рефлексією з урахуванням афективно-мотиваційного чинника. Жоден з блоків не є факультативним: випадіння будь-якого руйнує цілісність метакогнітивного розвитку і редукує програму до часткового навчального впливу (Schraw & Moshman, 1995; Efklides, 2011). Друга засада – принцип поступального зменшення зовнішньої опори через типологію завдань. Система навчально-професійних завдань проєктується за градієнтом невизначеності і самостійності – від процедурних завдань з максимальною зовнішньою опорою через комунікативні і практичні до проблемних (нестандартних) завдань з мінімальною опорою. Цей градієнт реалізує принцип метакогнітивного підтримувального навчання і забезпечує контрольовану передачу функцій моніторингу і контролю від викладача до курсанта впродовж трьох етапів професійної підготовки (Guo, 2022; Shao *et al.*, 2023).

Третя засада – психологічні механізми навчання як функціональні еквіваленти метакогнітивних функцій. У проєкт програми закладаються три психологічні механізми навчання за Ю. І. Машбицем: механізм динамічного розподілу функцій управління реалізує інтеріоризацію контролю, механізм зворотного зв'язку – функцію моніторингу, механізм довизначення навчального завдання – метакогнітивне знання про завдання і активацію стратегічного вибору. Ці механізми не додаються до програми як зовнішні дидактичні прийоми, а становлять її внутрішню операційну основу (Nelson & Narens, 1990; Feduk, 2020). Четверта засада – структурована послідовність метакогнітивних операцій у кожному циклі розв'язування завдання. Розв'язування кожного з чотирьох типів завдань проєктується за єдиним алгоритмом з семи етапів (аналіз умов – оцінка інформації – формулювання завдання – пошук варіантів – прогнозування задуму – прийняття рішення – оцінка), що закріплює моніторинг і контроль як стійкі операції у сталому порядку і забезпечує їхній перенос між різними типами завдань та навчальними дисциплінами (Dignath & Veenman, 2021). П'ята засада – безпечний простір суб'єкт-суб'єктної взаємодії як ґрунт метакогнітивної екстерналізації. Проєктування програми передбачає формування психологічного простору безоціночного прийняття через рольову позицію викладача як фасилітатора, дослідника, спостерігача і партнера у спільній діяльності та спілкуванні. Без цього ґрунту вербалізація курсантом власних стратегій мислення не розгортається, а метакогнітивне знання про себе як суб'єкта не формується (Efklides, 2011; Feduk, 2021). Шоста засада – рефлексивне замикання з урахуванням афективно-мотиваційного контуру. Проєкт програми обов'язково включає рефлексивну фазу, у якій метакогнітивні здобутки курсанта закріплюються через систематичне самоспостереження і критичне оцінювання власних стратегій з урахуванням впливу емоційних станів на якість метакогнітивних суджень. Саме рефлексивне замикання визначає переносність освоєних стратегій у реальну оперативно-службову діяльність і становить вирішальну умову результативності програми (Zimmerman, 2000; Stanton *et al.*, 2021). Сформульовані шість засад становлять цілісний проєктний інструментарій, придатний як для вдосконалення авторської програми А. Федук (2021), так і для розроблення аналогічних програм розвитку професійного мислення фахівців інших силових і правоохоронних відомств України. Операціональне представлення засад, сумісне з етапами моделі цілеспрямованого розвитку професійного мислення, побудовано «Метакогнітивну матрицю цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників» (MERIDIAN), що операціоналізує метакогнітивну архітектуру програми у семи параметричних рядах і трьох етапах розвитку представлено на Рисунку 1.

