

---

# ВІЙСЬКОВІ НАУКИ

---

УДК 355.5

**Олександр ГЕОРГАДЗЕ**

кандидат військових наук, доцент,  
заступник начальника кафедри  
керівництва військами (силами) в мирний час,  
Національний університет оборони України  
імені Івана Черняховського, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0002-9306-6660  
*alex0508@ukr.net*

**Олег САЛАШ**

ад'юнкт,  
Національний університет оборони України  
імені Івана Черняховського, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0003-3116-2857  
*osalash@ukr.net*

## **ОБҐРУНТУВАННЯ СУКУПНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ДО КОМПЛЕКСНОЇ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОПЕРАТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Необхідність упровадження нових підходів щодо організації та проведення оперативної підготовки в органах військового управління Збройних Сил України на основі принципів та стандартів, прийня-

©Георгадзе О., Салаш О.

тих у збройних силах держав-членів НАТО, зумовлена збройною агресією російської федерації проти України. Це вимагає обґрунтованого підходу до питань удосконалення системи оперативної підготовки, що неможливо без використання відповідного науково-методичного апарату з оцінювання її ефективності. У статті визначено сукупність показників до комплексної методики оцінювання ефективності оперативної підготовки. Узагальненим показником обрано величину, яка характеризує рівень підготовленості органу військового управління до виконання завдань за призначенням. До часткових показників, які здійснюють безпосередній вплив на підготовленість органу військового управління, віднесено: стан індивідуальної підготовки та стан колективної підготовки. Оцінка стану індивідуальної підготовки визначається за залежністю, яка враховує сукупний рівень навченості військовослужбовців органу військового управління, якість програм індивідуальної підготовки, забезпечення заходів індивідуальної підготовки ресурсами та контроль індивідуальної підготовки суб'єктами підготовки. Оцінка стану колективної підготовки визначається за залежністю, яка враховує сукупний рівень злагодженості структурних підрозділів органу військового управління та організацію колективної підготовки. Результати дослідження можуть бути використані у подальших розвідках з даного напрямку у наукових установах.

**Ключові слова:** оперативна підготовка; орган військового управління; показники оцінювання.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Досвід застосування угруповань військ (сил) під час антитерористичної операції, операції Об'єднаних сил свідчить, що успішне виконання ними бойових завдань залежить від рівня їх боездатності. Безпосередній вплив на боездатність військ (сил) здійснює рівень їх підготовленості. Саме на досягнення високого рівня підготовленості військ (сил) спрямована підготовка Збройних Сил України, яка включає: оперативну підготовку, бойову підготовку та підготовку персоналу [1].

Планування застосування та управління угруповань військ (сил) у ході ведення операцій (бойових дій) здійснюють органи військового

управління (далі – ОВУ). Саме під час оперативної підготовки здійснюється підготовка ОВУ. Це спонукає до пошуку та реалізації нових підходів щодо оцінювання ефективності оперативної підготовки. Тому виникає потреба у науковому обґрунтуванні сукупності показників до комплексної методики оцінювання ефективності оперативної підготовки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз попередніх досліджень та публікацій [2–12] свідчить, що єдиних поглядів до оцінювання ефективності оперативної підготовки не існує. Підходи, які розглядалися, стосуються інших складових підготовки Збройних Сил України. Так, у роботі [2] описано сукупність показників оцінювання ефективності підготовки підрозділів територіальної оборони. Стаття [3] присвячена оцінюванню рівня методичної діяльності кафедри військової підготовки. Запропоновані в роботах [4–5] аналітичні залежності дозволяють визначити потребу у підготовці науково-педагогічних працівників та оцінити ефективність їх індивідуальної підготовки. У статтях [6–10] подано часткові методики оцінювання рівня навченості бригади тактичної авіації, підготовленості танкової бригади у ході відновлення боєздатності, готовності навчального закладу до військової підготовки громадян за програмою офіцерів запасу, організації навчально-виховного процесу в навчальному центрі та організації підготовки бригади територіальної оборони. У роботах [11–12] викладено методичний підхід до оцінювання якості програм індивідуальної підготовки артилерійських підрозділів та рівня ресурсного забезпечення заходів бойової підготовки військових частин.

