

18. Sturnieks D.L., Besier T.F., Lloyd D.G. Muscle activations to stabilize the knee following arthroscopic partial meniscectomy. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2011;26:292–7.9.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.10\(183\).18](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.10(183).18)

Дьоміна Ж.Г.,
<https://orcid.org/0000-0002-8315-6590>
кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та
методики фізичного виховання,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ;
Радзієвський В.П.
<https://orcid.org/0000-0002-3778-6081>
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичного виховання і здоров'я,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАТЬ ТА НАВИЧОК У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ

У статті обґрунтовано та розкрито зміст методики формування спеціальних знань та навичок майбутніх офіцерів у процесі фізичного виховання та викладено результати дослідно-експериментальної перевірки її ефективності у процесі фізичної підготовки. Аналіз динаміки психофізіологічної підготовленості майбутніх офіцерів в умовах педагогічного експерименту показав присутність достовірних позитивних змін у розвитку частоти рухів, точності відтворення половини та чверті м'язових зусиль, точності відтворення коротких та довгих інтервалів часу, точності відтворення відстані, швидкості реакції на рухомий об'єкт, швидкості сприйняття та переробки зорової інформації, ефективності психомоторної діяльності, психічної стійкості, обсягу, розподілу та переключення уваги у курсанті-юнаків. У курсанток-дівчат достовірний приріст спостерігається у показниках частоти рухів, точності відтворення половини та чверті м'язових зусиль, точності відтворення коротких та довгих інтервалів часу, сили нервових процесів, швидкості сприйняття і переробки зорової інформації, ефективності розумової діяльності, психічної стійкості, обсягу, розподілу та переключення уваги.

Крім цього, доведено, що впровадження методики формування спеціальних знань та навичок майбутніх офіцерів у процесі фізичного виховання значно підвищило ефективність фахової підготовки курсантів військових вищих навчальних закладів.

Ключові слова: фізичне виховання, курсанти, спеціальні уміння і навички, психофізіологічна підготовленість.

Zhanna Domina, Viktor Radziievskyi. Efficiency of the method of forming special knowledge and skills in the process of physical training of cadets.

The article theoretically substantiates, develops and experimentally tests the method of formation of special knowledge and skills of future officers in the process of physical education. It is determined that Military specialization has a different content of combat activity and, thus, different requirements for the training of future specialists, according to the specifics of the activity, the structure of work movements, and the involvement of the body's systems and functions. Analysis of the dynamics of psychophysiological preparation of future officers in the conditions of a pedagogical experiment showed the presence of reliable positive changes in the development of movement frequency, accuracy of reproduction of half and a quarter of muscle effort, accuracy of reproduction of short and long time intervals, accuracy of distance reproduction, speed of reaction to a moving object, speed of perception and processing of visual information, efficiency of psychomotor activity, mental stability, volume, distribution and switching of attention in young cadets. In female cadets, a significant increase is observed in the indicators of the frequency of movements, the accuracy of reproduction of half and a quarter of muscle efforts, the accuracy of reproduction of short and long time intervals, the strength of nervous processes, the speed of perception and processing of visual information, the efficiency of mental activity, mental stability, volume, distribution and switching of attention.

In addition, it has been proven that the implementation of the method of formation of special knowledge and skills of future officers in the process of physical education significantly increased the effectiveness of professional training of cadets of military higher educational institutions.

Key words: physical education, cadets, special abilities and skills, psychophysiological preparedness.

Постановка проблеми. Сьогодні основними бажаними характеристиками спеціаліста будь-якого профілю виступають освіченість, стан фізичної підготовленості (психофізичні кондиції), розвинені творчі здібності, самостійність і динамізм у прийнятті рішень та їх реалізації, безперервність навчання. Професія, що пов'язана з військовою діяльністю, пред'являє особливі вимоги до фізичних, психічних, морфофункціональних та морально-вольових якостей людини. Військова професія відноситься до екстремальної групи спеціальностей. Професійно-прикладна фізична підготовка як необхідна складова фізичної підготовки курсантів - складний процес цілеспрямованого педагогічного впливу на необхідні фізичні, психічні, психофізіологічні та морфофункціональні показники розвитку організму, в результаті якого професійні знання та навички майбутніх офіцерів матеріалізуються у надійні параметри готовності до службових обов'язків [2; 5]. Військова спеціалізація за специфікою діяльності, структурою робочих рухів та задіяністю систем і функцій організму має різний зміст бойової діяльності і, таким чином, різні вимоги до підготовки майбутніх фахівців.

