

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

БАБИЧ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 355.233.2:796.093.615(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ
УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ АРТИЛЕРІЙСЬКА РОЗВІДКА ЗАСОБАМИ
СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

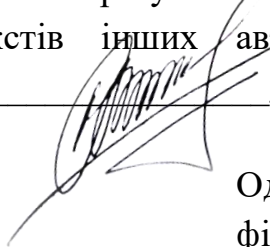
017 – фізична культура і спорт

01 – освіта / педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело _____ М. БАБИЧ

Наукові керівники:

 Одеров Артур Михайлович, кандидат наук з
фізичного виховання і спорту, доцент

Мандюк Андрій Богданович, доктор наук з
фізичного виховання і спорту, доцент

Львів – 2024

АНОТАЦІЯ

Бабич М. О. Удосконалення фізичної підготовки курсантів спеціальності артилерійська розвідка засобами спортивного орієнтування.

– Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту (доктор філософії) за спеціальністю 017 – фізична культура і спорт. – Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, 2024.

У дисертаційному дослідженні вирішено актуальне науково-прикладне завдання, яке полягає в практичному обґрунтуванні програми фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» засобами спортивного орієнтування та впровадженні її в систему фізичної і бойової підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів, визначенні взаємозв'язків між рівнем фізичної та психологічної підготовленості, досягнутої засобами спортивного орієнтування, і рівнем професійної підготовленості курсантів, для забезпечення успішного виконання службових обов'язків як у навчально-бойових умовах, так і в умовах реального бою.

Мета роботи – науково обґрунтувати та перевірити ефективність програми фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямованої на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка».

Завдання дослідження:

1) визначити місце фізичної підготовки в теорії і практиці навчально-бойової діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів;

2) дослідити показники рухової активності, дати характеристику фізичних навантажень курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» під час виконання завдань за призначенням;

3) визначити вплив фізичних вправ спортивного орієнтування на показники професійної підготовленості та функціонального стану курсантів

спеціальності «Артилерійська розвідка»;

4) обґрунтувати й перевірити ефективність програми фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямованої на вдосконалення фізичної і професійної підготовленості, функціонального стану курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка».

Об'єкт дослідження – освітній процес курсантів вищих військових навчальних закладів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка».

Предмет дослідження – зміст фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» із застосуванням засобів спортивного орієнтування.

Для розв'язання поставлених завдань використано такі методи наукових досліджень: *теоретичні* – аналіз наукової літератури й документальних джерел щодо проблем фізичної підготовки курсантів ВВНЗ Збройних сил України та збройних сил провідних держав світу; тенденцій запровадження вправ спортивного орієнтування до змісту фізичної підготовки кадетів ВВНЗ збройних сил провідних країн світу; особливостей навчально-бойової і бойової діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів; *емпіричні* – педагогічне спостереження, анкетування, бесіди для визначення суб'єктивної думки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», щодо організаційних форм фізичної підготовки, їх змісту й навантаження; тестування для дослідження динаміки показників загальних і прикладних фізичних якостей курсантів, професійної підготовленості та їхнього функціонального стану; *педагогічний експеримент* для перевірки ефективності чинної та авторської програм фізичної підготовки курсантів – майбутніх фахівців підрозділів артилерійської розвідки; *методи математичної статистики* – для опрацювання та інтерпретації результатів дослідження.

Дисертаційне дослідження проводили впродовж чотирьох етапів у період від 2020 до 2024 року на базі Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного.

У першому розділі викладено результати проведеного аналізу й узагальнення наукової інформації з теми дослідження, визначено особливості професійної діяльності військовослужбовців артилерійської розвідки, серед яких: розвідка цілей, організація вогневих ударів, спостереження за діями противника, розвідка місцевості, виявлення нових засобів збройної боротьби, орієнтування на місцевості, пересування на великі відстані та подолання перешкод. Доведено, що ці завдання вимагають високого рівня фізичної підготовленості й розвитку специфічних військово-прикладних навичок.

Доведено, що фізична та професійна підготовка курсантів у військових навчальних закладах провідних країн світу є ваговою частиною їх підготовки на шляху до офіцерського звання. Ці країни докладають значних зусиль для розвитку фізичних здібностей і тактичних навичок курсантів. Кожна країна має свої унікальні структуру та зміст фізичної підготовки, але загальний підхід полягає в розробці систематичних і прогресивних програм, що містять різні види вправ і тренувань. Спортивне орієнтування є одним з елементів фізичної підготовки, який допомагає вдосконалити фізичну підготовленість курсантів, їхню зосередженість і здатність до швидкого прийняття правильних рішень.

У другому розділі розкрито зміст методів дослідження, обраних для розв'язання поставлених завдань, обґрунтовано доцільність їх застосування, надано відомості про контингент досліджуваних, розкрито етапи організації дослідження.

У третьому розділі висвітлено результати аналізу показників рухової активності курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка». В умовах, наближених до бойових, рухова активність курсантів становить від 6 541 до 49 442 кроків за середньостатистичної норми 10–12 тис. кроків на добу.

Аналіз результатів ЧСС показав, що основна частина рухових дій курсантів відбувалася переважно в аеробно-анаеробному режимі. Ми виділили три діапазони ЧСС у процесі навчально-бойової діяльності: рухові дії в діапазоні ЧСС від 60 до 100 уд./хв – 26,8 % загального часу навчань; рухові дії з ЧСС від 100 до 130 уд./хв – 45,6 % загального часу навчань; рухові дії з ЧСС від 130 до

160 уд./хв тривали 26,2% загального часу. Також невелика частина часу дій військовослужбовців відбувалася з ЧСС від 160 до 190 уд./хв (1,4 %).

Курсанти, які займалися спортивним орієнтуванням, продемонстрували значно кращі результати у фізичних вправах, що є потрібними для військової діяльності ($p < 0,05 - 0,01$). Це, зокрема, подолання різних дистанцій, розгортання бойових систем і здатність швидко й ефективно орієнтуватися в різних умовах. Курсанти з секції спортивного орієнтування мають покращені показники функціонального стану серцево-судинної ($t = 2,746$; $p < 0,01$) та дихальної ($t = 2,087$; $p < 0,05$) систем порівняно з іншими курсантами. Це свідчить про загальний позитивний вплив занять у секції спортивного орієнтування на здоров'я і загальний фізичний стан курсантів. Також вони мали кращі показники функціонального стану нервово-м'язової системи ($t = 2,400$; $p < 0,05$), що може вказувати на покращену координацію та здатність до швидкої реакції на зовнішні подразники.

У четвертому розділі за результатами аналізу й узагальнення наукової літератури та констатувального експерименту ми обґрунтували програму фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямовану на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка». Особливістю авторської програми є те, що заняття фізичною підготовкою структуровані таким чином, щоб інтегрувати фізичну підготовку з військово-спеціальними дисциплінами, що дає змогу курсантам відпрацьовувати військово-прикладні навички в умовах, максимально наближених до реальних, за етапами. Перший етап спрямований на розвиток прикладних фізичних якостей і підтримання загальної фізичної підготовленості. Зроблено акцент на загальній витривалості та спеціальних якостях, як-от пересування по різній місцевості й вивчення топографічних карт. Другий етап присвячений удосконаленню професійно-прикладних фізичних якостей, підготовці до виконання бойових завдань в умовах значних фізичних навантажень. Акцент зроблений на формуванні командної роботи та психологічної стійкості.

