

Фурдик В.Д.

Національний університет оборони України

МОДЕЛЬ СХЕМНОГО І ФОРМУЛЬНОГО АЛГОРИТМУ ПІДГОТОВКИ КЕРІВНИХ КАДРІВ ВІЙСЬКОВОЇ МЕДИЦИНИ ОПЕРАТИВНОГО І СТРАТЕГІЧНОГО РІВНЯ

У статті розглянуто теоретичні та математичні шляхи якісного планування формування кадрового потенціалу військової медицини України та її управлінської складової.

У процесі реформування військової медицини Збройних Сил України актуальним є питання планування підготовки керівних кадрів для системи управління структурами Медичних сил Збройних Сил України. Запропоновано модель схемного і формульного алгоритму підготовки керівних кадрів військової медицини оперативного і стратегічного рівня.

Виокремлено систему підготовки військових медиків за стандартами НАТО, уніфіковані освітні програми для здійснення централізованої підготовки офіцерів оперативного і стратегічного рівнів із реалізацією принципу «освіта впродовж військової кар'єри».

Проаналізовано формульний алгоритм підготовки керівного складу військової медицини України оперативного і стратегічного рівня який складається з чотирьох блоків, які мають свої особливості у мирний і військовий період (збільшення кадрових потреб через її пришвидшену ротацію та підвищення інфляції).

Виділено переваги схемної моделі освітньої підготовки військових лікарів оперативного і стратегічного рівня у досягненні реального втілення у життя якісного і ефективного планування формування керівного кадрового потенціалу військової медицини Збройних Сил України за умов застосування методології моделювання динаміки розрахунку формульного лінійного та структурно-розгалуженого алгоритму підготовки керівного складу військової медицини України оперативного і стратегічного рівня.

Ключові слова: управління, підготовка, планування на основі спроможностей, військова медицина, керівний склад.

Постановка проблеми. Будь-який процес управління передбачає його прогнозування, на базі якого здійснюється планування. У процесі реформування військової медицини ЗС України актуальним є питання планування підготовки керівних кадрів для системи управління структурами Медичних сил ЗС України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Грунтовними є праці Романенко І.С., Гусак Ю.А., Сиротенко А.М., Шуляк П.І., Данилюк С.Л., Бобрун О.В., Пасічник В.М., Сбітнев А.І., Бартоломью Д. щодо питань математичних основ кадрового менеджменту у військовій сфері та побудові стохастичних моделей розв'язання кадрових проблем у військовій сфері, зокрема і у військовій медицині. Розроблені ними математичні і стохастичні моделі дозволяють результативно і якісно планувати формування кадрового потенціалу, зокрема у військовій медицині та її управлінської складової.

Постановка завдання. Запропонувати модель схемного і формульного алгоритму підготовки

керівних кадрів військової медицини оперативного і стратегічного рівня.

Виклад основного матеріалу. Законом України «Про вищу освіту» [1], унормовано, що ступінь медичного/фармацевтичного спрямування здобувається на основі повної загальної середньої освіти або освітнього ступеня молодшого бакалавра. Отже, протягом 6 років в Україні готуються фахівці, які отримують диплом магістра медицини і через інтернатуру здобувають сертифікат лікаря-спеціаліста, що дає їм право займатися медичною (лікарською) практикою. Поряд з цим, виключно Українська військово-медична академія здійснює підготовку військових лікарів для ЗС України та інших складових сил оборони України, готує магістрів з числа спеціалістів, які закінчили вищі медичні заклади, зокрема навчались на кафедрі військової підготовки та отримали первинне офіцерське звання запасу. У зв'язку із цим, директор Департаменту освіти і науки МО України В. Мірненко зазначив, що ця ситуація зумовила суттєву колізію, коли

з 2022 р. до УВМА на факультет підготовки військових лікарів вступатимуть магістри медицини, щоб отримати диплом магістра медицини [2].

Ця проблема зумовлює необхідність трансформації системи підготовки військових медиків.

Саме тому В. Мірненко зазначає, що нова система підготовки повинна базуватися на стандартах НАТО, уніфікованих освітніх програмах та здійсненні централізованої підготовки офіцерів оперативного і стратегічного рівнів із реалізацією принципу «освіта впродовж військової кар'єри». Відповідні освітні програми та освітнє середовище у вищих військових навчальних закладах мають дозволити здійснити акредитацію за вимогами Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і країн-членів НАТО. Підготовка військових фахівців має включати: підготовку магістрів за спеціальностями медицини і фармацевтичної галузі (поряд

з професійно-військовою освітою) і магістрів за спеціальністю «організація медичного забезпечення військ (сил)». Це мають бути фахівці з напрямком формування умінь і навичок щодо здійснення планування та ведення операцій або ухвалення військових рішень відповідно до стандартів НАТО [2].

