

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕЙСТІВ У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ

УДК 371.01:004.9

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.340083>

Євген Судніков, старший науковий співробітник науково-дослідного відділу перспектив розвитку електронних засобів навчання наукового центру дистанційного навчання Національного університету оборони України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2484-4972>

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕЙСТІВ У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ

У статті здійснено теоретичний аналіз актуальної проблеми формування інформаційно-комунікаційної компетентності ліцейстів у спеціалізованих закладах середньої освіти військового профілю. Розкрито важливість і необхідність впровадження сучасних освітніх моделей з метою ефективної підготовки майбутніх військових фахівців. Обґрунтовано створення структурно-функціональної моделі, що інтегрує ціннісно-мотиваційний, змістовий, технологічний та діагностувальний компоненти. Наголошено на вагомості методів педагогічного моделювання для досягнення системності, цілісності та інноваційності освітнього процесу. Проаналізовано ключові методологічні підходи (системний, особистісно-діяльнісний, компетентнісний та когнітивний) і дидактичні принципи, що формують концептуальну основу запропонованої моделі. Визначено провідну роль інформаційно-комунікаційних технологій як засобу оптимізації освітнього процесу та ефективного інструменту формування компетентностей ліцейстів, що відповідають сучасним професійним вимогам у військовій сфері. Розкрито особливості практичної реалізації моделі, зокрема використання сучасних форм навчання, таких як проєктна діяльність, інтерактивні методи, виконання індивідуальних досліджень і завдань. Представлено механізми діагностики та моніторингу рівня сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності ліцейстів з метою своєчасного коригування навчального процесу. Запропонована модель є важливим науковим і практичним внеском у педагогічну науку, сприяє підвищенню якості освітнього процесу та професійної готовності ліцейстів до майбутньої військової діяльності.

Ключові слова: ліцейст; інформаційно-комунікаційна компетентність; майбутні фахівці; педагогічне моделювання; структурно-функціональна модель; інформаційно-комунікаційні технології; військова освіта; освітній процес; компетентнісний підхід.

Рис. 1. Літ. 22.

Yevhen Sudnikov, Senior Researcher at the Scientific and Research Department of the Development of Perspectives of E-Learning Tools, National Defence University of Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2484-4972>

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL MODEL OF FORMATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE OF LYCEUM CADETS IN SPECIALIZED SECONDARY MILITARY EDUCATION INSTITUTIONS

The article presents a theoretical analysis of the actual problem of forming information and communication competence of lyceum cadets in specialized secondary military education institutions. The importance and necessity of introducing modern educational models for the effective training of future military specialists are revealed. The creation of a structural and functional model that integrates value-motivational, content, technological and diagnostic components is substantiated. The importance of pedagogical modeling methods for achieving consistency, integrity and innovation of the educational process is emphasized.

The key methodological approaches (systemic, personal-activity, competence and cognitive) and didactic principles that form the conceptual basis of the proposed model are analyzed. The leading role of information and communication technologies as a means of optimizing the educational process and an effective tool for forming the competencies of lyceum cadets that meet modern professional requirements in the military sphere is determined. The peculiarities of the practical implementation of the model are revealed, including the use of modern forms of education, such as project activities, interactive methods, individual research and assignments. The mechanisms for diagnosing and monitoring the level of formation of lyceum cadets' information and communication competence are presented in order to timely adjust the educational process. The proposed model is an important scientific and practical contribution to pedagogical science, contributing to improving the quality of the educational process and the professional readiness of lyceum cadets for future military activities.

Keywords: lyceum cadet; information and communication competence; future specialists; pedagogical modeling; structural and functional model; information and communication technologies; military education; educational process; competence-based approach.

Постановка проблеми. У сучасних умовах реформування системи освіти України зростають вимоги до якості підготовки майбутніх фахівців, зокрема у військовій сфері. Особливої актуальності набуває питання формування інформаційно-комунікаційної компетентності (далі – ІКК) ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю (далі – ліцеїстів), що є однією з ключових передумов їх професійної готовності [15]. Проте аналіз наукових джерел засвідчує недостатню розробленість системних педагогічних моделей, які б забезпечували ефективне формування ІКК ліцеїстів з урахуванням сучасних освітніх викликів та специфіки військової підготовки. Домінування традиційних форм і методів навчання ускладнює процес інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) у навчальний процес і не забезпечує належного рівня розвитку цифрових та комунікативних умінь. У цьому контексті постає потреба у створенні науково обґрунтованої структурно-функціональної моделі формування ІКК, яка б охоплювала концептуальні, змістові, технологічні й діагностичні компоненти та відповідала сучасним методологічним підходам до організації освітнього процесу у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю.