Дослідження ефективності авторської програми вдосконалення загальної та прикладної фізичної підготовленості курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка» довели, що запропонований зміст занять із фізичної підготовки дає змогу істотно покращити розвиток прикладних фізичних якостей ($p < 0,05-0,001$) і не знижує показників загальної фізичної підготовленості курсантів ($p < 0,05$). Результат виконання марш-кидка в курсантів ЕГ покращився на 190,6 с ($t=2,847$; $p < 0,01$), на смузі перешкод – на 17,4 с ($t=4,622$; $p < 0,001$), точність кидання гранати у ціль зросла вдвічі, дальність кидка – на 16,7 % ($p < 0,05$), утримання гир прямими руками – на 20,2 с ($t=4,119$; $p < 0,001$). За цими ж вправами результати у контрольній групі також зросли, але незначно і не мають потрібної значущості різниці ($p > 0,05$).

Упровадження авторської програми фізичної підготовки істотно підвищує функціональні можливості та працездатність курсантів. Тестування дихальної системи за пробою Штанге продемонструвало достовірне зростання результатів в ЕГ ($t=9,889$; $p < 0,001$), у той час як у КГ – лише на 4,9 с ($t=1,307$; $p > 0,05$). Також доведено достовірну різницю результатів у пробі Генчі, показники курсантів ЕГ достовірно перевищують показники КГ на першому ($t=3,029$; $p < 0,01$) і другому ($t=3,215$; $p < 0,01$) етапах дослідження. За час експерименту метраж пробігання дистанції за 12 хвилин за тестом Купера збільшився з $2814,1 \pm 25,9$ до $2837,1 \pm 34,19$ м, але достовірної різниці не виявлено ($t=0,551$; $p > 0,05$). Отриманий показник наприкінці експерименту відповідає оцінці «добре» роботи серцево-судинної та дихальної систем курсантів. Дослідження показників курсантів ЕГ за час експерименту показали, що вони також покращуються з $2812,7 \pm 29,7$ до $3069,4 \pm 33,1$ м ($t=5,772$; $p < 0,001$) і відповідають нормативу – дуже добрий рівень підготовленості серцево-судинної та дихальної систем.

За результатами формувального експерименту доведено, що впровадження авторської програми фізичної підготовки позитивно впливає на вдосконалення професійної готовності курсантів. Достовірну різницю між результатами тестування курсантів ЕГ і КГ визначено у всіх нормативах, виконання яких вимагає тривалого часу, а саме: зайняття неспідготовленого СП та організація

спостереження на ньому ($t=2,130$; $p<0,05$), розгортання й організація спряженого спостереження ($t=2,244$; $p<0,05$), розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командним спостережним пунктом і вогневою позицією ($t=2,004$; $p<0,05$), топогеодезична прив'язка трьох точок ($t=2,102$; $p<0,05$). Також визначено достовірну різницю між показниками нормативів професійної підготовки курсантів, для виконання яких треба розвивати спритність і координацію, а саме: розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена ($t=2,495$; $p<0,05$), розгортання НАК ($t=2,335$; $p<0,05$), зайняття виносного СП ($t=3,437$; $p<0,01$).

У п'ятому розділі представлено узагальнення результатів дисертаційного дослідження та їх зіставлення з результатами наявних наукових джерел. Виокремлено три групи даних, одержаних під час дисертаційного дослідження.

Наукова новизна дисертаційного дослідження:

- уперше обґрунтовано та експериментально реалізовано авторську програму фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямовану на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка», доведено її ефективність;
- доповнено відомості щодо динаміки рухової активності, характеристики, спрямованості та варіативності чергувань фізичних навантажень під час професійної діяльності особового складу артилерійських підрозділів;
- доповнено інформацію щодо організації і проведення прикладної фізичної підготовки з військовослужбовцями конкретних військових підрозділів;
- удосконалено методику застосування вправ військово-прикладних видів спорту під час проведення всіх форм фізичної підготовки у пункті постійної дислокації та польових виходів;
- набули подальшого розвитку наукові знання щодо варіативності впливу фізичних вправ на фізичну підготовленість та організм курсантів;

– набули подальшого розвитку висновки наукових робіт про подальше зниження рівня соматичного здоров'я і фізичної підготовленості молодого поповнення Збройних сил України.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в розробленні програми фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямованої на удосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» під час формування професійної готовності до виконання завдань за призначенням; упровадженні у процес фізичної підготовки прикладних фізичних вправ, які за своєю структурою збігаються з діями курсантів під час виконання професійного обов'язку. Матеріали дисертаційного дослідження використано у формуванні стандартів підготовки фахівців артилерійських розвідувальних підрозділів, підготовці керівників фізичної підготовки у військових підрозділах, укладенні навчальних програм з навчальної дисципліни «Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт» для ВВНЗ та фізичної підготовки для навчальних центрів.

Практичний ефект роботи підтверджено актами впровадження до системи фізичної підготовки військовослужбовців ЗСУ, зокрема Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів (акт від 30.05.2024); Військового інституту танкових військ, м. Харків (акт від 02.06.2024); 184-го навчального центру Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, смт Старичі, Львівська обл. (акт від 09.06.2024).

Ключові слова: фізична підготовка, спортивне орієнтування, артилерійська розвідка, курсант, функціональний стан, професійна підготовленість.

ABSTRACT

Babych M. O. Sports orientation means on the improvement of the physical training of artillery reconnaissance cadets - On the rights of manuscript.

Thesis for a candidate degree on physical education and sports (PhD) in specialty 017 physical culture and sports. - Lviv State University of Physical Culture named after

Ivan Boberskyj, Lviv, 2024.

In the thesis scientific-applied task which is to substantiate the program of physical training of artillery reconnaissance cadets and its implementation into the system of physical and combat training of cadets of higher military educational institutions, determining the relationship between the level of physical and psychological preparedness, achieved by means of sports orientation with the level of professional training of cadets, in order to successfully perform official duties, both in training and real combat conditions has been solved.

The aim of the thesis is to scientifically substantiate and verify the effectiveness of the physical training program using sports orientation, aimed at improving the physical training of artillery reconnaissance cadets.

The tasks of the research are following:

1) to determine the place of physical training in the theory and practice of combat training activities of servicemen of artillery reconnaissance units;

2) to investigate the dynamics of physical activity, to characterize the physical exertion of artillery reconnaissance cadets during the performance of assigned tasks;

3) to determine the influence of physical exercises in sports orientation on indicators of professional readiness and functional state of artillery reconnaissance cadets;

4) to substantiate and verify the effectiveness of the physical training program using sports orientation, aimed at improving the physical and professional training, functional state of artillery reconnaissance cadets.

The object of the research is the educational process of cadets of higher military educational institutions studying artillery reconnaissance.

The subject of the research is the content of physical training of artillery reconnaissance cadets with the use of means of sports orientation.

The following scientific research methods have been used to complete the above stated tasks: **theoretical** includes analysis of scientific literature and documentary sources on the problems of physical training of cadets of the Armed Forces of Ukraine and the armed forces of the leading countries of the world; trends in the introduction

of sports orientation exercises to the content of physical training of cadets of the Armed Forces of the leading countries of the world; peculiarities of training and combat activities of servicemen of artillery reconnaissance units; **empirical** such as observations, questionnaires, interviews were held to determine the subjective opinion of cadets studying artillery reconnaissance to the organization of forms of physical training, their content and workload; testing to study the dynamics of indicators of general and applied physical qualities of cadets, professional training and their functional state; **an experiment** is to check the effectiveness of current and original programs of physical training of artillery reconnaissance cadet, future military personnel; **methods of mathematical statistics** have been used for processing and interpreting research results.

The thesis research has been conducting during 4 stages from 2020 to 2024 on the basis of The Hetman Petro Sahaidachny National Army Academy.

In the first chapter, the analysis and generalization of scientific information on the topic of the study was carried out, the peculiarities of the professional activity of artillery reconnaissance servicemen were identified, they include: reconnaissance of targets, organization of fire strikes, observation of enemy actions, reconnaissance of the area, identification of new means of armed struggle, orientation on the terrain, moving over long distances and overcoming obstacles. It has been proven that these tasks require a high level of physical training and the development of specific military applied skills.