Розроблений попередниками науково-методичний апарат є базовою основою для подальшого удосконалення та може бути використаний частково під час обґрунтування сукупності показників до комплексної методики оцінювання ефективності оперативної підготовки.

**Метою статті** є обґрунтування сукупності показників до комплексної методики оцінювання ефективності оперативної підготовки.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обґрунтування сукупності показників оцінювання ефективності оперативної підготовки є одним із найскладніших завдань досліджен-

ня. З одного боку, вони повинні бути обчислювальними і критичними до зміни вхідних параметрів, а з іншого – характеризувати вплив оперативної підготовки на досягнення мети її функціонування. Оперативна підготовка проводиться з метою досягнення готовності ОБУ до виконання завдань за призначенням [13].

Оскільки оперативна підготовка є категорією комплексною та багатоплановою, то для отримання раціонального варіанту оцінки її ефективності потрібно застосувати системний підхід, який дозволить визначити ієрархію її побудови та провести декомпозицію за елементами. Отже, оцінка буде характеризуватись функціональною залежністю, яка визначатиметься найбільш суттєвими показниками, котрі можуть відрізнятися характером, направленістю та інтенсивністю впливу. Тим самим буде забезпечена її більша точність.

Під час оперативної підготовки вирішується множина завдань і реалізується множина функцій, які на різних етапах функціонування мають різну значимість і тому по-різному впливають на узагальнений показник.

Отже, узагальнений показник оцінки ефективності оперативної підготовки повинен відповідати меті дослідження, містити сукупність складових оперативної підготовки, а також реагувати на вплив факторів, тобто бути адекватним. Він складається із сукупності кількісних (якісних) часткових показників, що відображають окремі властивості, які впливають на нього. Фізичний зміст узагальненого показника повинен вказувати на ступінь досягнення кінцевої мети оперативної підготовки – рівня підготовленості ОБУ до виконання завдань за призначенням.

Тому узагальненим показником оцінювання ефективності оперативної підготовки доцільно вибрати безрозмірну величину  $M_{оп}(t)$ , якій привласнимо описані вище характеристики на дискретний час  $t$ . Він носить імовірнісний характер, тому приймаємо його значення в межах від 0 до 1:

$$0 < M_{оп}(t) \leq 1. \quad (1)$$

Пропонується мати систему показників, яка буде складатися з узагальненого показника, часткових показників та показників, які також

носять імовірнісний характер, тому їх значення також приймаються в межах від 0 до 1.

Ефективність складових оперативної підготовки пропонується оцінювати за частковими показниками, які здійснюють безпосередній вплив на рівень підготовленості ОВУ до виконання завдань за призначенням. До таких показників належать: “оцінка стану індивідуальної підготовки” та “оцінка стану колективної підготовки”.

Тоді функціональна залежність матиме вигляд:

$$M_{Op}(t) = f_{Op} \{B_{Ip}(t); B_{Kp}(t)\}, \quad (2)$$

де  $B_{Ip}(t); B_{Kp}(t)$  – часткові показники “оцінка стану індивідуальної підготовки” та “оцінка стану колективної підготовки” на дискретний момент часу.

Кожен з часткових показників складається із сукупності показників, які характеризують і розкривають їх фізичний зміст та визначатимуть відповідний рівень безрозмірною величиною.

Фізичний зміст часткового показника “оцінка стану індивідуальної підготовки”  $B_{Ip}(t)$  полягає в тому, що він характеризує спроможність військовослужбовців ОВУ на час  $t$  виконувати завдання за призначенням.

До показників, які характеризують стан індивідуальної підготовки, належать: сукупний рівень навченості військовослужбовців ОВУ, планування їх індивідуальної підготовки, забезпечення заходів індивідуальної підготовки ресурсами та контроль індивідуальної підготовки суб’єктами підготовки. Тоді функціональна залежність матиме такий вигляд:

$$B_{Ip}(t) = f_{Ip} \{C_H(t); C_P(t); C_{P3}(t); C_K(t)\}, \quad (3)$$

де  $C_H(t); C_P(t); C_{P3}(t); C_K(t)$  – показники “сукупний рівень навченості військовослужбовців ОВУ”, “планування індивідуальної підготовки”, “забезпечення заходів індивідуальної підготовки ресурсами”, “контроль індивідуальної підготовки” на дискретний момент часу.