Аналіз результатів останніх досліджень і публікацій. Сучасний освітній дискурс актуалізує необхідність створення науково обґрунтованих моделей, здатних забезпечити системне, цілісне й інноваційно зорієнтоване відтворення освітнього процесу відповідно до парадигмальних змін у педагогічній науці. Водночас слід визнати, що на сьогодні у педагогічній теорії відсутня універсальна модель, яка б із високим ступенем достовірності гарантувала ефективне педагогічне проектування освітньої діяльності та забезпечувала стабільне досягнення очікуваних навчальних результатів.

Досягнення означених результатів видається проблематичним за умов домінування традиційних монологічних форм і методів навчання. Враховуючи це, слушно видається позиція І. Проценко, яка акцентує на доцільності використання інтерактивних педагогічних технологій, активних методів навчання та діалогічної взаємодії суб'єктів освітнього процесу як передумови формування й розвитку творчих здібностей [15].

Метод моделювання посідає важливе місце у сучасних науково-педагогічних дослідженнях і активно використовується провідними вітчизняними науковцями, зокрема С. Вітвицькою, Т. Гуменюк, О. Єжовою, С. Сисоєвою, В. Ягуповим та іншими дослідниками.

Згідно з позицією С. Вітвицької, моделювання як метод наукового пізнання виконує низку важливих функцій: функцію екстраполяції та інтерполя-

ції, яка забезпечує відображення об'єкта дослідження; абстрагувальну функцію, що дає змогу виокремлювати окремі властивості та ознаки для їх глибшого аналізу; синтезуючу – яка охоплює сукупність предметів, явищ і процесів; евристичну – що дозволяє здійснити уявну реконструкцію об'єкта; та дидактичну – яка сприяє підвищенню результативності освітнього процесу [6].

На думку Т. Гуменюк, метод моделювання має інтегративний характер, оскільки уможливорює поєднання експериментального підходу з конструюванням наукових абстракцій та педагогічних конструкцій у процесі дослідження освітніх явищ, зокрема об'єктів, систем і середовищ [8].

В. Ягупов акцентує увагу на тому, що педагогічне моделювання створює можливість для науково обґрунтованого проектування моделі фахівця на основі визначених компетентностей, дозволяє формалізувати систему професійних компетентностей і конструювати модель процесу їх формування [19].

За визначенням В. Бикова, основною метою моделювання є створення штучних об'єктів, що слугують засобом репрезентації реальних явищ або систем, дозволяючи досліджувати їх структуру, властивості та функціонування в умовах, наближених до практичної діяльності [4].

Питання класифікації моделей і різновидів їх побудови висвітлено в роботах С. Вітвицької [6] та О. Єжової [9], які надали науково-методологічне підґрунтя для аналізу моделей різного типу, їх функцій та особливостей застосування в освітньому процесі. Наукові напрацювання зазначених авторів стали базовою платформою для теоретичного обґрунтування та конструювання розробленої в межах нашого дослідження структурно-функціональної моделі формування інформаційно-комунікаційної компетентності ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю.

Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробленні структурно-функціональної моделі формування інформаційно-комунікаційної компетентності ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю.

Виклад основного дослідницького матеріалу.

Реформування сучасної системи освіти зумовлює посилення вимог до результатів навчання здобувачів освіти, насамперед у контексті формування їхніх ключових, предметних і наскрізних компетентностей. Згідно з положеннями Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392), випускник профільної школи має бути гармонійно розвиненою, самостійною, творчо активною, вмотивованою до навчання особистістю, здатною до реалізації власного потенціалу відповідно до психофізіологічних та вікових особливостей. Така мета

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕЇСТІВ У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ

потребує цілеспрямованого формування в учнів не лише предметних знань, а й комплексних умінь, що забезпечують успішну соціалізацію та подальший освітній поступ.

Ефективність педагогічної моделі значною мірою визначається такими ключовими критеріями, як доступність, прозорість і адаптивність. Зважаючи на неможливість повної формалізації всіх потенційних варіантів її реалізації в динамічному освітньому середовищі, модель має включати гнучкі механізми адаптації до непередбачених ситуацій. Наявність чітко структурованих елементів сприяє її зрозумілості, забезпечує функціональність і практичну застосовність у педагогічній діяльності.

До важливих вимог моделювання також належать інгерентність та адекватність. Інгерентність моделі передбачає її природне, органічне включення у контекст досліджуваного середовища, що забезпечує взаємодію та гнучке пристосування до змін зовнішніх і внутрішніх умов. Адекватність, своєю чергою, означає відповідність моделі реальним педагогічним процесам, її повноту й достовірність відображення сутнісних характеристик освітніх явищ. Сукупність цих властивостей уможливило ефективне досягнення визначених цілей моделювання.

З метою обґрунтування понятійного апарату дослідження доцільним є аналіз різних підходів до трактування сутності поняття “модель”. Так, у “Великому тлумачному словнику сучасної української мови” термін “модель” визначається як умовна схема, опис або зображення певного об’єкта, явища чи процесу, що виконує функцію його представлення чи заміщення у процесі дослідження або пізнання [5].