Національна академія державної прикордонної служби України				
Метакогнітивна матриця				
цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників				
MERIDIAN				
метакогнітивне знання → моніторинг → контроль				
	I Початковий когнітивний компонент	II Основний операційний компонент		III Завершальний особистісний компонент
I Блок програми	Теоретичний	Розвивальний		Емоційно-рефлексивний
II Етап моделі	Діагностичний	Розвивальний		Результативний
III Тип завдань	Процедурні	Комунікативні	Практичні	Проблемні
IV Активні умови		2 · 4 · 5		
V Позиція викладача	Пояснення, демонстрація алгоритмів, діагностика	Фасилітація, консультативний супровід, зворотний зв'язок		Консультативна взаємодія, рефлексивні сесії, супровід щоденника
VI Позиція курсанта	Засвоєння, впізнання типу, відтворення алгоритму	Моніторинг перебігу, корекція власної стратегії		Довизначення проблеми, побудова гіпотез, саморегуляція
VII Результат етапу	Базис метакогнітивного знання	Стійкі навички моніторингу і контролю		Саморегуляція професійного мислення
Шість психологічних умов активізації метакогнітивної регуляції				
1. Суб'єкт-суб'єктна взаємодія безпечний простір вербалізації стратегій		2. Самостійне розв'язування передача функцій моніторингу і контролю		
3. Мотиваційне підкріплення опосередковані навчальні мотиви		4. Розуміння завдання моніторинг фази орієнтування		
5. Послідовність етапів структурованість алгоритму розв'язування		6. Самоусвідомлення та оцінка рефлексивний контур саморегуляції		
«Метакогнітивне знання моніторинг контроль»				

Рисунок 1. Матриця MERIDIAN

Джерело: розроблено автором на основі А. Федук (2021)

Матриця MERIDIAN призначена для практичного використання викладачем будь-якої навчальної дисципліни у системі професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників, а також у ВВНЗ інших силових і правоохоронних відомств України. Порядок користування матрицею передбачає чотири кроки: визначення поточного етапу підготовки курсантів (початковий, основний, завершальний) за першим стовпцем; зв'язання з метакогнітивним компонентом, що має активуватися саме на цьому етапі, і з домінуючим типом навчально-професійних завдань; добір завдань з навчальної дисципліни відповідно до цього типу – від процедурних на початковому етапі до проблемних на завершальному; проектування заняття із застосуванням позиції викладача та позиції курсанта, зазначених у відповідному рядку матриці, та активацією вказаних психологічних умов. Для прикладу, на основному етапі викладач навчальної дисципліни професійного циклу упорядковує навчальний матеріал у формі комунікативних і практичних завдань, переходить у позицію фасилітатора,

утримує алгоритмічну послідовність розв'язування та активує другу, четверту і п'яту психологічні умови через конкретні дії, описані у попередньому підрозділі. Таке послідовне прочитання матриці дозволяє перетворити загальну метакогнітивну рамку в операційний робочий інструмент повсякденного проектування занять.

Перспективи вдосконалення програми розвитку професійного мислення на метакогнітивних засадах

Сформульовані метакогнітивні засади проектування та встановлена метакогнітивна архітектура програми визначають три напрями її подальшого вдосконалення, кожен з яких має конкретне змістове наповнення і співвідноситься з емпірично верифікованими даними сучасної метакогнітивної психології. Першим напрямом є введення у програму окремого модуля явного метакогнітивного навчання обсягом 8-10 академічних годин, що розгортається паралельно з теоретичним блоком на початковому етапі професійної підготовки. Модуль має