Фізичний зміст часткового показника “оцінка стану колективної підготовки”  $B_{Kp}(t)$  полягає в тому, що він характеризує спроможність ОВУ на час  $t$  виконувати завдання за призначенням.

До показників, які характеризують стан колективної підготовки, належать: сукупний рівень злагодженості структурних підрозділів та організація колективної підготовки.

Тоді функціональна залежність матиме вигляд:

$$B_{кп}(t) = f_{кп} \{C_3(t); C_o(t)\}, \quad (4)$$

де  $C_3(t); C_o(t)$  – показники “сукупний рівень злагодженості структурних підрозділів” та “організація колективної підготовки” на дискретний момент часу.

Зазначені показники усіх рівнів можуть мати як рівну, так і різну значимість або вагомість. Тому під час їх згортки будуть застосовані відповідні вагові коефіцієнти.

Зважаючи на те, що часткові показники сильно корельовані, для визначення узагальненого показника  $M_{оп}(t)$  пропонується використовувати нормовану мультиплікативну агрегацію [14]:

$$M_{оп}(t) = B_{ин}(t)^{q_{in}} \cdot B_{кп}(t)^{q_{kn}}, \quad (5)$$

де  $B_{ин}(t)$  – оцінка стану індивідуальної підготовки на час  $t$ ;  $B_{кп}(t)$  – оцінка стану колективної підготовки на час  $t$ ;  $q_{in}, q_{kn}$  – вагові коефіцієнти стану індивідуальної та колективної підготовки.

Система показників, яка використовується для оцінювання ефективності оперативної підготовки, наведена на рис. 1.



Рис. 1. Система показників оцінювання ефективності оперативної підготовки

Відповідно до встановлених нормативними документами [15–16] вимог до оцінювання ОВУ, а також враховуючи досвід проведення оперативної підготовки, визначимо значення критеріїв до узагальненого показника  $M_{оп}(t)$ . Отже, оцінка ОВУ виставляється як СПРОМОЖНИЙ, ЧАСТКОВО СПРОМОЖНИЙ або НЕСПРОМОЖНИЙ виконати завдання за призначенням.

Для переведення отриманої кількісної оцінки  $M_{оп}(t)$  в якісну, пропонується використати універсальну шкалу Харрінгтона [2], відповідно до якої кожній якісній оцінці відповідає кількісна величина  $M_{оп}(t)$  у певних межах. Універсальна шкала Харрінгтона переведення кількісних оцінок в якісні наведена у табл. 1.

Таблиця 1

Універсальна шкала Харрінгтона

Оцінка за чотири- бальною шкалою	Оцінка за шка- лою Харрінгтона	Порогові значення		Відповідність критерію
		min	max	
“відмінно”	“дуже добре”	0,8	1	СПРОМОЖНИЙ
“добре”	“добре”	0,63	0,8	
“задовільно”	“задовільно”	0,37	0,63	ЧАСТКОВО СПРОМОЖНИЙ
“незадовільно”	“погано”	0,2	0,37	НЕСПРОМОЖНИЙ
	“дуже погано”	0	0,2	

Зіставимо якісні оцінки з категоріями й визначимо відповідні порогові значення  $M_{оп}(t)$ . Отже, ефективність ОП на оцінку СПРОМОЖНИЙ матиме величину  $0,63 \leq M_{оп}(t) \leq 1$ ; ЧАСТКОВО СПРОМОЖНИЙ –  $0,37 \leq M_{оп}(t) < 0,63$ ; НЕСПРОМОЖНИЙ –  $M_{оп}(t) < 0,37$ .

Так, критерієм ефективності ОП будемо вважати величину  $M_{оп}(t) \geq 0,63$ , яка відповідає категорії СПРОМОЖНИЙ. Вибраний критерій має конкретний фізичний зміст та виражає величину внеску

ефективності оперативної підготовки в підготовленість ОВУ до виконання завдань за призначенням та реагує на зміну кількісного й якісного його стану.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У статті обґрунтовано сукупність показників до комплексної методики оцінювання ефективності оперативної підготовки. Узагальненим показником обрано величину, яка характеризує рівень підготовленості ОВУ до виконання завдань за призначенням. До часткових показників, які здійснюють безпосередній вплив на підготовленість ОВУ, віднесено: стан індивідуальної підготовки та стан колективної підготовки.