Внаслідок трансформації системи підготовки військових медиків МО України пропонується структура підготовки офіцерів – військових медиків оперативного і стратегічного рівня:

Отже, така модель освітньої підготовки військових лікарів оперативного і стратегічного рівня може бути втілена за умов врахування декількох факторів:

– розрахунок потреби ЗС України в умовах особливого стану та у мирний час на вакантні посади у військових медичних організаційних структурах;

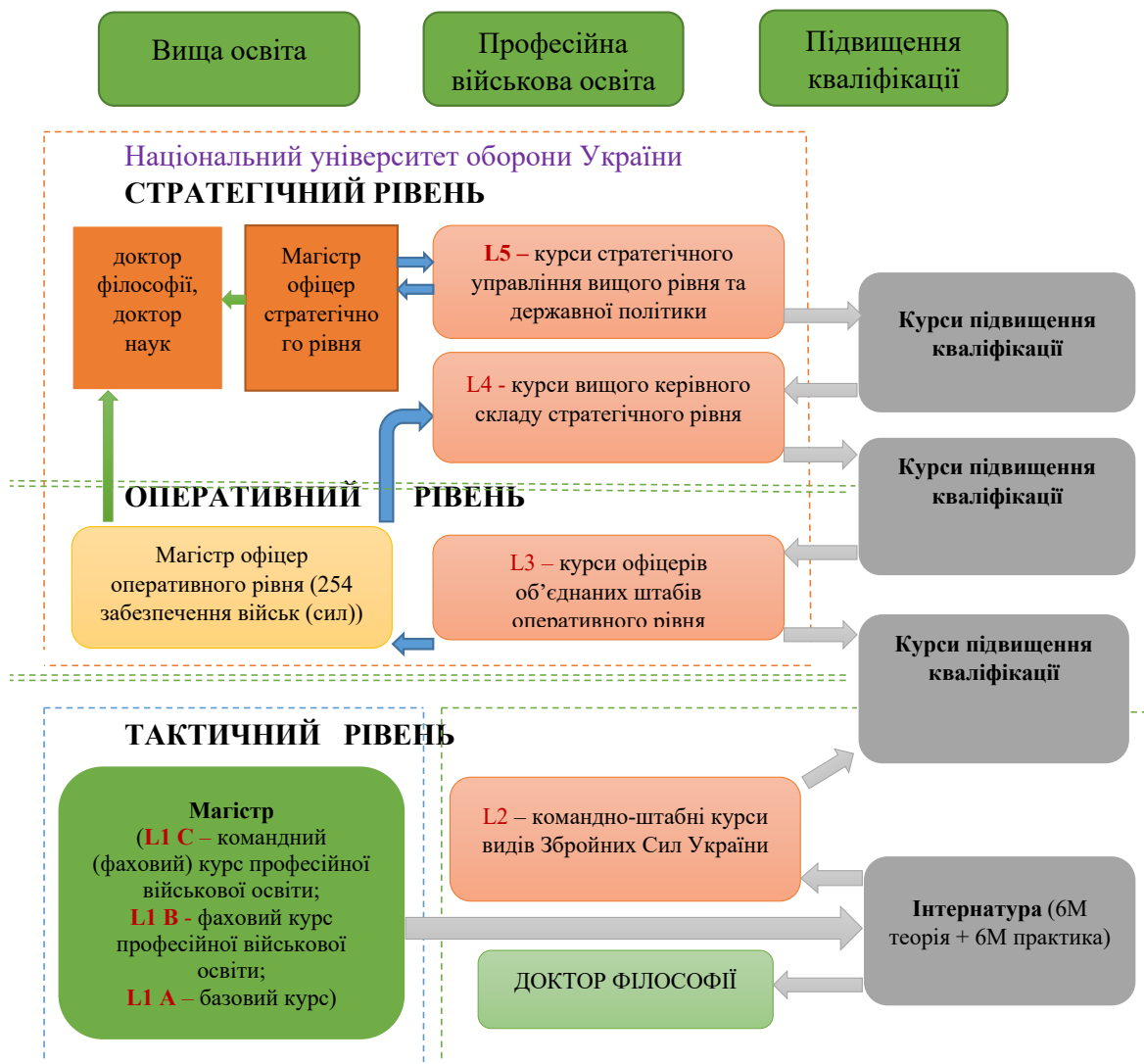


Рис. 1. Перспективна схемна модель освіти військових лікарів з 2022 р. [3]