охоплювати три змістові лінії: ознайомлення курсантів з типологією метакогнітивних стратегій планування, моніторингу і оцінювання власного мислення на матеріалі оперативно-службових ситуацій; ведення рефлексивного журналу розв'язування проблемних завдань, у якому курсант письмово фіксує обрану стратегію, проміжні оцінки її ефективності та підсумковий аналіз доцільності застосування; групове обговорення різних стратегій розв'язування одного й того самого проблемного завдання з метою розширення репертуару метакогнітивних прийомів. Доцільність модуля підтверджується даними метааналізу про те, що пряме навчання метакогнітивним стратегіям у поєднанні з їхнім практичним застосуванням є суттєвим предиктором результативності саморегульованого навчання, причому ефект прямої інструкції перевищує ефект непрямої активізації, як було підкреслено С. Dignath & M.V.J. Veenman (2021) та J.D. Stanton *et al.* (2021). У прикладних освітніх середовищах структуровані метакогнітивні підказки підвищують якість саморегульованого навчання незалежно від предметної галузі (Guo, 2022). Другим напрямом є доповнення діагностичного етапу структурно-функціональної моделі цілеспрямованого розвитку професійного мислення психодіагностичним інструментом оцінювання метакогнітивної обізнаності. Таким інструментом є Metacognitive Awareness Inventory (MAI) G. Schraw & D. Moshman (1994), розроблений як двофакторна шкала, що вимірює метакогнітивне знання у складі декларативного, процедурного і умовного компонентів та метакогнітивну регуляцію у складі планування, моніторингу, оцінювання, корекції та інформаційного управління. Адаптація опитувальника до контексту військової професійної освіти передбачає переклад з англomовного оригіналу, лінгвокультурну та змістову адаптацію пунктів до реалій оперативно-службової діяльності, психометричну перевірку на вибірці курсантів ВВНЗ та визначення нормативних показників для трьох рівнів розвиненості професійного мислення. Введений у діагностичний етап інструмент відстежує динаміку метакогнітивного розвитку курсанта як самостійну лінію поряд з показниками когнітивного, потребнісно-мотиваційного та операційного критеріїв професійного мислення, визначених у програмі А. Fedyk (2021), і створює підставу для індивідуалізації подальшого психологічного супроводу.

Третім напрямом є посилення афективно-регулятивного компонента емоційно-рефлексивного блоку через введення у завершальний етап програми структурованих процедур метакогнітивної оцінки емоційних станів перед ухваленням рішення. Згідно з моделлю А. Efklides (2011) афективні стани безпосередньо впливають на точність метакогнітивного моніторингу: недооцінена тривога, надмірна впевненість чи прихована невпевненість спотворюють метакогнітивні судження і призводять до помилкових контрольних рішень. У межах оперативно-службової діяльності офіцера-прикордонника, що розгортається в режимі значних

психологічних навантажень і дефіциту часу, афективні викривлення моніторингу особливо небезпечні. Процедурне наповнення цього напрямку передбачає введення короткої рефлексивної схеми «стан – оцінка – рішення», за якою курсант перед ухваленням рішення у змодельованій проблемній ситуації фіксує власний емоційний стан, оцінює його вплив на ясність мислення і лише після цього ухвалює рішення, а також регулярне виконання вправ на розпізнавання власних афективних станів у процесі розв'язування проблемних завдань та аналіз їхнього впливу на якість ухвалених рішень. Таке посилення узгоджується з модельним положенням А. Efklides (2011) про прямий вплив афективних станів на якість метакогнітивних суджень, що в умовах професійної діяльності підвищеної складності виявляється у спроможності курсанта переносити освоєні стратегії з навчальних ситуацій у реальну оперативно-службову діяльність. Окреслені напрями вдосконалення програми не претендують на емпіричну верифікацію у межах цієї статті і становлять предметну рамку наступного емпіричного дослідження, у якому розгорнуті модифікації програми підлягають експериментальній перевірці з фіксацією динаміки метакогнітивних показників та їхнього зв'язку з критеріями розвиненості професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників.

Здійснена теоретична реконструкція триблокової архітектури програми як інтеграції метакогнітивного знання, моніторингу і контролю узгоджується із концептуальними узагальненнями метакогніції S.M. Fleming (2024), у яких пропозиційна впевненість суб'єкта у власних рішеннях трактується як інтегруюча ланка між моніторингом і контролем когнітивних процесів. У межах цього погляду метакогнітивні судження поєднуються з контрольними рішеннями в єдиний цикл моніторингу і регуляції, що засвідчує концептуальну однорідність триблокової архітектури програми з сучасним станом метакогнітивної теорії. Виявлена у статті відповідність між функціональним змістом теоретичного, практико-розвивального та емоційно-рефлексивного блоків програми і структурними компонентами метакогнітивної регуляції дає підстави розглядати програму як цілісну психологічну систему розвитку метакогнітивної регуляції професійного мислення, що відрізняється від набору змістовно близьких, проте функціонально автономних елементів за рахунок виявленої функціональної відповідності між блоками програми і компонентами метакогнітивної тріади. Зафіксований Т. Tuononen *et al.* (2023) розрив між розробленістю метакогнітивної теорії та її системним впровадженням у програми вищої освіти у проведеному дослідженні отримав одну з можливих стратегій подолання – теоретичну концептуалізацію вже верифікованої програми у власних метакогнітивних категоріях. Цей шлях працює з реальним об'єктом професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників без потреби створювати нову програму і надає йому метакогнітивну читабельність на рівні проектних рішень.