It has been verified that the physical and professional training of cadets in military educational institutions of the leading countries of the world is a key component of their training on the way to the rank of officer. These countries make significant efforts to develop the physical abilities and tactical skills of cadets. Each country has its own unique structure and content of physical training, but the general approach is to develop systematic and progressive programs that include different types of exercises and training. Sports orientation is one of the elements of physical training that helps to improve the physical fitness of cadets, their concentration and ability to quickly make the right decisions.

In the second chapter, the content of the research methods chosen to solve the tasks is disclosed, their expediency is substantiated, information about the contingent of the researched is provided, and the stages of the research organization are revealed.

In the third chapter, the results of the analysis of indicators of physical activity of artillery reconnaissance cadets in conditions close to combat are highlighted, which show that in relation to the average statistical norm (10-12 thousand steps per day), the physical activity of cadets ranges from 6,541 to 49,442 steps.

The analysis of heart rate showed that the main part of the motor actions of the cadets took place mainly in the aerobic-anaerobic mode. We have identified three heart rate ranges in the process of training and combat activity: motor actions in the heart rate range from 60 to 100 beats/min - 26.8% of the total training time; motor actions with heart rate from 100 to 130 beats/min - 45.6% of the total training time; motor actions with heart rate from 130 to 160 bpm lasted 26.2% of the total time. In addition, a small part of the time of actions of military personnel took place with a heart rate from 160 to 190 bpm (1.4%).

Cadets who have practiced sports orientation demonstrated significantly better results in physical exercises, which are necessary for military activities ($p < 0.05-0.01$). This includes covering different distances, deploying combat systems, and being able to navigate quickly and efficiently in different environments. Cadets who are the members of the sports orientation section have improved indicators of the functional state of the cardiovascular ($t=2.746$; $p < 0.01$) and respiratory system ($t=2.087$; $p < 0.05$) compared to other cadets. This testifies to the overall positive impact of classes in the sports orientation section on the health and general physical condition of the cadets. They also had better indicators of the functional state of the neuromuscular system ($t=2.400$; $p < 0.05$), which may indicate improved coordination and the ability to quickly react to external stimuli.

In the fourth chapter, based on the results of the analysis and generalization of the scientific literature and the ascertaining experiment, we substantiated the program of physical training using the means of sports orientation, aimed at improving the physical shape of artillery reconnaissance cadets. A peculiarity of the author program

is that physical training classes are structured in such a way as to integrate physical training with military-special disciplines, which allows cadets to practice military-applied skills in conditions as close as possible to real ones in terms of stages. The first stage is aimed at developing applied physical qualities and maintaining general physical training. The emphasis is placed on general endurance and special qualities, such as moving over different terrain and studying topographic maps. The second stage is focused on the improvement of professional and applied physical qualities, preparation for the performance of combat tasks under conditions of significant physical stress. The emphasis is placed on the formation of teamwork and psychological stability.

The study of the effectiveness of the author program for improving the general and applied physical training of artillery reconnaissance cadets proved that the suggested content of physical training classes allows to reliably improve the development of applied physical qualities ($p < 0.05-0.001$) and does not reduce indicators of general physical training of cadets ($p < 0.05$). The result of the march-throw of EG cadets improved by 190.6 s ($t=2.847$; $p < 0.01$), on the obstacle course – by 17.4 s ($t=4.622$; $p < 0.001$), the accuracy of throwing a grenade at the target doubled, and the throwing distance - by 16.7% ($p < 0.05$), holding weights with straight hands - by 20.2 s ($t=4.119$; $p < 0.001$). According to the same exercises, the results in the control group also increased, but slightly and do not have the required reliability of the difference ($p > 0.05$).

The implementation of the author physical training program reliably increases the functional capabilities and work capacity of the cadets. Testing of the respiratory system using the Stange breath-holding test demonstrated a significant increase in results in EG ($t=9.889$; $p < 0.001$), while in CG - by only 4.9 s ($t=1.307$; $p > 0.05$). A reliable difference in the results of the Genche test was also proven, the indicators of EG cadets reliably exceed the indicators of CG not only in the first ($t=3.029$; $p < 0.01$) and second ($t=3.215$; $p < 0.01$) stages of the research. During the experiment, the length of the distance run in 12 minutes according to Cooper's test increased from 2814.1 ± 25.9 m to 2837.1 ± 34.19 m, but no significant difference was found ($t=0.551$;

$p > 0.05$). The obtained indicator at the end of the experiment corresponds to the assessment of "good" work of the cardiovascular and respiratory systems of the cadets. Studies of the indicators of EG cadets during the experiment showed that they also improved from 2812.7 ± 29.7 m to 3069.4 ± 33.1 m ($t = 5.772$; $p < 0.001$) and corresponded to the norm - a very good level of cardio-vascular and respiratory systems.

According to the results of the formative experiment, it was proven that the implementation of the author physical training program has a positive effect on improving the professional training of cadets. A significant difference between the test results of EG and CG cadets was determined in all standards, the implementation of which requires a long time, namely: employment of an unprepared OP and organization of observation on it ($t = 2.130$; $p < 0.05$), deployment and organization of coupled observation ($t = 2.244$; $p < 0.05$), deployment of the battery control platoon with the establishment of communication between the command observation post and the firing position ($t = 2.004$; $p < 0.05$), topogodetic reference of three points ($t = 2.102$; $p < 0.05$). A significant difference was also determined between the indicators of the standards of professional training of cadets, for the implementation of which it is necessary to develop dexterity and coordination, namely: the deployment of a radar station at the position of topogodetic reference, which was not carried out ($t = 2.495$; $p < 0.05$), the deployment of the LBWS ($t = 2.335$; $p < 0.05$), employment of a remote OP ($t = 3.437$; $p < 0.01$).

The fifth chapter summarizes the results of the thesis research and their comparison to the results of available scientific sources. 3 groups of data obtained during the dissertation research are singled out.

The scientific novelty of the thesis research was that:

for the first time, a well-grounded and experimentally implemented author program of physical training using sports orientation, aimed at improving the physical training of artillery reconnaissance cadets, its effectiveness has been proven;

improved data on the dynamics of physical activity, characteristics, orientation and variability of alternation of physical loads during the professional activity of personnel of artillery units;

improved data on the organization and conduct of applied physical training with servicemen of specific military units;

the methodology of applying military applied sports exercises during all forms of physical training at the point of permanent deployment and field trips has been improved;

scientific knowledge regarding the variability of the impact of physical exercises on the physical fitness and body of cadets has gained further development;

the conclusions of scientific works on the further decrease in the level of somatic health and physical fitness of young recruits of the Armed Forces of Ukraine have gained further development;

The practical significance of the obtained research results is in the development of a physical training program using the means of sports orientation, aimed at improving the physical training of the artillery reconnaissance cadets during the formation of professional readiness to perform assigned tasks; implementation of applied physical exercises in the process of physical training, which by their structure coincide with the actions of cadets in the performance of professional duties. The materials of the thesis research were used in the formation of standards for the training of specialists of artillery reconnaissance units, training of heads of physical training in military units, in the conclusion of training programs for the educational discipline «Physical education, special physical training and sports» for the Armed Forces of Ukraine and physical training for training centers.

The practical effect of the work is confirmed by acts of implementation to the system of physical training of military personnel of the Armed Forces of Ukraine including The Hetman Petro Sahaidachny National Army Academy, Lviv (the act of 30.05.2024) ; Military Institute of Armored Forces, Kharkiv (the act of 02.06.2024) ; The 184th Educational Institution of The Hetman Petro Sahaidachny National Army Academy, Lviv (the act of 09.06.2024) .