Натепер існують наукові дослідження, пов'язані з питанням особливостей підготовки військових кадрів інженерно-технічного профілю. Розроблено програму СФП офіцерів операторських спеціальностей командних центрів Військово-морських Сил, професійної діяльності операторів ППО сухопутних військ, проблеми фізичної підготовки курсантів ВЗВО військових спеціальностей зв'язку тощо. Однак чинна система фізичної підготовки військовослужбовців не передбачає урахування специфіки військового профілю, а зміст занять фізичними вправами не передбачає цілеспрямованого впливу на формування у майбутніх офіцерів спеціальних знань, прикладних рухових навичок, розвитку важливих психофізіологічних показників та особливостей психіки на достатньому рівні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні ставить завдання перед вищою військовою школою – готувати високопрофесійних офіцерів із творчим мисленням, які здатні ефективно виконувати складні багатопланові завдання бойової та мобілізаційної підготовки, вміло навчати та виховувати особовий склад підпорядкованих підрозділів. Тому процес фізичної підготовки курсантів не повинен зводитися лише до формування фізичних якостей, а повинен містити носити навчальний характер та формувати у майбутніх офіцерів відповідний комплекс теоретичних знань, організаційно-методичних і практичних навичок [1].

Зростання технічної оснащеності та інформаційної насиченості праці, збільшення швидкості обробки інформації, прийняття рішень і виконання дій у нестандартних ситуаціях, врахування значення результату від кожного окремого рішення та практичної дії зумовлюють необхідність прояву ряду фізичних, психічних, психофізіологічних якостей і цій основі якісного та досконалого володіння на спеціальними знаннями й навичками майбутньої військово-професійної діяльності сучасного офіцера [5].

На думку Г.П. Грибана, С.В. Романчука, В.М. Романчука [3], складний процес формування професійних навичок майбутніх фахівців у процесі фахової підготовки, зокрема і майбутніх офіцерів конкретного військового профілю, піддається загальним закономірностям формування рухових умінь та навичок у процесі навчання.

За даними Я.В. Крушельницької [4], враховуючи психофізіологічні закономірності формування трудових навичок і умінь, професійна діяльність виступає перед майбутнім фахівцем у формі нормативно закріпленого способу діяльності, в якому узагальнені досвід та здібності попередників. Авторка доводить, що у процесі професійного становлення нормативно закріплений спосіб діяльності перетворюється на індивідуальний спосіб діяльності, його засвоєння відбувається на основі формування інтегрального образу робочих дій, спрямованих на досягнення результату відповідно до образу-мети. Образ-мета в свою чергу як ідеальне уявлення про результат досягається завдяки програмі дій над реальним предметом праці, що динамічно змінюється в процесі діяльності. Оскільки всяка праця має предметно-дійову та психологічну основу, то в процесі навчання формуються і засвоюються інтегральний образ робочих дій та інформаційна основа діяльності. Інтегральний образ робочих дій — це фізіологічно сформований в корі головного мозку образ сукупності елементарних робочих рухів, дій, операцій. Інформаційна основа діяльності — це сукупність інформаційних ознак, які характеризують предметні і суб'єктивні умови діяльності.

Мета дослідження – дослідження ефективності методики формування спеціальних знань та навичок майбутніх офіцерів у процесі фізичного виховання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Визначення залежності успішності формування професійних умінь та навичок від психофізіологічних показників розвитку організму курсантів з урахуванням статі та військової спеціалізації дало можливість обґрунтувати зміст професійної спрямованості фізичної підготовки та на цій основі розробити методику формування спеціальних знань та навичок майбутніх офіцерів у процесі фізичного виховання.