Сформульований С. Magno (2010) погляд на метакогніцію як ключовий чинник становлення самостійного і критичного суб'єкта операціоналізовано в отриманих результатах через метакогнітивну матрицю MERIDIAN, що відображає поетапну передачу функцій моніторингу і контролю від викладача до курсанта впродовж трьох етапів професійної підготовки. Тим самим теоретично сформульована мета розвитку метакогнітивної самостійності суб'єкта набуває конкретного проектного інструментарію, придатного для повсякденної роботи викладача дисциплін професійного циклу у вищому військовому навчальному закладі.

Запропонований у статті результат належить до ширшої традиції метакогнітивних рамок проектування навчальних програм, у якій останніми роками сформувалися конкретні прикладні моделі. S. Gamby & C.F. Bauer (2022) описали рамку метакогнітивного розвитку, інтегровану у навчальний план, побудовану навколо однієї навчальної дисципліни і орієнтовану на формування у студентів метакогнітивної обізнаності через регулярну рефлексію в навчальному курсі. Метакогнітивна матриця MERIDIAN відрізняється масштабом і функціональною спрямованістю: вона задає метакогнітивну архітектуру цілісної програми професійної підготовки фахівця силового профілю, охоплюючи три етапи підготовки, три типи навчальних блоків та чотири типи навчально-професійних завдань. У медичній освіті J. Merkebu *et al.* (2024) обґрунтували метакогнітивну рефлексію як інтегративну рамку для розгляду професійного мислення фахівця у складних клінічних ситуаціях. Виявлена у нашому дослідженні архітектура виконує функціонально подібну роль для військово-психологічного профілю, що засвідчує перенесеність метакогнітивної рамки між різними галузями професійної підготовки за умови її адаптації до специфіки оперативно-службової діяльності. Поряд з цим військове дослідження N.M. Sekel *et al.* (2023) адаптивного прийняття рішень в умовах симульованого операційного стресу підтверджують роль метакогнітивних і саморегуляторних чинників ефективності військовослужбовців у середовищах невизначеності і часового тиску, що тематично відповідає оперативно-службовому контексту майбутнього офіцера-прикордонника і обґрунтовує доцільність метакогнітивної концептуалізації програми саме у такому професійному профілі. Сучасні емпіричні розробки квантифікації метакогніції емоцій H.-H. Lee *et al.* (2024) підтверджують методологічну розрізняюваність метакогнітивних процесів у когнітивній та афективній сферах, що методологічно узгоджується з функцією емоційно-рефлексивного блоку матриці MERIDIAN. Перевагою запропонованого підходу є його опора на вже верифіковану програму A. Fedyk (2021), що звільняє теоретичну реконструкцію від потреби у новій емпіричній перевірці на рівні базової результативності і дозволяє зосередитися на метакогнітивній архітектурі програми у її власних психологічних категоріях. Водночас слід чітко окреслити

межі цієї інтерпретації: реконструкція метакогнітивної архітектури триблокової структури має статус авторської теоретичної концептуалізації; у першоджерелі метакогнітивна термінологія не була артикульована, тому отримані теоретичні результати не приписуються авторів базової програми. Емпірична продуктивність сформульованих метакогнітивних засад проектування і додатковий внесок матриці MERIDIAN у динаміку метакогнітивних показників курсантів порівняно з базовою верифікованою програмою підлягають окремій експериментальній перевірці у наступному дослідженні.