Key words: physical training, sports orientation, artillery reconnaissance, cadet, functional state, professional readiness.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації:

1. Небожук ОР, Тичина ІВ, Большаков ОО, Ольховий ОМ, Бабаєв ЮГ, Хачатрян АХ, Фіщук ІМ, Бабич МО. Методика формування потреби в фізичному самовдосконаленні студентів закладів вищої освіти України. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2022;9(154)22, с. 13–8.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).03

Ключові слова: фізичне самовдосконалення, фізичне виховання, студенти, спеціалісти, потреба у фізичному самовдосконаленні.

<https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=3471462>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль автора полягає в дослідженні методів формування зацікавленості та мотивів самостійних занять фізичними вправами.*

2. Одеров АМ, Романчук СВ, Афонін ВМ, Сидорко ОЮ, Фіщук ІМ, Байдала ВР, Лещінський ОВ, Бабич МО. Дослідження рівня фізичної підготовленості курсантів-артилеристів. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;7;5(39):319–27.

DOI: 10.26693/jmbs07.05.319

Ключові слова: фізична підготовка, професійна підготовка, курсанти-артилеристи, бойова діяльність, професійна підготовка.

<https://jmbs.com.ua/pdf/7/5/jmbs0-2022-7-5-319.pdf>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Здобувачеві належить дослідження показників фізичного розвитку у курсантів-артилеристів до і після педагогічного експерименту.*

3. Анохін ЄД, Романчук СВ, Одеров АМ, Барашевський СА, Первачук ОІ, Бабич МО, Мельніков АВ, Бобко ЮБ, Багас ОП, Слівінській ОЯ. Про еквівалентність контрольних вправ стандартів фізичної підготовки табличній системі оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців та їх

адекватність вимогам бойової діяльності. Український журнал медицини, біології та спорту. 2023;8;1(41):285–96.

DOI: 10.26693/jmbs08.01.285

Ключові слова: фізична підготовка, військовослужбовці, тести фізичної підготовки, стандарти, оцінювання, бойова діяльність.

<https://jmbs.com.ua/pdf/8/1/jmbs0-2023-8-1-285.pdf>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Дисертантові належить дослідження оцінювання фізичної підготовленості курсантів за контрольними вправами стандартів фізичної підготовки Сухопутних військ.*

4. Романчук СВ, Одеров АМ, Бабич МО, Климович ВБ, Мандюк АБ, Яровий МВ, Полтавець АІ. Вплив засобів спортивного орієнтування на розвиток та підвищення швидкості військовослужбовців-артилеристів. В: Науковий часопис УДУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;2(160)23, с. 146–9.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).31

Ключові слова: спортивне орієнтування, військовослужбовців, артилерійська розвідка, бойова підготовка, військово-професійна діяльність.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1106>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Внесок автора полягає у вивченні впливу спортивної методики тренування на підвищення рівня військово-прикладних навичок особового складу підрозділів артилерійської розвідки.*

5. Одеров АМ, Лещинський ОВ, Первачук ОІ, Бабич МО, Небожук ОР, Богданов МВ, Бубон ВС, Абраменко ОО, Хачатрян АХ. Якість військово-професійної підготовки курсантів – як складова успішного виконання спеціальних завдань. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ;2023;3(161)23, с. 131–5

DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30

Ключові слова: військова служба, військово-професійна підготовка;

фізична підготовка, курсант, бойова підготовка, військово-професійна діяльність.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1140>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль автора полягала у дослідженні впливу занять з фізичної підготовки майбутніх офіцерів на формування професійної самосвідомості в період навчання у закладі військової освіти.*

6. Одеров АМ, Бабич МО, Дунець-Лесько АВ, Шлямар ІІ, Панькевич ЯА, Небожук ОР, Губа АВ. Основи формування військово-прикладних навичок військовослужбовців засобами спортивного орієнтування. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;8(168)23, с. 109–35.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).21

Ключові слова: спортивне орієнтування, фізична підготовка, військовослужбовці, військово-прикладні навички, військово-професійна діяльність.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1450>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Внесок автора полягає у визначенні впливу засобів спортивного орієнтування на формування готовності військовослужбовців до виконання бойових завдань.*

7. Бабич МО, Небожук ОР, Климович ВБ, Пилипчак ІВ, Лашта ВБ, Романів ІВ, Яровий МВ. Засоби спортивного орієнтування – як ефективний засіб підвищення швидкості військовослужбовців артилерійської розвідки. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;12(172)23, с. 12–5.

DOI 10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).02

Ключові слова: швидкість, військово-професійна діяльність, фізична підготовка, військовослужбовці, орієнтування, артилерійська розвідка.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1576>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль здобувача полягала у перевірці швидкісних якостей військовослужбовців ЕГ та КГ.*

8. Романчук СВ, Бабич МО, Мандюк АБ, Панькевич ЯА, Пилипчак ІВ, Пилипчак ВВ, Климович ВБ, Романчук ВМ. Програма фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2023;28;4, с. 240–6.

DOI: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).240-246

Ключові слова: фізична підготовка, професійна підготовка артилерійських розвідників, курсанти, спортивне орієнтування.

<http://surl.li/dvgbja>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль автора полягає в розробці та перевірці ефективності авторської програми фізичної підготовки артилерійських розвідників із використанням елементів спортивного орієнтування.*

9. Бабич МО. Динаміка показників фізичних якостей та формування рухових навичок курсантів спеціальності артилерійська розвідка. В: Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2024;4(177)24, с. 16–24. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).03](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).03)

DOI: [org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).03](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).03)

Ключові слова: курсант, фізична підготовленість, артилерійська розвідка, динаміка, ефективність.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1871>

Наукове фахове видання України категорії Б.

10. Бабич М, Романчук С, Одеров А, Тичина Б, Юр'єв С, Арабаджиєв Т, Отисько В, Куцмус С, Сіянко О, Войцехівський І. Ефективність методики навчання спортивному орієнтуванню курсантів спеціальності артилерійська

розвідка з урахуванням змагальної діяльності спортсменів-орієнтувальників. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2024;29;1, с. 5–11. doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).5-11.

DOI: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).5-11

Ключові слова: артилерійська розвідка, тренувальний процес, спортивне орієнтування, спортсмен, курсант, фізична підготовленість, бойова готовність.

<https://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/article/view/303418>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль здобувача полягає у визначенні показників підготовленості курсантів та спортсменів-орієнтувальників на початку та наприкінці дослідження.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Бабич МО. Спортивне орієнтування у фізичній підготовці курсантів вищих військових навчальних закладів Збройних Сил України. В: Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах. Зб. наук.-практ. конф.; 21–23 лютого 2023 р. Київ: МО; 2023, с. 25–6.

2. Романчук СВ, Одеров АМ, Бабич МО. Спортивне орієнтування – як засіб формування професійно важливих якостей військовослужбовців. В: Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах. Матеріали доп. учасників наук.-практ. конф. Київ; 2023, с. 100–2.

Здобувачу належить аналіз загальної фізичної підготовленості курсантів Військового коледжу сержантського складу Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного.

3. Бабич МО. Роль спортивного орієнтування в навчальному процесі курсантів артилеристів. В: Актуальні питання науки, освіти та технологій в умовах сучасних викликів. Зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф.; 9 травня 2023 р. Кременчук: ЦФЕНД; 2023;2, с. 74–5.

<https://www.economics.in.ua/2023/05/9-2.html>

4. Бабич МО. Взаємозв'язок між навичками орієнтування та

успішністю в артилерійській розвідці: аналіз впливу розвинених навичок на здатність швидко та ефективно збирати і передавати інформацію. В: Future Healthcare: Innovations, Advances and Progress. Матеріали II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.; 14–15 червня 2023 р. Дніпро; 2023, с. 39.