**Перспективами подальших наукових досліджень** у цьому напрямі буде розробка часткової методики оцінювання стану індивідуальної підготовки.

#### Список використаних джерел

1. Доктрина з організації підготовки у Збройних Силах України / Генеральний штаб Збройних Сил України, 2020.
2. Георгадзе О. А., Шевчук В. В., Пампуха І. В., Нікіфоров М. М., Баргилевич А. В. Обґрунтування узагальненого показника оцінювання ефективності підготовки окремої бригади територіальної оборони Збройних Сил України. *Збірник наукових праць Військового інституту Київського Національного університету імені Тараса Шевченка*. Київ, 2020. № 68 С. 100–109. URL: <https://doi.org/10.17721/2579-481X/2020/68-11>
3. Георгадзе О. А., Петров В. А. Часткова методика оцінювання рівня методичної діяльності кафедри військової підготовки. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. Київ, 2022. № 1 (43). С. 99–104. URL: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2022-43-1-99-104>
4. Maistrenko O., Artamoshchenko V., Petushkov V., Shcherba A., Balandin M., Stetsiv S., Heorhadze O., Kharabara V., Sivak O. Improving the methodological approach to determining the number of postpostgraduates planned for admission. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. № 3 (117). P. 43–56. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-061.2022.259707>
5. Георгадзе О. А., Пампуха І. В., Шевчук В. В., Пехота С. Г., Чайковська О. Є. Методичний підхід до оцінювання ефективності індивідуальної під-



готовки офіцерського складу науково-педагогічних працівників у вищих військових навчальних закладах. *Збірник наукових праць військового інституту Київського Національного університету імені Тараса Шевченка*. Київ, 2022. № 76. С. 130–138. URL: <https://doi.org/10.17721/2519-481X/2022/76-11>

6. Piekhota S., Heorhadze O., Kharabara V. Partial methodology for assessing the level of learning of tactical aviation brigade personnel. *Political Science and Security Studies Journal*. 2021. Vol. 2. № 1. P. 68–73. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4818549>

7. Георгадзе О. А., Харабара В. І. Часткова методика оцінювання рівня підготовленості танкової бригади у ході відновлення боєздатності. *Journal of Scientific Papers “Social development and security”*. 2019. № 9(4). С. 131–142. URL: <https://doi.org/10.33445/sds.2019.9.4.10>

8. Heorhadze O., Kamalov Y. Methods for assessing the readiness level of an educational institution for military training of citizens according to the program of reserve officers. *Political Science and Security Studies Journal*. 2020. № 1(2) P. 90–97. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4521176>.

9. Винокуров Д. В., Георгадзе О. А. Часткова методика оцінювання рівня організації навчально-виховного процесу в навчальному центрі. *Збірник наукових праць Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського “Труди університету”*. Київ, 2020. № 7 (163). URL: С. 93–104.

10. Heorhadze O., Barhylevych A. Separate brigade of territorial defence level of training organization assessment methodology. *Political Science and Security Studies Journal*. 2020. Vol. 1. № 1. P. 71–75. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4399732>.

11. Георгадзе О. А., Харабара В. І., Горбенко С. В. Методичний підхід щодо оцінювання якості програми індивідуальної підготовки артилерійських підрозділів. *Науковий журнал Харківського університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба “Системи озброєння і військова техніка”*. 2015. № 2 (42). С. 68–70.

12. Георгадзе О. А. Методика оцінювання рівня ресурсного забезпечення заходів бойової підготовки військових частин. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2016. № 3 (27). С. 144–147.

13. Про затвердження Настанови з оперативної підготовки у Збройних Силах України : наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 13.02.2021 №14.

14. Шевченко В. Л. Якісна схожість згорток в математичних моделях процесів розвитку складних систем. *Збірник наукових праць “Телекомунікаційні та інформаційні технології”*. 2014. № 3. С. 32–38.