✦ Висновки

Здійснений теоретичний аналіз показав, що метакогнітивна рамка в її операційній формі тріади «метакогнітивне знання – метакогнітивний моніторинг – метакогнітивний контроль» розкриває у верифікованій авторській програмі цілеспрямованого розвитку професійного мислення майбутніх офіцерів-прикордонників внутрішню психологічну архітектуру, яка у першоджерелі залишалася теоретично не артикульованою. Програма отримала статус цілісної системи цілеспрямованого розвитку метакогнітивної регуляції професійного мислення, і цей статус впливає з її власних психологічних категорій, а не привноситься ззовні. Встановлена функціональна відповідність між триблоковою структурою програми і компонентами метакогнітивної тріади становила центральний теоретичний результат дослідження. Теоретичний блок постав цілеспрямованим формуванням метакогнітивного знання у його декларативному, процедурному й умовному різновидах. Практико-розвивальний блок набуває статусу діяльнісного розгортання моніторингу і контролю через три психологічні механізми навчання (динамічного розподілу функцій управління, зворотного зв'язку, довізначення навчального завдання), функціонально еквівалентні операціям метарівня в операційній моделі метакогніції. Емоційно-рефлексивний блок трактовано як саморегулятивне замикання метакогнітивного контуру з урахуванням афективно-мотиваційного чинника, без якого метакогнітивне знання і епізодична практика моніторингу не консолідуються у стійку здатність до регуляції професійного мислення. Зіставлення цієї архітектури з поетапною логікою підготовки виявило додатковий неочевидний результат: часова розгортка трьох блоків збігається з психологічною логікою розвитку метакогнітивної регуляції – від знання через моніторинг і контроль до саморегулятивного закріплення, що пояснює результативність програми саме за умови її повного розгортання впродовж трьох етапів професійної підготовки. Розкриття механізму метакогнітивного підтримувального навчання у системі завдань чотирьох типів засвідчило, що впорядкованість цих типів – процедурних, комунікативних, практичних і проблемних – за градієнтом невизначеності і самостійності має статус проектного принципу: кожен тип професійних завдань задає відмінну конфігурацію

зовнішньої опори і відповідне метакогнітивне навантаження на процес мислення курсанта. Визначені шість психологічних умов активізації метакогнітивної регуляції утворили причинно-наслідковий трек – від безпечного простору суб'єкт-суб'єктної взаємодії через передачу контрольних функцій і мотиваційне підкріплення до орієнтування у завданні, структурованого розгортання процесу розв'язування і рефлексивного замикання циклу, у якому кожна наступна умова спирається на попередню, а випадіння будь-якої руйнує цілісність активізації. Зведення цих умов у систему шести метакогнітивних засад проєктування та їхня операціоналізація в матриці MERIDIAN перевела теоретичний результат у площину прикладного проєктування занять: викладач дисциплін професійного циклу отримує інструмент, що співвідносить етап підготовки, домінуючий

метакогнітивний компонент, тип завдання, позиції викладача і курсанта та активовані психологічні умови в узгодженому проєктному полі. Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення можливостей трансферу запропонованої метакогнітивної моделі до програм розвитку професійного мислення у ВВНЗ інших силових і правоохоронних відомств України.

♦ Подяки

Немає.

♦ Фінансування

Немає.

♦ Конфлікт інтересів

Немає.