У “Глосарії сучасної освіти” подається інше, більш прикладне визначення, згідно з яким модель розглядається як аналог певного фрагмента природної або соціальної реальності, а також як схема або план дій педагога у процесі реалізації освітньо-виховної діяльності. У цьому контексті модель базується на характері провідної навчальної діяльності здобувачів освіти (репродуктивної чи продуктивної), яка організовується та спрямовується педагогом [18].

В. Ягупов трактує поняття “модель навчання” як цілісну систему, що охоплює сукупність ключових компонентів, які визначають цілі навчання, засади організації та механізми реалізації освітнього процесу [20].

Теоретичні основи педагогічного моделювання ґрунтуються на наукових розробках таких вітчизняних дослідників, як В. Биков [3], Ю. Триус [17], К. Колос [11], Н. Брюханова [19] та ін. Важливе місце у контексті формування ІКК, зокрема в умовах євроінтеграційних процесів і створення єдиного інформаційного освітнього простору, займають праці В. Бикова, О. Овчарук, О. Білоус та інших науковців [2].

Останні роки характеризуються зростанням кількості наукових досліджень, спрямованих на підвищення якості освітнього процесу через інтеграцію цифрових технологій. Ефективність такого підходу передбачає необхідність їх системного та методично обґрунтованого поєднання в межах цілісної методичної системи, яка забезпечує узгодженість цілей, змісту, форм, методів і засобів навчання [21].

У дослідженні Л. Заїки представлено модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців у галузі військового управління із використанням технології імітаційного моделювання [10]. Питання розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності викладачів у системі військової освіти в умовах дистанційного навчання розглядалися у працях В. Ягупова та В. Киви [22]. Однак у зазначених наукових розробках об’єктом дослідження виступали виключно викладачі закладів вищої військової освіти, тоді як проблематика формування інформаційно-комунікаційної компетентності ліцеїстів у закладах загальної спеціалізованої середньої освіти військового профілю залишалася поза межами наукової уваги.

Н. Ничкало підкреслює, що модель вибудовується на засадах цілісності, яка передбачає єдність мети, завдань, різних видів діяльності, організаційних форм, а також критеріїв, що визначають функціонування як всієї системи загалом, так і її окремих підсистем [13].

Питання педагогічного моделювання набуло широкого наукового розгляду в дослідженнях Є. Лодатка, В. Михеєва, В. Штоффа та інших вітчизняних і зарубіжних учених. Зокрема, проблематиці моделювання об’єктів і явищ педагогічної дійсності присвячено праці Л. Базиля, В. Монахова, А. Остапенка, у яких розкрито закономірності та принципи побудови моделей, що відображають специфіку різноманітних педагогічних процесів і явищ.

Як зазначається у вказаних дослідженнях, педагогічне моделювання виконує важливу функцію у проектуванні образу фахівця на основі компетентнісного підходу, дозволяє обґрунтувати структуру професійної компетентності, а також визначити шляхи, засоби й умови її формування в межах професійної підготовки [19].

У сучасних педагогічних дослідженнях моделювання дедалі частіше використовується як інструмент для побудови таких моделей, які не лише відтворюють структуру досліджуваного процесу, але й відображають його розвиток у динаміці. Йдеться про моделі, що дозволяють виокремити найсуттєвіші характеристики та властивості освітнього явища, зберігаючи його цілісність і системність.

Відповідно до визначення, поданого в Українському педагогічному словнику, моделювання розглядається як матеріальна або умовна імітація

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕІСТІВ У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ

реальної педагогічної системи шляхом побудови моделей, які відображають принципи її організації та функціонування [7].

Прикладом практичного застосування моделювання в галузі військової освіти є дослідження Г. Бесарабчука, в якому спроектовано модель управління процесом посиленої військово-фізичної підготовки учнів у військових ліцеях. Це підтверджує доцільність використання моделювання як ефективного засобу організації цілеспрямованої освітньої діяльності у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю [1].

У цьому контексті педагогічне моделювання розглядається як дієвий науковий інструмент, що широко застосовується на різних етапах педагогічного дослідження. Зокрема, проведене експериментальне дослідження, спрямоване на формування ІКК ліцеїстів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, зумовило потребу в розробці моделі відповідного педагогічного процесу. Така модель трактується як цілісна педагогічна система, що інтегрує взаємопов'язані структурні компоненти, педагогічні умови, принципи, форми, методи й засоби реалізації процесу формування ІКК, орієнтованої на майбутню військово-професійну діяльність.

Варто підкреслити, що у сучасному науково-педагогічному просторі відсутні цілісні дослідження, присвячені педагогічному моделюванню процесу формування ІКК ліцеїстів. Ця обставина зумовлює актуальність розроблення структурно-функціональної моделі формування ІКК ліцеїстів, яка б відповідала специфіці підготовки та була методологічно обґрунтована.