– проходження військової служби, яке передбачає переміщення з посад тактичного рівня на посади оперативного-стратегічного рівня;

– врахування термінів підготовки відповідного офіцерського складу;

– прогнозований показник фінансових видатків на підготовку військових лікарів офіцерського складу оперативного-стратегічного рівня;

– обґрунтування вимог до системи кадрового менеджменту у мирний час та особливий період.

Як відомо, алгоритм – це кінцева сукупність точно окреслених правил розв’язання певних класів завдань чи сукупності інструкцій, які описують порядок дій виконавця цих завдань. Тобто, це порядок або послідовність певних дій для досягнення мети. До певної міри – це й є стратегія дій у конкретній сфері суспільного життя. Цією сферою для нашого дослідження є підготовка керівного складу військової медицини України оперативного і стратегічного рівня.

Саме тому, формульний алгоритм підготовки керівного складу військової медицини України оперативного і стратегічного рівня складається з чотирьох блоків, які матимуть свої особливості у мирний і військовий період (збільшення кадрових потреб через її пришвидшену ротацію та підвищення інфляції):

1. Кадрові потреби керівного складу військової медицини

$$(Q_i(t) = H_i(t) - (S_i(0) \times K_r + \Sigma \times V_i(\gamma) \times Kr(t-\gamma-1)).$$

2. Інтенсивність переходу з одного рівня освітніх посад у вищий $\lambda_{12} = \frac{1}{\tau_{12}} \times \frac{N_{12}}{N_1}$ – на яку впливають:

– динаміка переміщення на посадах офіцерів різних рівнів освіти

$$\left(\frac{dS1(t)}{dt} + \frac{dS2(t)}{dt} + \frac{dS3(t)}{dt} \right);$$

– динаміка кількості офіцерів, які навчаються на різних рівнях освіти

$$\left(\frac{dSopr(t)}{dt} + \frac{dSocp(t)}{dt} \right).$$

3. Терміни підготовки з врахуванням фінансових і кількісних обмежень, які складаються з декількох формульних показників:

– одночасне навчання на всіх рівнях освіти і на всіх курсах:

$$X = \sum_{\tau=1}^{gx} x_{t-\tau-1}, Y = \sum_{\tau=1}^{gy} y_{t-\tau-1}, Z = \sum_{\tau=1}^{gz} z_{t-\tau-1};$$

– державне замовлення для всіх рівнів освіти:

$$F = \sum_{t=1}^T \left[\sum_{\tau=1}^{gx} x_{t-\tau-1} + \sum_{\tau=1}^{gy} y_{t-\tau-1} + \sum_{\tau=1}^{gz} z_{t-\tau-1} \right]$$

– фінансові обмеження на різних рівнях освіти:

$$\sum_{\tau=1}^{gx} f_x \times C_{xt} \times x_{t-\tau-1} \leq W_{xt},$$

$$\sum_{\tau=1}^{gy} f_y \times C_{yt} \times y_{t-\tau-1} \leq W_{yt},$$

$$\sum_{\tau=1}^{gz} f_z \times C_{zt} \times z_{t-\tau-1} \leq W_{zt};$$

– кількісні обмеження на різних рівнях освіти:

$$\sum_{\tau=1}^{gx} \tau X_{t-\tau} \times f_x \leq R_{xt},$$

$$\sum_{\tau=1}^{gy} \tau Y_{t-\tau} \times f_y \leq R_{yt},$$

$$\sum_{\tau=1}^{gz} \tau Z_{t-\tau} \times f_z \leq R_{zt};$$

– чисельність осіб, які закінчили навчання у конкретний період на різних рівнях навчання:

$$X = \sum_{\tau=1}^{gx} x_{t-\tau},$$

$$Y = \sum_{\tau=1}^{gy} y_{t-\tau},$$

$$Z = \sum_{\tau=1}^{gz} z_{t-\tau};$$

– щорічна загальна кількість випускників різних рівнів навчання:

$${}^1X_{-1} + {}^2X_{-2} + {}^3X_{-3} + {}^4X_{-4} + {}^5X_{-5}.$$

1. Прогнозовані показники фінансових видатків на підготовку офіцерів військової медицини оперативного і стратегічного рівнів:

$$Wt = W_{mid\tau \times 0,75},$$

з урахуванням вартості навчання однієї особи в умовах інфляції:

$$C_{it} = C_i \times q.$$

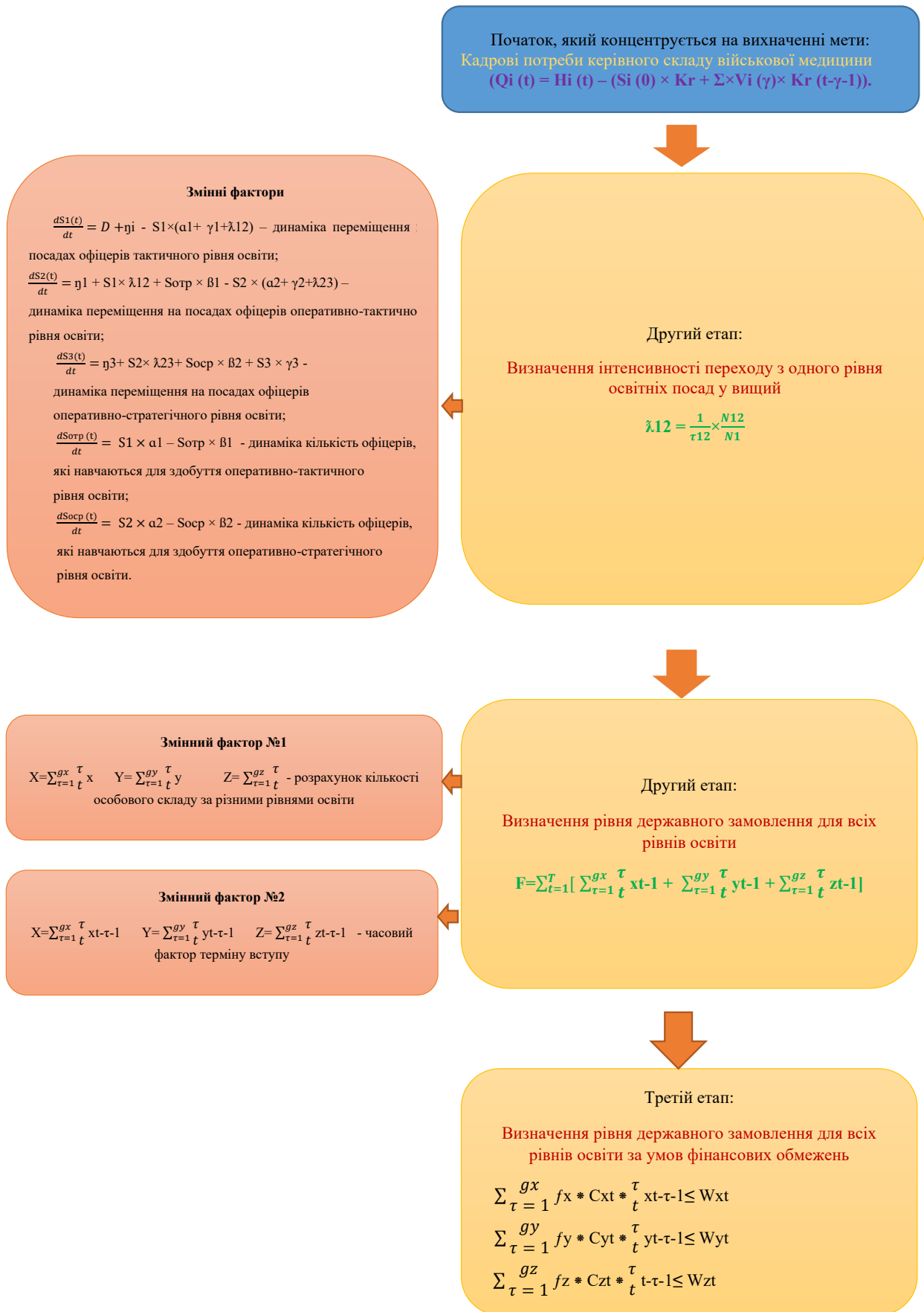


Рис. 2. Модель динаміки розрахунку формульного лінійного та структурно-розгалуженого алгоритму підготовки керівного складу військової медицини України оперативного і стратегічного рівня