Для експериментального дослідження ефективності розробленої нами диференційованої методики формування спеціальних знань та навичок майбутніх офіцерів було впроваджено в освітній процес фізичного виховання у ВЗВО. Так, в результаті формувального етапу педагогічного експерименту проведено перевірку впливу спеціальних фізичних навантажень професійної спрямованості на фізичний та психоемоційний стан мотивацію, психофізіологічну підготовленість та успішність формування професійних навичок курсантів, що здобувають військові спеціальності.

Для порівняння ефективності традиційної системи фізичного виховання у ВЗВО та розробленої нами технології формування спеціальних знань та навичок курсантів впроваджено паралельний порівняльний експеримент (створені експериментальна та контрольна групи). Контрольні групи займалися за традиційною програмою з фізичного виховання у вищій військовій школі, а експериментальні групи - за експериментальною методикою. Педагогічний експеримент проводився на базі Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут (ВІТІ).

Для визначення однорідності контрольної та експериментальної груп юнаків і дівчат порівнювалися всі показники, які були зняті у ході констатувального етапу педагогічного експерименту. За допомогою статистичного аналізу показників загальної фізичної підготовленості, соматичного здоров'я, фізичної працездатності, розвитку психофізіологічних показників, психоемоційного стану, успішності військово-професійної підготовки визначено, що показників експериментальні та контрольні групи юнаків і дівчат однорідні ($p \leq 0,05$).

Спеціальна диференційована методика курсантів ЕГ планувалася у різних формах занять фізичною підготовкою у ВЗВО з урахуванням положення НФП-9, а саме 4 навчальні години на тиждень у навчальний час, але не більше 2-х заходів фізичної підготовки на добу. При цьому заняття фізичними вправами прикладної психофізіологічної спрямованості планувалися і під час самостійної підготовки у години, передбачені розпорядком дня, фізкультурних пауз упродовж доби тривалістю 3–5 хвилин, індивідуального фізичного тренування. Під час обов'язкових та самостійних занять застосовувалися розроблені комплекси вправ для розвитку психофізіологічних показників організму, а також відповідні елементи з видів спорту.

Вивчення фізичної працездатності курсантів наприкінці навчального року показало, що відбулися позитивні статистично достовірні зрушення у рівні даного показника як у ЕГ, так і в КГ (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика зміни показників фізичної працездатності курсантів-зв'язківців в умовах педагогічного експерименту

Групи	Рівень фізичної працездатності (в балах)		% приріст показника	$t_{\text{емп}}$	p
	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ до експерименту	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ після експерименту			
Юнаки					
ЕГ (n=88)	95,3±3,4	97,2±2,9	2,0%	3,2	p≤0,05
КГ (n=80)	95,7±3,4	97,3±2,6	1,7%	2,9	p≤0,05
Дівчата					
ЕГ (n=42)	95,3±2,5	97,6±1,8	2,4%	2,4	p≤0,05
КГ (n=40)	96,3±2,6	98,1±1,5	1,6%	2,2	p≤0,05

Так, фізична працездатність юнаків ЕГ підвищилася на 2% ($t_{\text{емп}}=3,2$ при $p \leq 0,05$), юнаків КГ – на 1,7% ($t_{\text{емп}}=2,9$ при $p \leq 0,05$). У дівчат ЕГ приріст показника фізичної працездатності складає 2,4% ($t_{\text{емп}}=2,4$ при $p \leq 0,05$), КГ – 1,6% ($t_{\text{емп}}=2,2$ при $p \leq 0,05$).

Результати тестування загальної фізичної підготовленості курсантів показали, що існує позитивна динаміка у розвитку рухових показників майбутніх офіцерів обох груп (табл. 2).

Таблиця 2

Характеристика зміни показників загальної фізичної підготовленості курсантів-зв'язківців в умовах педагогічного експерименту