15. Про затвердження Типового каталогу завдань (півзавдань) з підготовки Збройних Сил України ВКДП 7(5)-00(01).01 : наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 27.01.2020 № 26.

16. Про затвердження Інструкції з організації підготовки та проведення перевірок у Збройних Сил України : наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 02.01.2020 №1.

**Heorhadze O., Salash O. SUBSTANTIATION OF THE AGGREGATE OF INDICATORS TO THE COMPLEX METHODOLOGY OF EVALUATION OF EFFICIENCY OF OPERATIONAL TRAINING**

The need to introduce new approaches to the organization and conduct of operational training in military management bodies of the Armed Forces of Ukraine, on the basis of the principles and standards adopted in the armed forces of NATO member states, is conditioned by the armed aggression of the Russian Federation against Ukraine. The mentioned requires reasonable approach to the questions of improvement of the system of operational training, which is impossible without the use of the appropriate scientific and methodical apparatus for the evaluation of its effectiveness. The article provides a reasonable combination of indicators to the complex methodology of evaluation of the efficiency of operational training. A generalized indicator is chosen as a measure that characterizes the level of preparation of the military management body for the fulfillment of tasks on appointment. The partial indicators that directly influence the preparation of the military management body are: the state of individual training and the state of collective training. The assessment of individual training is calculated according to the dependence, which takes into account the total level of training of military officers of the military management body, quality of individual training programs, provision of individual training activities with resources and control of individual training of subjects of training. The assessment of the state of collective training is calculated according to the dependence, which takes into account the overall level of coordination between the structural subdivisions of the military management body and the organization of collective training. The results of the research can be used in further research on this direction in scientific institutions.

**Keywords:** operational training; military management body; assessment indicators.

## References

1. Doktryna z orhanizatsii pidhotovky u Zbroinykh Sylakh Ukrainy. (2020). [The Doctrine on organization of training in the Armed Forces of Ukraine] / General Staff of the Armed Forces of Ukraine. [in Ukraine]
2. Heorhadze O. A., Shevchuk V. V., Pampukha I. V., Nikiforov M. M., Barhilevich A. V. (2020). *Obgruntuvannia uzahalnenoho pokaznyka otsiniuvannia efektyvnosti pidhotovky okremoi bryhady terytorialnoi oborony Zbroinykh Syl Ukrainy. [Substantiation of the generalized indicator of assessment of effectiveness of preparation of separate brigade of territorial defense of the Armed Forces of Ukraine]. Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoho instytutu Kyivskoho Natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. Kyiv. № 68 S. 100–109. <https://doi.org/10.17721/2579-481X/2020/68-11>. [in Ukraine]
3. Heorhadze O. A., Petrov V. A. *Chastkova metodyka otsiniuvannia rivnia metodychnoi diialnosti kafedry viiskovoi pidhotovky. Suchasni informatsiini tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony*. (2022) [Partial method of assessment of the level of methodical activity of the department of military training]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony*. Kyiv. № 1 (43). P. 99–104. Retrieved from: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2022-43-1-99-104>. [in Ukraine]
4. Maistrenko O., Artamoschenko V., Petushkov V., Shcherba A., Balandin M., Stetsiv S., Heorhadze O., Kharabara V., Sivak O. Improving the methodological approach to determining the number of postpostgraduates planned for admission. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. № 3 (117). P. 43–56. Retrieved from: <https://doi.org/10.15587/1729-061.2022.259707>. [in English]
5. Heorhadze O. A., Pampukha I. V., Shevchuk V. V., Piekhota S. G., Chaikovskaya O. E. *Metodychnyi pidkhid do otsiniuvannia efektyvnosti indyvidualnoi pidhotovky ofiterskoho skladu naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv u vyshchyykh viiskovykh navchalnykh zakladakh*. 2022. [Methodological approach to evaluation of the effectiveness of individual training of the officers of scientific and pedagogical staff in higher military educational institutions]. *Zbirnyk naukovykh prats viiskovoho instytutu Kyivskoho Natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. Kyiv. № 76. P. 130–138. Retrieved from: <https://doi.org/10.17721/2519-481X/2022/76-11>. [in Ukraine]
6. Piekhota S., Heorhadze O., Kharabara V. Partial methodology for assessing the level of learning of tactical aviation brigade personnel. *Political Science and Security Studies Journal*. 2021. Vol. 2. № 1. P. 68–73. Retrieved from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4818549>. [in English]