Виходячи з окреслених підходів і вимог, у межах дослідження було обґрунтовано доцільність використання структурно-функціональної моделі формування ІКК ліцеїстів, яка включає такі основні компоненти: ціннісно-мотиваційний, змістовий, технологічний та діагностувальний (рис. 1).

Зазначені блоки утворюють логічну послідовність реалізації педагогічного процесу – від формулювання мети до досягнення очікуваних результатів. Ключовими компонентами моделі, які виконують функцію інтегровальних елементів, що забезпечують структурну цілісність і функціональну взаємодію між усіма блоками є:

1) методологічні підходи:

- системний підхід інтегровано на декількох рівнях: на рівні моделі в цілому; у межах системи ІКК ліцеїстів в концептуальному блоці; на рівні побудови системи засобів ІКТ, спрямованих на формування відповідних компетентностей; а також у складі технологічної підсистеми методики їх практичного застосування в технологічному блоці;

- особистісно-діяльнісний підхід покладено в основу організації підготовки ліцеїстів у ціннісно-

мотиваційному блоці моделі, реалізації методики використання ІКТ у технологічному блоці, а також у процесах добору засобів оцінювання, моніторингу й діагностики рівня сформованості ІКК у діагностувальному блоці;

- застосування компетентнісного підходу обумовлено актуальним запитом суспільства на підготовку фахівців, здатних ефективно здійснювати професійну діяльність у військовій сфері, визначає змістовне ядро моделі: формування ІКК як провідної мети (ціннісно-мотиваційний блок), зміст профільного навчання та структура компетентностей (змістовий блок), система засобів ІКТ та методика їх використання (технологічний блок), а також критерії, показники й інструменти діагностики рівня сформованості ІКК (діагностувальний блок);

- когнітивний підхід окреслює межі та визначає основні напрями застосування ІКТ у підтримці навчальної діяльності ліцеїстів, спрямованої на активізацію розумових процесів і формування гнучкого мислення;

2) інформаційно-комунікаційні технології в межах структурно-функціональної моделі розглядаються як інструмент досягнення стратегічної мети, визначеної у ціннісно-мотиваційному блоці, причому їх розвиток перебуває у тісному взаємозв'язку з трансформаціями, що відбуваються у професійній діяльності військових фахівців. У змістовому блоці їх застосування набуває обґрунтованості, а у технологічному та діагностувальному блоках – знаходить практичне відображення у формах, методах і засобах реалізації освітнього процесу, а також у процедурах оцінювання сформованості ІКК ліцеїстів.

3) принципи:

- загальнодидактичні принципи навчання були покладені в основу добору ІКТ у межах технологічного блоку, що забезпечило відповідність засобів навчання загальним вимогам педагогічного процесу;

- конкретнодидактичні принципи навчання реалізовані на кількох рівнях: у змістовому блоці – під час проектування змісту курсу інформатики та структури ІКК; у технологічному блоці – при визначенні форм організації навчальної діяльності та доборі відповідних засобів ІКТ; у діагностувальному блоці – в процесі розроблення засобів діагностики та оцінювання рівня сформованості ІКК.

У структурі моделі формування ІКК ліцеїстів із використанням засобів ІКТ визначальними чинниками виступають: інтенсивне зростання обсягів цифрових інструментів, зростаючий суспільний запит на підготовку висококваліфікованих фахівців у військовій сфері, а також комп'ютеризація всіх сфер діяльності. Сукупність зазначених чинників детермінує провідну мету моделі – формування ІКК ліцеїстів – та слугує змістовим підґрунтям для формування ціннісно-мотиваційного блоку моделі.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕІСТІВ У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ

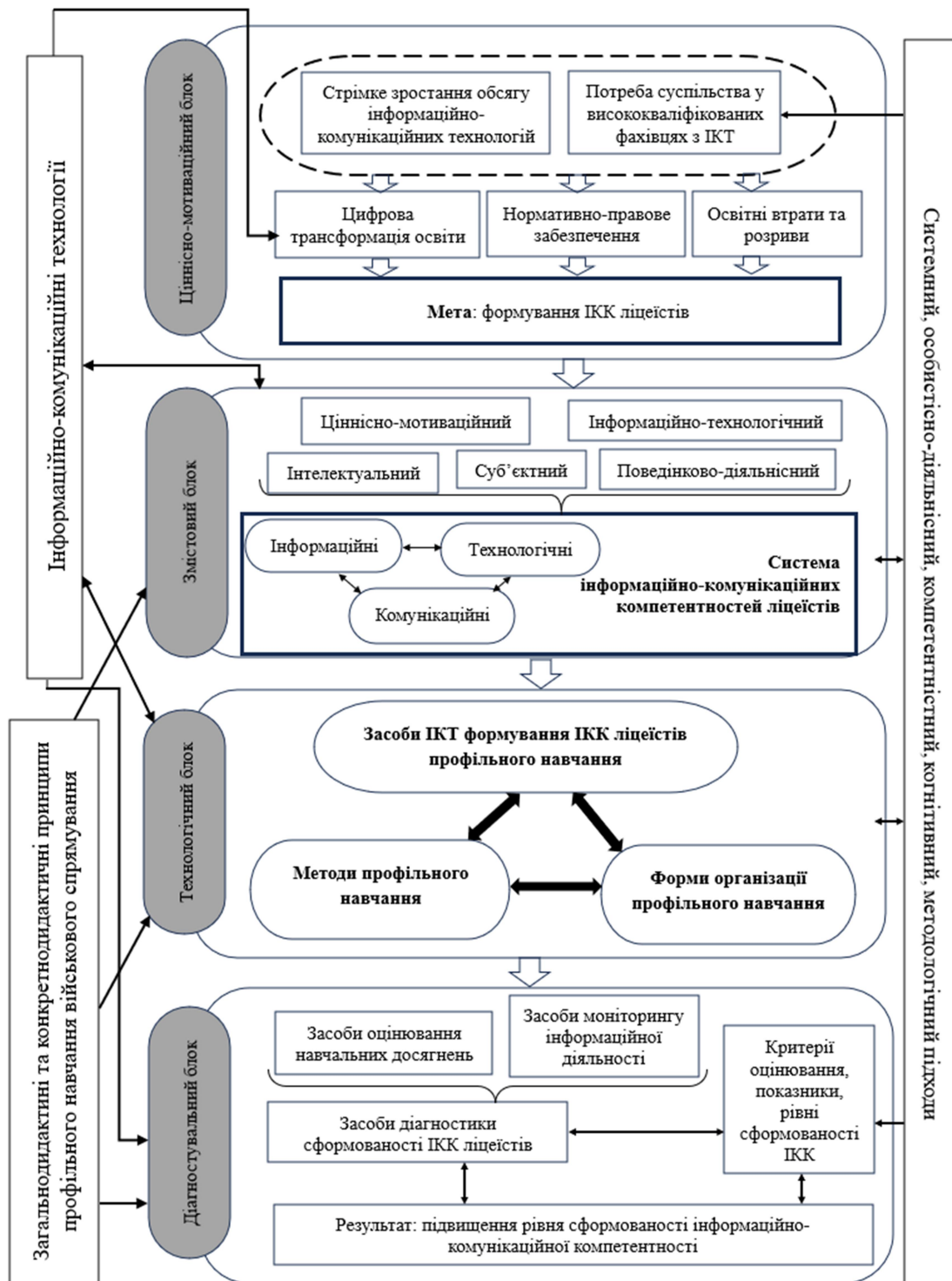


Рис. 1. Структурно-функціональна модель формування ІКК ліцеїстів

Концептуальний блок моделі відображає сучасні методологічні засади впровадження компетентнісного підходу в навчанні.

Формування ІКК ліцеїстів здійснювалося на основі аналізу чинної нормативної бази – зокрема, Державного стандарту базової і повної загальної

середньої освіти [14] та Стандарту спеціалізованої освіти військового спрямування [12], а також з урахуванням змісту предметного навчання інформатики та результатів експертного оцінювання, що виступало ключовим інструментом відбору релевантних компонентів. У підсумку було сконструйовано

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕІСТІВ У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ

вано систему ІКК ліцеїстів, що охоплює три взаємопов'язані групи: інформаційну, технологічну та комунікаційну.

У технологічному блоці провідну роль відіграють засоби ІКТ, спрямовані на формування ІКК ліцеїстів. Їхнє функціонування тісно пов'язане з методами навчання та формами організації навчального процесу, що становлять ядро цього блоку. Оскільки саме навчальна діяльність виконує роль основного каталізатора формування компетентностей, форми її реалізації та засоби ІКТ виступають структурною основою технологічного блоку.

У межах навчального процесу провідними формами організації навчальної діяльності є розв'язання навчальних задач, виконання практичних і лабораторних робіт. Допоміжну роль відіграють дискусії, семінари, конференції та інші інтерактивні або нестандартні форми занять. У позаурочній діяльності провідними формами є реалізація навчальних проєктів, виконання індивідуальних наукових досліджень, гуртки, факультативи, олімпіади, конкурси. До допоміжних форм належать участь у конференціях, тематичних форумах.

Діагностувальний блок моделі відображає очікуваний педагогічний ефект – підвищення рівня сформованості ІКК ліцеїстів із використанням засобів ІКТ. Оцінювання результативності функціонування моделі здійснюється на основі розробленої системи діагностики, яка включає сукупність критеріїв, показників та рівнів сформованості ІКК. У процесі її конструювання було враховано положення компетентнісного підходу, загальнодидактичні та предметно-специфічні принципи навчання.