Види випробувань	Групи	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ до експерименту	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ після експерименту	% приріст показника	p
ЮНАКИ					
Біг 3000 м, хв	ЕГ	12,4±0,7	12,3±0,6	8,1%	p>0,05
	КГ	12,4±0,7	12,3±0,7	8,1%	p>0,05
Підтягування у висі, разів	ЕГ	13±3	14±3	7,8%	p>0,05
	КГ	14±3	15±4	7,1%	p>0,05
Біг на 100 м, с	ЕГ	13,7±0,7	13,3±0,4	2,9%	p≤0,05
	КГ	13,7±0,7	13,5±0,5	1,5%	p>0,05
Човниковий біг 10X10 м, с	ЕГ	26,6±0,8	26,0±0,7	2,3%	p≤0,05
	КГ	26,5±0,7	26,4±0,7	0,4%	p>0,05
Смуга перешкод,	ЕГ	2,1±0,1	2,0±0,2	7,7%	p≤0,05
	КГ	2,1±0,1	2,0±0,1	7,7%	p≤0,05
ДІВЧАТА					
Біг 1000 м, хв	ЕГ	5,6±3,3	4,8±1,3	14,3%	p≤0,05
	КГ	5,6±3,3	4,9±1,4	12,5%	p≤0,05
Комплексна силова вправа, разів	ЕГ	53±10	55±8	3,4%	p>0,05
	КГ	50±8	53±6	6%	p>0,05
Біг на 100 м, с	ЕГ	16,3±1,3	15,8±1,0	3,1%	p≤0,05
	КГ	16,4±0,7	16,2±0,5	1,2%	p>0,05
Човниковий біг 10X10 м, с	ЕГ	29,6±1,2	28,5±0,4	3,7%	p≤0,05

	КГ	29,8±1,1	29,3±1,0	1,7%	p>0,05
Смуга перешкод,	ЕГ	35,2±2,2	34,1±2,0	3,1%	p≤0,05
	КГ	35,4±2,0	35,0±0,7	1,1%	p>0,05

Наприкінці навчального року у курсантів спеціальностей зв'язку обох статей експериментальної та контрольної груп підвищилися показники в усіх рухових тестах, проте про статистично достовірні зміни можна говорити лише у показниках бігу 100 м, човникового бігу 10X10 м юнаків ЕГ, у результаті подолання смуги перешкод юнаків обох груп; у результатах бігу на 100 м, човникового бігу 10X10 м та подолання смуги перешкод у дівчат ЕГ, бігу 1000 м дівчат обох груп. Так, швидкісні показники юнаків покращилися відповідно на 2,9% при p≤0,05 в ЕГ, спритність покращилася на 2,3% при p≤0,05 у юнаків ЕГ, комплексний прояв рухових показників у курсантів обох груп – на 7,7% при p≤0,05.

У дівчат достовірно покращилися показники витривалості – на 14,3% та 12,5% при p≤0,05 відповідно у курсанток ЕГ та КГ, швидкісні показники у дівчат ЕГ покращилися на 3,1% при p≤0,05, показники спритності – на 3,7% в ЕГ при p≤0,05, комплексний прояв рухових показників дівчат ЕГ покращився на 3,1% при p≤0,05. Загалом, приріст рухових показників спостерігається у юнаків та дівчат обох груп, що навчаються у ВЗВО, проте ця зміна недостовірна (p>0,05).

Оскільки погіршень у розвитку фізичних якостей курсантів наприкінці навчального року не спостерігається, то можна вважати, що експериментальна методика не погіршує рівня їх загальної рухової підготовленості, а тому не має одностороннього спрямування.

Перевірка рівня розвитку професійно важливих психофізіологічних характеристик організму курсантів в умовах педагогічного експерименту встановила присутність достовірних змін у деяких показниках психофізіологічної підготовленості майбутніх військовослужбовців (додаток).

Так, у наприкінці навчального року у юнаків - майбутніх офіцерів-зв'язківців спостерігається тенденція до покращення всіх психофізіологічних показників, окрім точності відтворення коротких проміжків часу, часу реакції на руханий об'єкт, ефективності розумової роботи, обсягу, розподілу та переключення уваги курсантів КГ, а також обсягу та динаміки короткочасної зорової пам'яті у юнаків обох груп.