<http://surl.li/bkaysg>

5. Бабич МО. Вплив занять з фізичної підготовки на формування професійної самосвідомості майбутнього офіцера. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2023;27;2, с. 66–7.

<https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/msnu/article/view/1524>

6. Бабич МО. Спортивне орієнтування у фізичній підготовці курсантів-артилеристів. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху Євроатлантичної інтеграції України. Матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф.; 24 листопада 2023 р. Київ: НУОУ; 2023, с. 207–10.

<http://surl.li/rzjppv>

7. Бабич МО, Ковальчук МП, Мандюк АБ. Аналіз досліджень рухових навичок та змін показників фізичних якостей курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка». В: Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф.; 10–11 травня 2024 р. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2024.

Дисертант провів аналіз досліджень рухових навичок і змін показників фізичних якостей курсантів під час навчання.

8. Тичина Бі, Бабич МО, Романчук СВ. Спортивне орієнтування у змісті фізичної підготовки кадетів країн Скандинавії. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2024;28.

Роль автора полягає в дослідженні змісту фізичної підготовки країн Скандинавії.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати:

1. Одеров А, Романчук С, Арабський А, Лотоцький І, Пилипчак І, Панькевич Я, Федак С, Матвейко О, Первачук О, Бабич М. Методичні

рекомендації з організації фізичної підготовки в районах ведення бойових дій. Львів: НАСВ; 2022. 46 с.

УДК 355.233.2:796(075)

Дисертанту належить дослідження організації та проведення форм фізичної підготовки під час табірної збору.

2. Первачук О, Одеров А, Романчук С, Куцевол Р, Сіроштан І, Бабич М, Лещінський О, Феніч Р, Арабський А, Андреев С. Вплив засобів рукопашного бою на розвиток фізичних якостей військовослужбовців. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2023 Випуск 28, № 1 (2023) С 38-44

DOI: 10.32626/2309-8082.2023-28.38-44

Ключові слова: рукопашний бій, фізичні якості, прийоми, військово-професійна діяльність, фізична підготовленість, бойова готовність.

https://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/article/view/278977

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль автора полягає в дослідженні змін показників розвитку загальних фізичних якостей курсантів.*

3. Матвейко О, Романчук С, Ольховий О, Одеров А, Небожук О, Климович В, Бабич М. Вплив занять фізичними вправами на функціональний стан та працездатність військовослужбовців-ветеранів бойових дій. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2022;1(57):31–6.

DOI: 10.29038/2220-7481-2022-01-31-36.

Ключові слова: ветеран, бойові дії, травма, фізичні вправи, факторний аналіз, працездатність, функціональний стан.

http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2022_1_7

Наукове фахове видання України категорії Б. *Здобувачеві належить дослідження щодо впливу занять спортивним орієнтуванням на вдосконалення рівня функціонального стану військовослужбовців-ветеранів бойових дій.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	24
ВСТУП.....	25
РОЗДІЛ 1. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА В СИСТЕМІ НАВЧАЛЬНО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ – АРТИЛЕРІЙСЬКИХ РОЗВІДНИКІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ТА ПРОВІДНИХ ІНОЗЕМНИХ ДЕРЖАВ.....	32
1.1. Місце фізичної підготовки в професійній діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів	32
1.2. Військово-спортивні засоби в системі професійної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка»	42
1.3. Спортивне орієнтування в системі фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» у Збройних силах України та провідних держав світу.....	48
Висновки до першого розділу.....	56
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	58
2.1. Методи дослідження	58
2.2. Організація дослідження	67
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КУРСАНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «АРТИЛЕРІЙСЬКА РОЗВІДКА»	70
3.1. Динаміка результатів загальної та прикладної фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка»	70
3.2. Провідні фізичні якості та прикладні рухові навички курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка».....	81
3.3. Рухова активність курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» у процесі повсякденної діяльності	89
3.4. Фізичні навантаження курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», під час спеціальних навчань	92

3.5. Вплив засобів спортивного орієнтування на показники функціонального стану курсантів – артилерійських розвідників	101
3.6. Вплив занять спортивним орієнтуванням на показники фізичної та професійної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка».....	124
Висновки до третього розділу.....	132
РОЗДІЛ 4. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ РОЗВІДНИКІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ВПРАВ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ.....	135
4.1. Обґрунтування авторської програми фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників засобами спортивного орієнтування.....	135
4.2. Аналіз вихідних даних фізичної підготовленості курсантів	150
4.3. Динаміка показників фізичної підготовленості курсантів за час педагогічного експерименту.....	153
4.4. Динаміка показників фізичного розвитку та функціональної підготовленості курсантів за час педагогічного експерименту.....	164
4.5. Динаміка показників професійної підготовленості військовослужбовців за час педагогічного експерименту.....	172
Висновки до четвертого розділу.....	174
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	178
ВИСНОВКИ.....	191
ПОКЛИКАННЯ.....	196
ДОДАТКИ.....	227

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АКР	– автоматизований комплекс розвідки
БАРС	– бойова армійська система
БПЛА	– безпілотний літальний апарат
ВВНЗ	– вищий військовий навчальний заклад
ЕГ	– експериментальна група
ЗСУ	– Збройні сили України
ЗВП	– загальна військова вправа
НАК	– наземний артилерійський комплекс
НАСВ	– Національна академія сухопутних військ
ІМТ	– індекс маси тіла
КГ	– контрольна група
ІФП	– Інструкція з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України, затверджена наказом Міністерства оборони України від 05.08.2021
ПСМР	– проста сенсомоторна реакція
ППД	– пункт постійної дислокації
РА	– рухова активність
СКВ	– спеціальна контрольна вправа
СВ	– Сухопутні війська
СП	– спостережний пост
ФП	– фізична підготовка
ЧСС	– частота серцевих скорочень
ЄСП	– єдина смуга перешкод
АСFT	– Армійський центр фізичної підготовки та тестування США
GPS	– сукупність радіоелектронних засобів, що дає змогу визначати положення та швидкість руху об'єкта на поверхні Землі
CISM	– Міжнародна рада військового спорту

ВСТУП

Актуальність теми. Ведення бойових дій на території України доводить, що зміст фізичної підготовки має залежати від особливостей професійної діяльності військових підрозділів, бути не складним для організації та проведення, не вимагати використання значних матеріальних ресурсів та обладнання [7, 45, 100, 136, 151].

Бойові завдання особового складу артилерійських розвідувальних підрозділів передбачають різноманітні за фізичним навантаженням, нервовою напругою та точністю рішень завдання, які виконуються незалежно від погодних умов, місцевості й часу, вони забезпечують постійну взаємодію та підтримку загальновійськових частин і підрозділів за допомогою ракетних ударів та артилерійського вогню [6, 75, 163, 168].

Навчально-бойова діяльність військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів за своєю інтенсивністю й напруженістю не досягає рівня бойових операцій. Відношення між фізичною підготовкою та навчально-бойовою діяльністю не є настільки очевидним. Це може призвести до помилкової думки, що рівень фізичної підготовки, який військовослужбовці здобувають у повсякденній руховій активності під час військової служби, є цілком достатнім для успішного виконання їхніх професійних обов'язків як у навчально-бойових, так і в бойових умовах [29, 73].

Висновки наукових праць С. І. Глазунова [48, 165] свідчать, що діяльність військовослужбовців Сухопутних військ, незалежно від спеціальності, відбувається на тлі значної рухової активності. О. О. Ролук, А. І. Яворський [45, 149, 151] доводять, що найбільше навантаження за обсягом має особовий склад десантно-штурмових і розвідувальних підрозділів. Практика застосування підрозділів артилерійської розвідки доводить, що під час виконання бойових завдань військовослужбовці цієї спеціальності не лише витримують значні фізичні навантаження, а й на тлі втоми мають чітко виконувати розумову роботу, від якої залежить життя та боєздатність військовослужбовців інших підрозділів.