♦ Джерела

- [1] Brown, A.L. (1987). [Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms](#). In F.E. Weinert & R.H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale: L. Erlbaum Associates.
- [2] Dennis, J.L., & Somerville, M.P. (2023). Supporting thinking about thinking: Examining the metacognition theory-practice gap in higher education. *Higher Education*, 86, 99-117. [doi: 10.1007/s10734-022-00904-x](#).
- [3] Dignath, C., & Veenman, M.V.J. (2021). The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning: Evidence from classroom observation studies. *Educational Psychology Review*, 33(2), 489-533. [doi: 10.1007/s10648-020-09534-0](#).
- [4] Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6-25. [doi: 10.1080/00461520.2011.538645](#).
- [5] Fedyk, A.O. (2021). [Psychological conditions for professional thinking development in future border guard officers](#). (PhD Dissertation, H.S. Kostiuk Institute of Psychology of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine).
- [6] Fedyuk, A.O. (2020). Psychological mechanisms of learning that facilitate the development of professional thinking. *International Journal of Education and Science*, 3(1), 18-28. [doi: 10.26697/ijes.2020.1.2](#).
- [7] Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. [doi: 10.1037/0003-066X.34.10.906](#).
- [8] Fleming, S.M. (2024). Metacognition and confidence: A review and synthesis. *Annual Review of Psychology*, 75, 241-268. [doi: 10.1146/annurev-psych-022423-032425](#).
- [9] Fono, D., & Zohar, A. (2024). Metacognitive instruction: Central aspects of pre-service and novice in-service teachers' knowledge and professional development. *Professional Development in Education*, 51(8), 1766-1789. [doi: 10.1080/19415257.2024.2409779](#).
- [10] Gamby, S., & Bauer, C.F. (2022). Beyond "study skills": A curriculum-embedded framework for metacognitive development in a college chemistry course. *International Journal of STEM Education*, 9(1), article number 61. [doi: 10.1186/s40594-022-00376-6](#).
- [11] Guo, L. (2022). Using metacognitive prompts to enhance self-regulated learning and learning outcomes: A meta-analysis of experimental studies in computer-based learning environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(3), 811-832. [doi: 10.1111/jcal.12650](#).
- [12] Khachadoorian, A.A., Steen, S.L., & Mackenzie, L.B. (2020). [Metacognition and the military student: Pedagogical considerations for teaching senior officers in professional military education](#). *Journal of Military Learning*, 4(1), 3-18.
- [13] Kuhn, D. (2022). Metacognition matters in many ways. *Educational Psychologist*, 57(2), 73-86. [doi: 10.1080/00461520.2021.1988603](#).
- [14] Lee, H.-H., Liu, G. K.-M., Chen, Y.-C., & Yeh, S.-L. (2024). Exploring quantitative measures in metacognition of emotion. *Scientific Reports*, 14(1), article number 1990. [doi: 10.1038/s41598-023-49709-7](#).
- [15] Magno, C. (2010). The role of metacognitive skills in developing critical thinking. *Metacognition and Learning*, 5, 137-156. [doi: 10.1007/s11409-010-9054-4](#).
- [16] Mashbyts, Y.I. (n.d.). *Psychological analysis of learning as management of educational activity*. Retrieved from https://www.newlearning.org.ua/sites/default/files/praci/zasady/maschbitz_psixanaliz.html.
- [17] McLarnon, M.J.W., Rothstein, M.G., & King, G.A. (2021). Resiliency to adversity in military personnel: The role of self-regulation. *Military Psychology*, 33(2), 104-114. [doi: 10.1080/08995605.2021.1897492](#).