Достовірні прирости спостерігаються у показниках частоти рухів юнаків ЕГ – 7,0% при p≤0,05, точності відтворення половини та чверті м'язових зусиль – 37,5% та 30,0% при p≤0,05 відповідно у юнаків ЕГ, точності відтворення коротких та довгих інтервалів часу – 33,0% та 23,8% при p≤0,05 відповідно у юнаків ЕГ, точність відтворення відстані – 40,0% при p≤0,05 у курсантів ЕГ, часу простої та складної реакції вибору – 9,7% та 10,9% при p≤0,05 відповідно у юнаків ЕГ та 3,2% і 4,3% при p≤0,05 у курсантів КГ, часу реакції на руханий об'єкт – 4,8% при p≤0,05 у юнаків ЕГ, швидкості сприйняття та переробки зорової інформації – 6% при p≤0,05 у юнаків ЕГ, ефективності психомоторної діяльності – 9,1% при p≤0,05 у юнаків ЕГ, психічної стійкості – 7,4% при p≤0,05 у курсантів ЕГ, обсягу уваги – 50% при p≤0,05 у юнаків ЕГ, розподілу та переключення уваги – 14,3% при p≤0,05 у юнаків ЕГ. Інші позитивні зміни у розвитку психофізіологічних показників розвитку організму курсантів обох груп виявилися недостовірними.

Що стосується дівчат, то тенденція у розвитку психофізіологічних показників розвитку організму наступна (додаток).

Зрушень у розвитку показників максимальної сили кисті, точності відтворення коротких інтервалів часу, впрацьовування, ефективності розумової роботи, обсягу, розподілу та переключення уваги курсанток ЕГ, а також ефективності психомоторної діяльності, обсягу та динаміки короткочасної зорової пам'яті дівчат обох груп не спостерігається.

Достовірний приріст спостерігається у показниках частоти рухів – 5,9% при p≤0,05 у дівчат ЕГ, точності відтворення половини та чверті м'язових зусиль – 21,4% та 22,6% при p≤0,05 відповідно у дівчат ЕГ, точності відтворення коротких та довгих інтервалів часу – 22,6% та 17,4% при p≤0,05 відповідно у курсанток ЕГ, точності відтворення відстані – 27,2% та 20% при p≤0,05 у дівчат ЕГ та КГ, сили нервових процесів – 4,8% при p≤0,05 у курсанток ЕГ, швидкості сприйняття і переробки зорової інформації – 3,4% при p≤0,05 у дівчат ЕГ, ефективності розумової діяльності – 32,3% при p≤0,05 у дівчат ЕГ, психічної стійкості – 22,6% при p≤0,05 у курсанток ЕГ, обсягу, розподілу та переключення уваги – 33,3% та 14,3% при p≤0,05 відповідно у дівчат ЕГ, а також часу простої реакції – 8,8% та 5,7% при p≤0,05 та складної реакції вибору – 12,0% та 7,0% при p≤0,05 відповідно у курсанток ЕГ та КГ. Статистично достовірних змін у розвитку інших показників психофізіологічної підготовленості дівчат, що навчаються у ВЗВО, не відбулося.

Аналіз рівня сформованості професійних навичок в умовах педагогічного експерименту, що визначається рівнем навчальних досягнень з дисциплін циклу професійної та практичної підготовки майбутніх офіцерів, показав, що показав, що професійна успішність курсантів ЕГ достовірно покращилася, у курсантів КГ показники фахової підготовленості підвищилися недостовірно (табл. 3).

Таблиця 3

Характеристика успішності оволодіння професійними навичками курсантів-зв'язківців в умовах педагогічного експерименту

Групи	Успішність оволодіння професійними навичками (рівень навчальних досягнень з фахових дисциплін у балах)		% приріст показника	t _{емп}	p
	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ до експерименту	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ після експерименту			
Юнаки					

ЕГ (n=88)	73,1±6,1	78,5±6,2	7,4%	4,8	p≤0,05
КГ (n=80)	73,4±6,0	75,1±5,3	2,3%	1,6	p>0,05
Дівчата					
ЕГ (n=42)	78,8±5,3	84,4±4,6	7,1%	2,7	p≤0,05
КГ (n=40)	78,5±4,7	79,5±7,0	1,3%	0,4	p≤0,05

Так, у результаті оцінювання успішності з дисциплін циклу професійної та практичної підготовки після наприкінці навчального року майбутніх офіцерів-зв'язківців виявлено перевагу курсантів ЕГ в успішності формування професійних навичок, що свідчить про підвищення якості фахового навчання за рахунок підвищення професійної спрямованості фізичної підготовки.