Дослідники О. В. Воронцов, С. В. Романчук [45] стверджують, що засоби загальної фізичної підготовки, спрямовані на розвиток основних фізичних якостей, не дають змоги достовірно вдосконалювати показники бойової готовності військовослужбовців. Більшість учених, зокрема Р. Тимошенко, А. Одеров, С. В. Романчук, В. Б. Климович, А. А. Скалій, О. Р. Небожук [14, 100, 105, 144, 159], доводять, що для ефективного формування готовності військовослужбовців до виконання завдань за призначенням треба застосовувати фізичні вправи, які подібні за навантаженням і динамікою рухів до їхніх професійних дій.

Аналіз наукових праць А. М. Одерова, С. В. Романчука, В. Б. Климовича, О. Р. Небожука, М. В. Островського, Я. С. Свища, І. В. Пилипчака [104, 107, 133, 151] доводить, що одним з найбільш ефективних засобів підготовки військовослужбовців підрозділів артилерійської розвідки, яким потрібно швидко й точно орієнтуватися у невідомій місцевості, пересуватися поза дорогами, особливо в лісі, на болотах, долати природні та штучні перешкоди, є спортивне орієнтування, що дає змогу вдосконалити кардіореспіраторну систему організму курсантів, фізичну підготовленість і розумову діяльність.

У чинних програмах підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ), які готують фахівців артилерійських розвідувальних підрозділів, заняття з фізичної підготовки сплановані за розділами й не мають спеціальної спрямованості, що не дає змоги повною мірою підготувати військовослужбовців до виконання завдань за призначенням [92, 148, 195].

Тому важливим стає розгляд питання формування готовності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів до виконання завдань за призначенням і вдосконалення змісту фізичної підготовки, враховуючи особливості фізичного та психологічного навантаження професійної діяльності. У зв'язку з цим актуально провести дослідження та впровадити в систему фізичної підготовки нові, спеціалізовані заняття, спрямовані на комплексне формування не лише загальних, а й спеціальних фізичних якостей розвідника.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано на підставі плану наукової та науково-технічної діяльності Міністерства оборони України на 2020–2025 рр. за темою науково-дослідної роботи «Удосконалення навчальних програм з фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів», шифр – «Удосконалення-ФП» (номер державної реєстрації 0123U102834) та організаційні вказівки з планування наукової і науково-технічної діяльності у Збройних силах України на 2024 рік, затверджені начальником Генерального штабу Збройних сил України 19.07.2023 № 59440/С за темою науково-дослідної роботи «Удосконалення організації фізичної підготовки військовослужбовців ВВНЗ (НЦ) з урахуванням особливостей сучасних бойових дій», шифр – «Спеціалізована-ФП» (номер державної реєстрації 0124U002547).

Під час виконання науково-дослідних робіт автор виступав як виконавець, завдання якого полягали у визначенні місця фізичної підготовки у професійній діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів; визначенні динаміки фізичної і професійної підготовленості курсантів; обґрунтуванні, розробленні та перевірці програми фізичної підготовки військовослужбовців розвідувальних підрозділів із застосуванням спортивного орієнтування.

Мета роботи – науково обґрунтувати та перевірити ефективність програми фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямованої на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка».

Завдання дослідження:

1) визначити місце фізичної підготовки в теорії і практиці навчально-бойової діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів;

2) дослідити показники рухової активності, дати характеристику фізичних навантажень курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» під час виконання завдань за призначенням;

3) визначити вплив фізичних вправ спортивного орієнтування на показники професійної підготовленості та функціонального стану курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка»;

4) обґрунтувати й перевірити ефективність програми фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямованої на вдосконалення фізичної і професійної підготовленості, функціонального стану курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка».

Об'єкт дослідження – освітній процес курсантів вищих військових навчальних закладів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка».

Предмет дослідження – зміст фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» із застосуванням засобів спортивного орієнтування.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань використані такі наукові методи дослідження: *теоретичні* – аналіз наукової літератури й документальних джерел щодо проблем фізичної підготовки курсантів ВВНЗ Збройних сил України та збройних сил провідних держав світу; тенденцій запровадження вправ спортивного орієнтування у зміст фізичної підготовки кадетів ВВНЗ збройних сил провідних країн світу; особливостей навчально-бойової і бойової діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів; *емпіричні* – педагогічне спостереження, анкетування, бесіди для визначення суб'єктивної думки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», щодо організаційних форм фізичної підготовки, їх змісту й навантаження; тестування для дослідження динаміки показників загальних і прикладних фізичних якостей курсантів, професійної підготовленості та їхнього функціонального стану; *педагогічний експеримент* для перевірки ефективності чинної та авторської програм фізичної підготовки курсантів – майбутніх фахівців підрозділів артилерійської розвідки; *методи математичної статистики* – для опрацювання та інтерпретації результатів дослідження.

Наукова новизна дисертаційного дослідження:

уперше обґрунтовано й експериментально реалізовано авторську програму фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямовану на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка», доведено її ефективність;

додовнено відомості щодо динаміки рухової активності, характеристику, спрямованість та варіативність чергувань фізичних навантажень під час професійної діяльності особового складу артилерійських підрозділів;

додовнено інформацію щодо організації і проведення прикладної фізичної підготовки з військовослужбовцями конкретних військових підрозділів;

удосконалено методика застосування вправ військово-прикладних видів спорту під час проведення всіх форм фізичної підготовки у пункті постійної дислокації та польових виходів;

набули подальшого розвитку наукові знання щодо варіативності впливу фізичних вправ на фізичну підготовленість та організм курсантів;

набули подальшого розвитку висновки наукових робіт про подальше зниження рівня соматичного здоров'я і фізичної підготовленості молодого пополнення Збройних сил України.

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в розробленні й упровадженні в освітній процес програми фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямованої на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка»; упровадженні в процес фізичної підготовки прикладних фізичних вправ, які за своєю структурою збігаються з діями курсантів під час виконання професійного обов'язку.

Матеріали дисертаційного дослідження використано у формуванні стандартів підготовки фахівців артилерійських розвідувальних підрозділів, підготовці керівників фізичної підготовки у військових підрозділах, укладенні навчальних програм з навчальної дисципліни «Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт» для ВВНЗ та фізичної підготовки для навчальних

центрів.

Отримані під час дослідження результати були практично застосовані в системі фізичної підготовки ЗС України, зокрема Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів (акт від 30.05.2024); Військового інституту танкових військ, м. Харків (акт від 12.06.2024); 184-го навчального центру Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, смт Старичі, Львівська обл. (акт від 26.06.2024).

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні мети й основних компонентів дисертаційного дослідження; аналізі теоретичних основ у науковому підході до розв'язання прикладних завдань за темою дослідження; організації і проведенні констатувального та формувального експериментів, проведенні тестування й аналізі отриманих даних; обґрунтуванні, розробленні та впровадженні програми фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямованої на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка».

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертаційного дослідження були оприлюднені на таких конференціях: Науково-практична конференція «Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах» (Київ, 2023); Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання науки, освіти та технологій в умовах сучасних викликів» (Кременчук, 2023); II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Future Healthcare: Innovations, Advances and Progress» (Дніпро, 2023); VII Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху Євроатлантичної інтеграції України» (Київ, 2023); XIV Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення» (Львів, 2024), XXVII і XXVIII наукова конференція «Молода спортивна наука України» (Львів, 2023, 2024), а також на науково-

практичних семінарах кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту та Наукового центру Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (2022–2024).