- [18] Merkebu, J., Veen, M., Hosseini, S., & Varpio, L. (2024). The case for metacognitive reflection: A theory integrative review with implications for medical education. *Advances in Health Sciences Education*, 29(4), 1481-1500. [doi: 10.1007/s10459-023-10310-2](https://doi.org/10.1007/s10459-023-10310-2).
- [19] Nelson, T.O., & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 125-173). San Diego, CA: Academic Press. [doi: 10.1016/S0079-7421\(08\)60053-5](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60053-5).
- [20] Pintrich, P.R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice*, 41(4), 219-225. [doi: 10.1207/s15430421tip4104_3](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_3).
- [21] Poviakel, N.I. (2004). *Self-regulation of professional thinking in the system of professional training of practical psychologists*. (Doctoral dissertation, Ukrainian State University of M. Drahomanov, Kyiv, Ukraine).
- [22] Reale, C., et al. (2023). Decision-making during high-risk events: A systematic literature review. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 17(2), 188-212. [doi: 10.1177/15553434221147415](https://doi.org/10.1177/15553434221147415).
- [23] Schraw, G., & Dennison, R.S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475. [doi: 10.1006/ceps.1994.1033](https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033).
- [24] Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371. [doi: 10.1007/BF02212307](https://doi.org/10.1007/BF02212307).
- [25] Sekel, N.M., et al. (2023). Military tactical adaptive decision making during simulated military operational stress is influenced by personality, resilience, aerobic fitness, and neurocognitive function. *Frontiers in Psychology*, 14, article number 1102425. [doi: 10.3389/fpsyg.2023.1102425](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1102425).
- [26] Shao, J., Chen, Y., Wei, X., Li, X., & Li, Y. (2023). Effects of regulated learning scaffolding on regulation strategies and academic performance: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, article number 1110086. [doi: 10.3389/fpsyg.2023.1110086](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1110086).
- [27] Smulson, M.L. (2014). [Psychological mechanisms in Yu.I. Mashbyts' concept of learning](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2132-6_2). *Technologies of Intellect Development*, 1(6).
- [28] Smulson, M.L. (2022). Development of intelligence and subjectivity of a modern specialist. *Bulletin of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*, 4(2). [doi: 10.37472/v.naes.2022.4239](https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4239).
- [29] Stanton, J.D., Sebesta, A.J., & Dunlosky, J. (2021). Fostering metacognition to support student learning and performance. *CBE – Life Sciences Education*, 20(2), article number fe3. [doi: 10.1187/cbe.20-12-0289](https://doi.org/10.1187/cbe.20-12-0289).
- [30] Tuononen, T., Hyytinen, H., Räisänen, M., Hailikari, T., & Parpala, A. (2023). Metacognitive awareness in relation to university students' learning profiles. *Metacognition and Learning*, 18, 37-54. [doi: 10.1007/s11409-022-09314-x](https://doi.org/10.1007/s11409-022-09314-x).
- [31] Veenman, M.V.J. (2012). Metacognition in science education: Definitions, constituents, and their intricate relation with cognition. In A. Zohar & Y.J. Dori (Eds.), *Metacognition in science education: Trends in current research* (pp. 21-36). Dordrecht: Springer. [doi: 10.1007/978-94-007-2132-6_2](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2132-6_2).
- [32] Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA: Academic Press. [doi: 10.1016/B978-012109890-2/50031-7](https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7).
- [33] Zueger, R., Niederhauser, M., Utzinger, C., Annen, H., & Ehlert, U. (2023). Effects of resilience training on mental, emotional, and physical stress outcomes in military officer cadets. *Military Psychology*, 35(6), 566-576. [doi: 10.1080/08995605.2022.2139948](https://doi.org/10.1080/08995605.2022.2139948).

Metacognitive foundations for designing a programme for the targeted development of professional thinking in future border guard officers

Andrii Fedyk

PhD in Psychology, Associate Professor
Bohdan Khmelnytskyi National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine
29000, 46 T. Shevchenko Str., Khmelnytskyi, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-1122-2613>

♦ **Abstract.** Metacognitive regulation is a psychological resource underpinning the effectiveness of the professional thinking of border guard officers, whose work is carried out under conditions of uncertainty, considerable psychological strain, and time pressure. At the same time, the gap between the development of metacognitive theory and its systematic application to the conceptualisation of existing professional thinking development programmes constitutes a significant theoretical scientific problem. The aim of this article was to substantiate the metacognitive foundations for designing a programme for the targeted development of professional thinking in future border guard officers through a theoretical analysis of its structural and functional components in the light of contemporary concepts of metacognition. The research methods employed included theoretical analysis and synthesis, comparative analysis, and conceptual modelling; the analytical framework was based on the metacognitive triad of “metacognitive knowledge – metacognitive monitoring – metacognitive control”. The programme’s three-block structure (theoretical, practical-developmental, and emotional-reflective blocks) is functionally aligned with the components of the metacognitive triad, while the temporal sequencing of the blocks corresponds to the psychological logic of metacognitive regulation development across three stages of professional training. The system of educational and professional tasks of four types (procedural, communicative, practical, and problem-based) implements the principle of metacognitively supported learning; six psychological conditions for activating metacognitive regulation have been identified, forming a causal pathway within the programme’s implementation process. Six metacognitive foundations for programme design have been formulated, and the MERIDIAN metacognitive matrix for the targeted development of professional thinking in future border guard officers has been constructed. This matrix operationalises the identified metacognitive architecture through parameter-based dimensions and developmental stages. The MERIDIAN matrix is intended as a design tool for lecturers teaching professional-cycle disciplines in higher military educational institutions. The findings are applicable to the design of professional thinking development programmes in higher military educational institutions of other security and law-enforcement agencies

♦ **Keywords:** supported learning; self-regulation of thinking; psychological conditions; reflective closure; MERIDIAN matrix