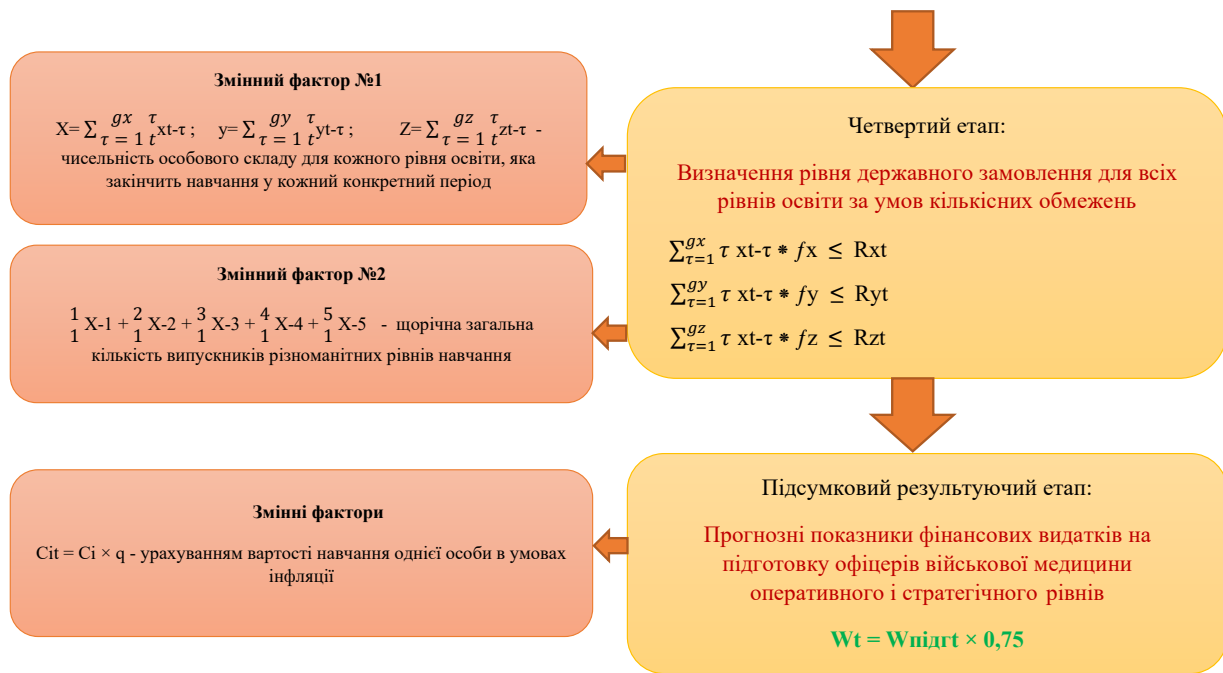


Рис. 2. Закінчення (с. 101)

Де Q – потреба у фахівцях певної спеціальності; H – штатна кількість цих фахівців; S – облікова чисельність цих фахівців з відповідною освітою; K_r – постійний коефіцієнт ротації; V_i – чисельність випускників конкретної ВОС, які спрямовуються на ротацію; t – конкретний рік; γ – кількість років навчання стосовно конкретної ВОС; $S_i(0)$ – облікова чисельність особового складу на поточний рік; Σ – сума двох показників: $t-1$ та $\gamma=0$; α_i – інтенсивність вступу офіцерів на навчання для здобуття вищого рівня військової освіти; β_i – інтенсивність призначення офіцерів на відповідні посади після навчання (очна форма навчання); λ_i – інтенсивність призначення офіцерів на відповідні посади після навчання (заочна форма навчання); γ_i – інтенсивність звільнення офіцерів у запас з відповідних посад; p_{12} – ймовірність переходу з одного рівня освітніх посад у вищий; τ_{12} – середній інтервал часу між переходами з одного рівня освітніх посад у вищий; N_{12} – кількість років; N_1 – сподівання на кількість переходів з одного рівня освітніх посад у вищий; x_t – термін навчання тактичного рівня; y_t – термін навчання оперативно-тактичного рівня; z_t – термін навчання оперативно-стратегічного рівня; W_{it} – кошти, заплановані на підготовку у відповідний період часу фахівців відповідного рівня підготовки; C_{it} – запланована вартість навчання однієї особи на відповідний рівень підготовки у відповідний період часу; R_{it} – потреба ЗС України на

конкретного фахівця у конкретний час; t – часовий період, на який проводиться розрахунок; T – загальна кількість часу на конкретний розрахунок; τ – термін навчання; i – кількість термічних варіантів навчання; ${}^{\tau}x_i$ – кількість курсантів, які на t період навчаються для здобуття тактичного рівня освіти, починаючи з i періода за τ -річною програмою навчання; ${}^{\tau}y_i$ – кількість офіцерів, які на t період навчаються для здобуття оперативно-тактичного рівня освіти, починаючи з i періода за τ -річною програмою навчання; ${}^{\tau}z_i$ – кількість офіцерів, які на t період навчаються для здобуття оперативно-стратегічного рівня освіти, починаючи з i періода за τ -річною програмою навчання [4].