Публікації. За результатами досліджень опубліковано 19 наукових і навчально-методичних праць, серед яких 10 статей у наукових фахових виданнях України, 8 статей у збірниках наукових праць та 1 навчально-методичний посібник.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі змісту, переліку умовних скорочень, вступу, п'яти розділів, висновків, додатків, списку використаних джерел (223, з них 47 латиницею). Загальний обсяг дисертації становить 246 сторінок. Основний зміст роботи викладено на 164 сторінках. Робота містить 27 таблиць та ілюстрована 30 рисунками.

РОЗДІЛ І

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА В СИСТЕМІ НАВЧАЛЬНО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ – АРТИЛЕРІЙСЬКИХ РОЗВІДНИКІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ТА ПРОВІДНИХ ІНОЗЕМНИХ ДЕРЖАВ

1.1. Місце фізичної підготовки в професійній діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів

Досвід російсько-української війни актуалізував питання забезпечення належного рівня фізичної підготовки військовослужбовців, який потрібен їм для успішного виконання професійних завдань за призначенням [7, 45]. За твердженням науковців і військових командирів, фізично підготовлений військовослужбовець може переносити фізичні та психічні навантаження, зберігаючи високу працездатність, і швидше відновлювати боєздатність [115, 166, 172].

Аналіз спеціальної літератури та нормативних документів вказує на те, що сучасні бойові умови ставлять перед фізичною підготовкою військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів конкретні вимоги. Зокрема, це здатність до тривалих пішохідних пересувань і швидких марш-кидків у складних умовах, таких як бездоріжжя, ліси, болота, а також виконання завдань уночі та за будь-якої погоди. Пересування розвідників ускладнюється потребою носити з собою весь необхідний інвентар: зброю, спорядження, боєприпаси, засоби спостереження, безпілотні літальні апарати (БПЛА), засоби зв'язку та інше обладнання. Артилерійські розвідники зазвичай діють уночі, за будь-яких погодних умов, на різних типах місцевості, відчуваючи великі труднощі через порушення звичного режиму сну, відпочинку та харчування [6, 73, 75].

Професійна діяльність військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів відрізняється високим рівнем рухової активності. Енерговитрати фахівців у цей період перевищують 7 тисяч кілокалорій на добу. Це в декілька

разів більше, ніж у повсякденному житті, що висуває підвищені вимоги до їхнього функціонального стану. В. Б. Климович, О. М. Ольховий, С. В. Романчук стверджують, що для артилерійських розвідників однією з найважливіших фізичних якостей є загальна витривалість. Результати інших наукових досліджень В. Б. Климовича та О. М. Ольхового доводять важливість статичної витривалості й координації на тлі фізичної втоми. Це зумовлено тим, що виконання професійних завдань артилерійських розвідників відбувається впродовж тривалого часу в незручних позах, у закритих приміщеннях і супроводжується нервовим напруженням, що спричиняє швидку втому [73, 75, 202].

Фізична підготовка в програмі професійної підготовки військовослужбовців є важливим елементом. Вона має значний вплив на всі аспекти боєздатності військовослужбовців і сприяє перенесенню в розвитку фізичних якостей, удосконаленню професійно-прикладних рухових навичок і функціональних параметрів організму, а також удосконаленню психологічної готовності та впевненості, які формуються під час фізичної підготовки [9, 51, 62, 131].

Військовослужбовці з високим рівнем розвитку силових якостей, загальної і силової витривалості, швидкості й координації, особливо в умовах бойових дій, коли вони відчують значні фізичні та психічні навантаження, переважають за показниками професійної діяльності військовослужбовців, які недостатньо фізично підготовлені [156, 198, 206]. Дослідники Є. Анохін, О. Гусак та О. М. Радкевич доводять, що професійна освіта майбутніх офіцерів Збройних сил України у взаємодії з фізичною підготовкою може забезпечити належний рівень розвитку їхніх військово-прикладних і спеціальних навичок. Розвиток фізичних якостей є обов'язковим елементом для впевненого пересування по місцевості, подолання різних перешкод, плавання (зокрема зі зброєю), а також для здійснення тривалих маршів [3, 15].

У наукових дослідженнях А. М. Одерова, С. В. Романчука, В. М. Афоніна, О. Ю. Сидорка, І. М. Фіщука висвітлено методи й засоби вдосконалення рівня фізичної підготовленості військовослужбовців артилерійських розвідувальних

підрозділів. Однак динаміка цієї підготовки ще не досліджена. Хоч існують окремі публікації на цю тему, але вони не охоплюють аспекти змін у рівні фізичної підготовленості військовослужбовців в умовах активних бойових дій. Таке дослідження могло б стати важливим внеском у розуміння того, як впливають бойові операції на фізичну готовність військових і як вона може бути збережена або покращена у цих умовах [72, 74].

Дослідження динаміки розвитку фізичних якостей і рівня сформованості прикладних фізичних навичок у військовослужбовців становить інтерес із кількох причин:

- по-перше, дослідження показників фізичної підготовленості військовослужбовців дає змогу визначити реальний стан розвитку їхніх загальних фізичних якостей, рівень сформованості військово-прикладної і спеціальної фізичної підготовленості, а також вчасно реагувати за наявності негативних змін у показниках;

- по-друге, визначати взаємозалежність показників загальної фізичної підготовки й результатів виконання нормативів військово-прикладного спрямування, визначати найбільш валідні засоби для якісної та ефективної підготовки військовослужбовців;

- по-третє, дає змогу вчасно вносити зміни до змісту програм фізичної підготовки, структури організації форм фізичної підготовки для впровадження найбільш ефективних засобів і методів, які сприятимуть підвищенню показників фізичної та професійної підготовленості військовослужбовців [145].

Досвід бойових дій, аналіз застосування підрозділів ракетних військ та артилерії показує, що якісна підготовка артилерійських розвідників забезпечує покращення якості виконання артилерійських завдань у декілька разів. Відомі випадки артилерійських боїв, у яких взаємодія розрахунку гармати та артилерійського розвідника дала змогу вражати значно сильнішого противника [7, 73].

Сучасні бойові умови, які відзначаються високою маневреністю, швидкістю й раптовими змінами обставин, ще більше підкреслюють важливість

і значення артилерійської розвідки. Розмах бойових дій значно збільшився, а кількість важливих об'єктів для артилерійської розвідки та їхня мобільність різко зросли.

Сьогодні підготовки артилерійських розвідників характеризують скорочення термінів освітнього процесу попри зростання завдань професійної діяльності, навантажень на особовий склад, введення нових зразків техніки, озброєння та спорядження [29, 100].

Зазначене вище доводить потребу постійного й обґрунтованого вдосконалення програм підготовки фахівців артилерійської розвідки з урахуванням особливостей і завдань наявної ситуації.

Досвід ведення бойових дій на території України підтверджує, що від професійної підготовленості військовослужбовців підрозділів артилерійської розвідки залежить життя військовослужбовців інших підрозділів, їх боєздатність та ефективність виконання бойових завдань. Причинами втрат особового складу й бойової техніки є невміла організація і проведення артилерійської розвідки, неточне наведення координат перебування противника та несвочасне корегування вогню [9, 45, 136].

Дії артилерійських розвідників в умовах виконання бойових завдань мають багато спільних рис з особливостями діяльності військовослужбовців розвідувальних і спеціальних підрозділів. У висновках робіт О. В. Ролюка доведено, що до цих військових фахівців висувають значні вимоги до фізичної та професійної підготовленості [23, 128].