7. Heorhadze O. A., Kharabara V. I. *Chastkova metodyka otsiniuvannia rivnia pidhotovlenosti tankovoi bryhady u khodi vidnovlennia boiezdatnosti*. 2019. [Partial method of assessment of the level of preparation of tank crew during restoration of combat ability]. *Journal of Scientific Papers "Social development and security"*. № 9(4). P. 131–142. Retrieved from: <https://doi.org/10.33445/sds.2019.9.4.10>. [in Ukraine]
8. Heorhadze O., Kamalov Y. Methods for assessing the readiness level of an educational institution for military training of citizens according to the program of reserve officers. 2020. *Political Science and Security Studies Journal*. № 1(2) P. 90–97. Retrieved from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4521176>. [in English]
9. Vinokurov D. V., Heorhadze O. A. *Chastkova metodyka otsiniuvannia rivnia orhanizatsii navchalno-vykhovnoho protsesu v navchalnomu tsentri*. [Partial method of assessment of the level of organization of educational process in the educational center]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy imeni Ivana Cherniakhovskoho "Trudy universytetu"*. Kyiv, 2020. № 7 (163). C. 93–104. [in Ukraine]
10. Heorhadze O., Barhylevych A. Separate brigade of territorial defence level of training organization assessment methodology. *Political Science and Security Studies Journal*. 2020. Vol. 1. № 1. P. 71–75. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4399732>. [in English]
11. Heorhadze O. A., Kharabara V. I., Horbenko S. V. *Metodychnyi pidkhid shchodo otsiniuvannia yakosti prohramy indyvidualnoi pidhotovky artyleriiskyykh pidrozdiliv*. [Methodological approach to assessing the quality of the program of individual training of artillery units]. *Naukovyi zhurnal Kharkivskoho universytetu Povitrianykh Syl imeni Ivana Kozheduba "Systemy ozbroiennia i viiskova tekhnika"*. 2015. № 2 (42). P. 68 to 70. [in Ukraine]
12. Heorhadze O. A. *Metodyka otsiniuvannia rivnia resursnoho zabezpechennia zakhodiv boiovoi pidhotovky viiskovykh chastyn*. [Method of assessment of the level of resources provision of measures of military training]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony*. 2016. № 3 (27). P. 144–147. [in Ukraine]
13. *Pro zatverdzhennia Nastanovy z operatyvnoi pidhotovky u Zbroinykh Sylakh Ukrainy: nakaz Heneralnoho shtabu Zbroinykh Syl Ukrainy vid 13.02.2021 №14*. [On approval of the order on operational training in the Armed Forces of Ukraine: order of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine dated 13.02.2021 №14]. [in Ukraine]
14. Shevchenko V. I. *Yakisna skhozhist zghortok v matematychnykh modeliakh protsesiv rozvytku skladnykh system*. [Qualitative similarity of the numbers in

mathematical models of processes of complex systems development]. *Zbirnyk naukovykh prats "Telekomunikatsiini ta informatsiini tekhnolohii"*. 2014. № 3. P. 32 to 38. [in Ukraine]

15. *Pro zatverdzhennia Typovoho katalogu zavdan (pivzavdan) z pidhotovky Zbroinykh Syl Ukrainy VKDP 7(5)-00(01).01* : nakaz Heneralnoho shtabu Zbroinykh Syl Ukrainy vid 27.01.2020 № 26. [On approval of the Model Catalog of tasks (half-tasks) on preparation of the Armed Forces of Ukraine of the VKDP 7(5)-00(01).01: order of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine dated 27.01.2020 №26]. [in Ukraine]

16. *Pro zatverdzhennia Instruksii z orhanizatsii pidhotovky ta provedennia perevirok u Zbroinykh Syl Ukrainy*: nakaz Heneralnoho shtabu Zbroinykh Syl Ukrainy vid 02.01.2020 № 1. [On approval of the Instruction on Organization of preparation and conducting of inspections in the Armed Forces of Ukraine: order of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine dated 02.01.2020 №1]. [in Ukraine]