Отже, цей формульний алгоритм підготовки керівного складу військової медицини України оперативно і стратегічного рівня має лінійну характеристику, адже виконується послідовно, але має розгалужену структуру, адже розв'язання завдання залежить від значень різноманітних змінних, які у циклі реалізації використовуються один раз з факторіалом значення (який розраховується і його потрібно внести у формулу). Поряд з цим, цей алгоритм має циклічну структуру, який може повторюватись через певний період часу і має бути чітко визначений, для завершення реалізації формульного алгоритму [5].

Саме тому, з точки зору лінійної характеристики формульного алгоритму підготовки керівного складу військової медицини України опе-

ративного і стратегічного рівня з властивою для неї розгалуженою структурою, він має такий вигляд:

Висновки. Отже, опираючись на схемну модель освітньої підготовки військових лікарів оперативного і стратегічного рівня можливе досягнення реального втілення у життя якісного

і ефективного планування формування керівного кадрового потенціалу військової медицини ЗС України за умов застосування методології моделювання динаміки розрахунку формульного лінійного та структурно-розгалуженого алгоритму підготовки керівного складу військової медицини України оперативного і стратегічного рівня.

Список літератури:

1. Про вищу освіту : Закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII (у редакції від 28.05.2024). URL: <https://armyinform.com.ua/2021/07/01/pidgotovka-vijskovyuh-likariv-problemy-i-perspektyvu/>
2. Підготовка військових лікарів: проблеми та перспективи. URL: <https://armyinform.com.ua/2021/07/01/pidgotovka-vijskovyuh-likariv-problemy-i-perspektyvu/>
3. Задубінний А. Підготовка військових лікарів: проблеми і перспективи. URL: <https://armyinform.com.ua/2021/07/01/pidgotovka-vijskovyuh-likariv-problemy-i-perspektyvu/>
4. Романенко І.С., Гусак Ю.А., Сиротенко А.М., Шуляк П.І., Данилюк С.Л., Бобрун О.В., Пасічник В.М. Математичні основи кадрового менеджменту у військовій сфері : монографія. Київ : ЦНДІ ЗС України, 2019. 242 с.
5. Інформатика. Основи алгоритмізації: Блок-схеми алгоритму. URL: <https://yevshan.com.ua/info/006/content/content3.html>

Furdyk V.D. A MODEL OF A SCHEMATIC AND FORMULAIC ALGORITHM FOR THE TRAINING OF OPERATIONAL AND STRATEGIC LEVEL MILITARY MEDICINE MANAGERS

A model of a schematic and formulaic algorithm for the training of operational and strategic level military medicine managers. The article examines theoretical and mathematical ways of qualitative planning of the formation of personnel potential of military medicine of Ukraine and its management component.

In the process of reforming the military medicine of the Armed Forces of Ukraine, the issue of planning the training of managerial personnel for the management system of the structures of the Medical Forces of the Armed Forces of Ukraine is relevant. A model of a schematic and formulaic algorithm for the training of operational and strategic level military medicine management personnel is proposed.

The system of training military medics according to NATO standards, unified educational programs for the implementation of centralized training of operational and strategic level officers with the implementation of the principle of "education throughout a military career" has been singled out.

The formula algorithm for training the management staff of the military medicine of Ukraine at the operational and strategic level is analyzed, which consists of four blocks that have their own characteristics in peacetime and wartime (increased personnel needs due to its accelerated rotation and increased inflation).

The advantages of the schematic model of the educational training of military doctors of the operational and strategic level in achieving the real implementation of high-quality and effective planning of the formation of the managerial personnel potential of military medicine of the Armed Forces of Ukraine under the conditions of applying the methodology of modeling the dynamics of the calculation of the formulaic linear and structurally branched algorithm of the training of the management staff of military medicine are highlighted. of Ukraine operational and strategic level.

Key words: management, training, capability-based planning, military medicine, leadership.