Успішність фахової підготовки курсантів ЕГ покращилася достовірно ($t_{емп}=4,8$ при $p\leq 0,05$ при прирості показника 7,4% у юнаків та $t_{емп}=2,7$ при $p\leq 0,05$ при прирості показника 7,1% у дівчат), тоді як позитивна зміна навчальних досягнень з професійних та практичних дисциплін курсантів КГ не достовірна ($t_{емп}=1,6$ при $p\leq 0,05$ при прирості показника 2,3% у юнаків та $t_{емп}=0,4$ при $p\leq 0,05$ при прирості показника 1,3% у дівчат).

Таким чином, перевірка ефективності педагогічного експерименту, зокрема аналіз впливу впровадженої у процес фізичної підготовки майбутніх офіцерів-зв'язківців диференційованої методики формування спеціальних знань та навичок показала, що підвищення професійної спрямованості фізичних навантажень сприяє професійному вдосконаленню курсантів. Крім того, відсутність регресійних змін у динаміці показників фізичного стану майбутніх військовослужбовців (рівня соматичного здоров'я, фізичної працездатності та загальної фізичної підготовленості) підтверджує можливість впровадження спеціальної психофізіологічної підготовки у навчально-виховний процес ВЗВО.

Таким чином, підвищення професійної спрямованості процесу фізичної підготовки курсантів спеціальностей зв'язку сприятиме підвищенню якості підготовки сучасних офіцерських кадрів.

Висновки. За результатами дослідження експериментально апробовано методику формування спеціальних знань та навичок майбутніх офіцерів у процесі фізичного виховання. Встановлено, що професійна спрямованість фізичного виховання забезпечує підвищення якості військово-професійного навчання. Крім цього, впровадження методики формування спеціальних знань та навичок майбутніх офіцерів у процесі фізичного виховання значно підвищило ефективність фахової підготовки молоді, що навчається у ВЗВО. Так, аналіз навчальних досягнень курсантів з дисциплін циклу професійної та практичної підготовки показав, що в експериментальних групах рівень успішності збільшився на 7,4% у юнаків та 7,1% у дівчат при $p\leq 0,05$.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення шляхів підвищення успішності професійної підготовки курсантів інших військових спеціальностей.

Література

1. Бородин Ю.А. Фізична підготовка курсантів у ВВНЗ інженернооператорського профілю: монографія. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова. 2009. 417 с.
2. Борознюк О.В. Формування спеціальних знань і навичок майбутніх офіцерів-зв'язківців у процесі фізичної підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я / НПУ імені М.П. Драгоманова. Київ, 2012. 265 с.
3. Грибан Г.П., Романчук С.В., Романчук В.М. [та ін.] Фізичне виховання у військових підрозділах : навч. посіб. Львів : АСВ, 2014. 540 с.
4. Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці: навч. посібник / Я.В. Крушельницька. Київ: КНЕУ, 2000. 232 с.
5. Римар О., Золочевський В., Зонов О., Матвейко О., Ткачук О., Людовик Т., & Данилішин І. Професійно-прикладна фізична підготовка як основний вид військово-професійної діяльності курсантів. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Вип. 3(175). С. 149-153.

Reference

1. Borodin, Yu.A. (2009). Physical training of cadets at military institutions of higher education engineering operator profile: monograph. [in Ukrainian].
2. Borozniuk O.V. (2012). Formation of special knowledge and skills of future liaison officers in the process of physical training Thesis abstract for Cand. Ped. Sc. Kyiv, 21. [in Ukrainian].
3. Hryban, H.P., Romanchuk, S.V., Romanchuk, V.M. etc. (2014). Physical education in military units: education. [in Ukrainian].
4. Krushelnytska, Ya.V. (2000). Physiology and psychology of work: teaching. manual. [in Ukrainian].
5. Rymar, O., Zolochovskyi, V., Zonov, O., Matveiko, O., Tkachuk, O., Liudovyk, T., & Danylishyn, I. (2024). Professional and applied physical training as the main type of military professional activity of cadets. Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). 3(175), 149-153. [in Ukrainian].