Основними засобами діагностики виступають інструменти, орієнтовані на використання ІКТ для оцінювання навчальних досягнень ліцеїстів, а також для здійснення моніторингу процесу та результатів їх навчальної діяльності. Такий підхід дозволяє забезпечити об'єктивність, системність та оперативність аналізу сформованості ІКК, а також своєчасне коригування освітньої траєкторії ліцеїстів.

Висновки. Таким чином, у результаті проведеного дослідження встановлено, що формування інформаційно-комунікаційної компетентності ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю доцільно здійснювати на основі структурно-функціональної моделі, яка включає чотири взаємопов'язані блоки: ціннісно-мотиваційний, змістовий, технологічний і діагностувальний. Визначено, що ефективність запропонованої моделі забезпечується комплексним застосуванням методологічних підходів та дидактичних принципів, які сприяють інтеграції теоретичних знань і практичних умінь з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Доведено, що застосування розробленої моделі дозволяє систематизувати навчальний процес, забезпечити його

прозорість і адаптивність до змінних умов освітнього середовища, а також ефективно формувати компетентності, необхідні для майбутньої професійної діяльності у військовій сфері. Запропоновані критерії та інструменти діагностики сформованості ІКК [16] забезпечують об'єктивну оцінку результативності навчання та можливість своєчасного коригування освітньої траєкторії ліцеїстів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бесарабчук Г.В. Управління процесом посилення військово-фізичної підготовки учнів у військових ліцеях : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.06. Київ, 2020. 20 с.
2. Білоус О.В. та ін. Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору. Київ, Україна: Атіка, 2014. 201 с. URL: <http://surl.li/guoay>.
3. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем. *ITLT*, том. 1, вип. 1, 2006. С. 1–11. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/3583/1/1.pdf>.
4. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. Київ: Атіка, 2008. 684 с.
5. Бусел В.Т. Великий тлумачний словник сучасної української мови. Київ, Ірпінь: ВТФ "Перун", 2005. 1728 с.
6. Вітвицька С. Моделювання професійної підготовки фахівців в умовах євроінтеграційних процесів. Житомир, Україна: Вид. О.О. Євенок. 2019. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/195390039.pdf>.
7. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 376 с.
8. Гуменюк Т.Б. Моделювання в педагогічній діяльності. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 13: Проблеми трудової та професійної підготовки. 2010. № 15, с. 66–72.
9. Єжова О.В. Класифікація моделей в педагогічних дослідженнях. *Наукові записки. Серія: проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2014 Т. 2, № 5, С. 202–207. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/760176.pdf>.
10. Заїка Л.А. Критерії та показники оцінювання сформованості професійної компетентності майбутніх магістрів військового управління. *Вісник Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*. 2019 В. 2. С. 169–174. URL: <https://pedejournal.cdu.edu.ua/article/view/330>.
11. Колос К. Проєктування і використання комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти: теоретико-методичні засади. Житомир, Україна: Видавництво Волинь. 2016. URL: https://lib.iitta.gov.ua/707185/1/Monografiya_Kolos_rez.pdf.
12. Міністерство оборони України, Наказ № 188 від 30 липня 2021 р. Про затвердження стандарту спеціалізованої освіти військового спрямування, 2021. [Online]. URL: https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/mou_2021/188_nm.pdf.
13. Ничкало Н.Г. Розвиток в Україні досліджень з проблем педагогіки і психології професійної освіти на зламі століть. *Європейський фонд освіти*. Національний Центр Україна. Київ : Наук. світ, 2004. 67 с.

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕЇСТІВ У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ**

14. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти: Постанова № 1392 / Кабінет Міністрів України. – 23 листопада 2011 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-p#n9>.
15. Проценко І.І. Поетапне формування професійно-творчих умінь майбутніх учителів у процесі діалогової взаємодії. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи*, 2011. №35, с. 131–140.
16. Судніков Є.О. Інформаційно-комунікаційна компетентність ліцеїстів закладів спеціалізованої середньої освіти військового профілю. *Молодь і ринок*, 2024. № 5/225, С. 141–149.
17. Судніков Є.О. Критерії та показники діагностування сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності ліцеїстів закладів спеціалізованої середньої освіти військового профілю. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 2025. № 75, С. 138–150.
18. Триус Ю. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у ВНЗ: проблеми, стан і перспективи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання, №. 9, с. 16–29, 2010 URL: <https://sj.npu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/298>.
19. Усик Е.Ю. Глосарій сучасної освіти. Харків: Вид-во НУА, 2014. 532 с.
20. Ягупов В.В. Педагогіка: навч. посібник. Київ: Либідь, 2002. 560 с.
21. Ягупов В.В. Моделювання професійної компетентності випускників професійних навчальних закладів. *Нові технології навчання*. Київ, 2013. № 76. С. 144–152.
22. Walcutt J.J., Schatz S. Modernizing Learning: Building the Future Learning Ecosystem. Washington, DC: Government Publishing Office. License: Creative Commons Attribution CC BY 4.0 IGO, 2019. URL: <https://bit.ly/3OyH1Jj>.
23. Yahupov V., Kyva V. Pedagogical modelling of development of information and communication competence of professors of distance learning military education system. *Arte*, 2019. Vol. 7, No. 3, pp. 224–232.
- REFERENCES**
1. Besarabchuk, H.V. (2020). Upravlinnia protsesom posylenoi viiskovo-fizychnoi pidhotovky uchniv u viiskovykh litseiakh [Managing the process of enhanced military and physical training of students in military lyceums]. *Candidate's thesis*. Kyiv, 20 p. [in Ukrainian].
2. Bilous, O.V. (2014). Formuvannia informatsiino-komunikatsiinykh kompetentnosti u konteksti yevrointehratsiinykh protsesiv stvorennia informatsiynoho osvitnoho prostoru [Formation of Information and Communication Competences in the Context of European Integration Processes of Creating an Information Educational Space]. Kyiv, 201 p. Available at: <http://surl.li/guoay>. [in Ukrainian].
3. Bykov, V.Yu. (2006). Teoretyko-metodolohichni zasady modeluvannia navchalnoho seredovyscha suchasnykh pedahohichnykh system [Theoretical and Methodological Bases of Modelling the Learning Environment of Modern Pedagogical Systems]. *ITLT*, Vol. 1, Is. 1., pp. 1–11. Available at: <https://lib.iitta.gov.ua/3583/1/1.pdf>. [in Ukrainian].
4. Bykov, V. (2008). Modeli orhanizatsiinykh system vidkrytoi osvity [Models of organisational systems of open education]. *Monograph*. Kyiv, 684 p. [in Ukrainian].
5. Busel, V.T. (2005). Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy [Large Explanatory Dictionary of the Modern Ukrainian Language]. Kyiv, Irpin, 2005. 1728 p. [in Ukrainian].
6. Vitvytska, S. (2019). Modeliuvannia profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv v umovakh yevrointehratsiinykh protsesiv [Modelling professional training of specialists in the context of European integration processes]. *Zhytomyr, Ukraine: O.O. Yevenok Publishing House*. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/195390039.pdf>. [in Ukrainian].
7. Honcharenko, S.U. (1997). Ukrainskyi pedahohichnyi slovnyk [Ukrainian Pedagogical Dictionary]. Kyiv, 376 p. [in Ukrainian].
8. Humeniuk, T.B. (2010) Modeliuvannia v pedahohichnii diialnosti [Modelling in pedagogical activity]. *Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University. Series 13: Problems of labour and professional training*, No. 15, pp. 66–72. [in Ukrainian].
9. Yezhova, O.V. (2014). Klasyfikatsiia modelei v pedahohichnykh doslidzhenniakh [Classification of models in pedagogical research]. *Scientific notes. Series: Problems of methods of physical, mathematical and technological education*. Vol. 2, No. 5, pp. 202–207. Available at: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/760176.pdf>. [in Ukrainian].
10. Zaika, L.A. (2019). Kryterii ta pokaznyky otsiniuvannia sformovanosti profesiinoi kompetentnosti maibutnykh mahistriv viiskovoho upravlinnia [Criteria and indicators for assessing the formation of professional competence of future masters of military administration]. *Bulletin of B. Khmelnytsky Cherkasy National University. Series: Pedagogical sciences*. No. 2. pp. 169–174. Available at: <https://pedejournal.cdu.edu.ua/article/view/330>. [in Ukrainian].
11. Kolos, K. (2016). Proektuvannia i vykorystannia kompiuterno oriietovanoho navchalnoho seredovyscha zakladu pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity: teoretyko-metodychni zasady [Design and use of computer-oriented learning environment in postgraduate pedagogical education: theoretical and methodological foundations]. *Zhytomyr, Ukraine: Volyn Publishing House*. Available at: https://lib.iitta.gov.ua/707185/1/Monografiya_Kolos_rez.pdf. [in Ukrainian].
12. Ministerstvo oborony Ukrainy, Nakaz No 188 of July 30, 2021 On approval of the standard of specialized military education, 2021. [Online]. Available at: https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/mou_2021/188_nm.pdf. [in Ukrainian].
13. Nychkalo, N.H. (2004). Rozvytok v Ukraini doslidzhen z problem pedahohiky i psykhologii profesiinoi osvity na zlami stolit [Development of research on pedagogy and psychology of vocational education in Ukraine at the turn of the century]. *European Education Foundation*. National Center Ukraine. Kyiv, 67 p. [in Ukrainian].
14. Pro zatverdzhennia Derzhavnoho standartu bazovoi i povnoi zahalnoi serednoi osvity: Resolution No. 1392. Cabinet of Ministers of Ukraine. November 23, 2011, Accessed November 23, 2011. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-p#n9>. [in Ukrainian].
15. ProtSENko, I.I. (2010). Poetapne formuvannia profesiino-tvorchykh umin maibutnykh uchyteliv u protsesi dialohovoi vzaiemodii [Phased formation of future teachers' professional and creative skills in the process of dialogue interaction]. *Educational and research facilities*, No. 35, pp. 131–140. [in Ukrainian].

ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗДОБУВАЧАМИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗВО

16. Sudnikov, Ye. (2024). Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist litseistiv zakladiv spetsializovanoi serednoi osvity viiskovoho profilu [Information and Communication Competence of Lyceum Students of Specialised Secondary Military Education Institutions]. *Youth & market*, No. 5/225, pp. 141–149. [in Ukrainian].

17. Sudnikov, Ye. (2025). Kryterii ta pokaznyky diahnos-tuvannya sformovanosti informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti litseistiv zakladiv spetsializovanoi serednoi osvity viiskovoho profilu [Criteria and indicators for diagnosing the formation of information and communication competence of lyceum students of military specialised secondary education institutions]. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, Vol. 75, pp. 138–150. [in Ukrainian].

18. Tryus, Yu. (2010). Kompiuterno-orientovani metodychni systemy navchannia matematychnykh dysyplin u VNZ: problemy, stan i perspektyvy [Computer-oriented methodological systems of teaching mathematical disciplines in higher education: problems, state and prospects]. *Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University. Series 2: Computer-based learning systems*, No. 9, pp. 16–29.

Available at: <https://sj.npu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/298>. [in Ukrainian].

19. Usyk, E.Yu. (2014). Hlossaryi srovennoho obrazovanyia [A large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language]. Kharkiv, 532 p. [in Ukrainian].

20. Yahupov, V.V. (2002). Pedahohika [Pedagogy]. *Study guide*. Kyiv, 560 p. [in Ukrainian].

21. Yahupov, V.V. (2013). Modeliuvannya profesiinoi kompetentnosti vypusknivkiv profesiinykh navchalnykh zakladiv [Modeling the professional competence of graduates of vocational schools]. *New learning technologies*. No. 76. Kyiv, pp. 144–152. [in Ukrainian].

22. Walcutt, J.J. & Schatz, S. (2019). Modernizing Learning: Building the Future Learning Ecosystem. Washington, DC: Government Publishing Office. License: Creative Commons Attribution CC BY 4.0 IGO. Available at: <https://bit.ly/3OyH1Jj>. [in English].

23. Yahupov, V. & Kyva, V. (2019). Pedagogical modeling of development of information and communication competence of professors of distance learning military education system. *Arte*, Vol. 7, No. 3, pp. 224–232. [in English].

Стаття надійшла до редакції 24.07.2025

УДК 811.111:378.016

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.340082>

Алла Дуброва, викладач кафедри іноземних мов
Національного університету водного господарства та природокористування
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6576-4998>

ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗДОБУВАЧАМИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗВО

У статті висвітлено особливості впровадження інноваційного та ефективного методу ментальних карт у процес викладання іноземної мови для здобувачів технічних спеціальностей закладів вищої освіти. Застосування ментальних карт знаходить своє відображення у вивченні нового матеріалу, його закріпленні та узагальненні, під час підготовки доповіді, проекту тощо. Цей метод ефективний у разі вивчення: лексичних тем; фразових дієслів; для складання монологічного висловлювання; для роботи з граматичним матеріалом.

Ключові слова: метод ментальних карт; іноземна мова в ЗВО; дидактичні аспекти; креативне мислення; мотивація.

Лит. 8.

Allah Dubrova, Lecturer of the Foreign Languages Department,
National University of Water and Environmental Management
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6576-4998>

USE OF MIND MAPS IN THE PROCESS OF LEARNING A FOREIGN LANGUAGE BY STUDENTS OF TECHNICAL SPECIALTIES IN HIGHER EDUCATION

The article deals with the search for an effective method of studying a foreign language by students. The author highlights the features of implementing the innovative method of mental maps in the process of teaching a foreign language for applicants for technical specialties in higher education. A mental map is a graphic visualization of thoughts, ideas and concepts that help organize information and improve understanding of complex topics. It has a central idea, from which branches with related topics, subtopics and associations diverge. Mental maps allow you to present a large amount of information in a compact form and visualize it holistically. The article outlines the didactic aspects of teacher and students work with mental maps. It was found that the use of mental maps is reflected in the study of new material, its consolidation and generalization, during the preparation of a report, project, etc. It was determined that this method is effective in the study of: lexical topics; phrasal verbs; for composing a monologue and working with grammatical material, etc. It has been proven that the use of mind maps can optimize the activities of teacher and student: in the process of planning; in the formation of the learning environment as a convenient means of ensuring the structuring and filling of the student's learning space; during the preparation and conduct of lectures,