Аналіз професійної діяльності військовослужбовців розвідувальних артилерійських підрозділів доводить залежність виконання завдань від їхнього вміння витримувати значні фізичні навантаження під час пересувань по пересіченій місцевості, марш-кидків у повному спорядженні та з апаратурою, обладнання пунктів спостереження тощо. Найважливішою особливістю діяльності фахівців артилерійської розвідки є виконання завдань у безпосередній близькості з противником, у статичному положенні з мінімальними руховими діями, але у готовності до швидкої зміни позиції у разі розкриття місця перебування [108, 126,

194].

Діяльність у пунктах управління, управління БПЛА та аналіз отриманої інформації також вимагають тривалого перебування артилерійського розвідника у статичному положенні після тривалої динамічної роботи [24, 127, 163].

Специфіка діяльності артилерійських розвідників передбачає виконання завдань із використанням засобів висотного спостереження, а саме: гориста місцевість, високі дерева, телевізійні вишки, багатопверхові будинки тощо. Для застосування цих засобів військовослужбовцю треба мати достатньо розвинені психологічні якості – сміливість, упевненість, стресостійкість та фізичні здібності – координація рухів на вузьких і рухливих поверхнях, уміння лазити по мотузці, уміння виконувати ці завдання на тлі значної фізичної втоми [165, 208, 210].

Діяльність військовослужбовця – артилерійського розвідника у близькості з противником зазвичай триває декілька днів. Це передбачає, що вони мають бути здатні ефективно виконувати різні завдання навіть у стані втоми, що настає після значних фізичних і психічних навантажень. Для збереження високої ефективності професійної діяльності протягом усього терміну перебування на позиції артилерійським розвідникам варто виважено та вміло застосовувати руховий потенціал. Бойова група артилерійських розвідників зазвичай складається з декількох військовослужбовців, що збільшує відповідальність кожного з них. Діяльність у складі малих груп передбачає їх згуртованість, взаємодопомогу та взаємозамінність, а також якісну індивідуальну підготовленість кожного члена групи [128, 160, 192].

Наявність у військових підрозділах механічних й автоматичних засобів пересування по пересіченій місцевості дає змогу пришвидшити виконання завдань бойової діяльності військовослужбовців, але водночас призводить до прояви додаткових чинників, які мають несприятливий вплив на функціональні та психологічні характеристики розвідників. Так, тривалий марш на військовому автомобільному або гусеничному транспорті, який передбачає перебування в маленькому просторі особового складу у спорядженні, що супроводжується

виділенням окису вуглецю, парів діяльності техніки й переробки палива та інших домішок, обмеження руху у просторі за висотою, підвищення температури влітку й зниження взимку, вібрації, поштовхи, шуми, що викликають погіршення роботи більшості людських аналізаторів, знижують ефективність роботи головного мозку та систем організму. Зазначене передбачає наявність в артилерійських розвідників розвинених спеціальних фізичних якостей і навичок – стійкості до заколихування, уміння діяти в умовах низького рівня кисню в повітрі та тривалого перебування в незручному положенні [101, 152, 193].

Реалії дій артилерійських розвідників у сучасних бойових умовах доводять, що нерідко військова та спеціальна техніка може бути виведена з використання, що вимагає від бойової групи виконання поставлених завдань у пішому порядку, що значно збільшує фізичне навантаження. Пересування у пішому порядку зазвичай відбувається з високою інтенсивністю, під вогнем противника, з необхідністю систематичного проведення маневрів і зміни напрямків руху. Рух групи артилерійських розвідників відбувається по пересіченій місцевості, у лісі, в умовах бездоріжжя та по різноманітній за рельєфом місцевістю у будь-яких кліматичних умовах, час доби та року. Зазначені умови професійної діяльності артилерійських розвідників супроводжуються високим рівнем фізичного навантаження протягом тривалого часу, значною витратою енергетичних запасів організму, збільшеною руховою активністю тощо [73, 99, 129].

Військові науковці довели, що ефективність виконання бойових завдань підрозділів артилерійської розвідки має значний зв'язок із розвитком у них прикладних фізичних навичок у доланні природних і штучних перешкод, орієнтуванні на місцевості вдень та вночі, уміння рухатися в умовах відсутності доріг на місцевості з різноманітним покриттям. За своїм характером більшість зазначених прийомів корелюють із засобами спортивного орієнтування [7, 75].

Умови виконання професійних завдань, досвід ведення бойових дій та особливості професійної діяльності військовослужбовців підрозділів артилерійської розвідки висувають до змісту й структури фізичної підготовки

низку спеціальних завдань:

- уміння орієнтуватися на місцевості, у просторі;
- оволодіння навичками подолання штучних і природних перешкод;
- розвиток і вдосконалення координаційних спроможностей, формування вміння лазити по мотузках;
- долавання водних перешкод у спорядженні та із застосуванням наявних плавучих засобів;
- систематичне вдосконалення загальної і статичної витривалості та їх поєднання;
- підготовка до виконання завдань на тлі високих фізичних навантажень у темний період доби [85].

Не менш важливим завданням фізичної підготовки є формування психологічної готовності особового складу артилерійських розвідувальних підрозділів до дій у безпосередній близькості з противником [191, 219].

Аналіз літературних джерел засвідчує, що бойові дії в безпосередній близькості з противником характеризуються: частими тривалими пішими переходами у поєднанні зі швидкісними марш-кидками, які відбуваються в режимі аеробного забезпечення організму артилерійського розвідника; повним порушенням добової періодики сну, відпочинку та їди; діями переважно вночі, у будь-яку погоду і на важкодоступній місцевості; необхідністю транспортувати на собі зброю та спорядження, боєприпаси, прилади спостереження, радіостанції і запаси продовольства; відчуттям втоми, яка постійно зростає внаслідок нервового та фізичного навантаження через діяльність у стресових умовах і відірваність від своїх військ [54, 104, 147, 205].

Значне ускладнення бойової діяльності підрозділів артилерійської розвідки в безпосередній близькості з противником, викликане різким збільшенням площі та глибини ведення розвідувальних дій, швидкою зміною обстановки й умов бойової діяльності, посиленням активної протидії противника, складністю евакуації груп та іншими чинниками, висуває в сучасних

умовах підвищені вимоги до організму й психіки особового складу [7, 100].

Спеціальні завдання фізичної підготовки сучасних артилерійських розвідників треба спрямовувати на розвиток спритності, а також витривалості, що зумовлено пішими походами [45]. Водночас значну увагу варто приділяти вихованню психічної стійкості та здатності діяти в умовах наростання втоми після великих фізичних навантажень і нервово-психічного напруження. У контексті порушених проблем не можуть залишатися поза увагою питання підвищення згуртованості особового складу, що є надзвичайно важливим у розвідувальній діяльності [212, 222, 223].

Аналіз науково-методичних джерел свідчить, що бойова діяльність військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів має особливості, пов'язані зі специфікою професійних завдань, які виконують на тлі значного фізичного навантаження. До найбільш пріоритетних елементів діяльності, які висувають вимоги до рівня фізичної і психічної підготовленості окремого військовослужбовця та підрозділа загалом, є особливості пересування до місця виконання бойових завдань, обладнання пунктів спостереження й повернення до пунктів постійної дислокації [200, 201].

О. В. Ролук відзначає, що під час пересування на військовій техніці у складі підрозділу військовослужбовець перебуває в умовах, які значно обмежують рухову діяльність. Додатково рухові дії військових фахівців обмежує спорядження, яке стягує м'язи тулуба й на 45–60 % збільшує особисту вагу [45]. Зазначені умови висувають вимоги до організму військовослужбовців щодо здатності переносити статичні навантаження з тривалим впливом на вестибулярні аналізатори та функціональні системи, що викликає велике емоційне напруження.

У контексті дослідження сьогодні не можуть залишитися поза увагою висновки О. М. Лойка, який доводить, що одним із негативних елементів професійної діяльності артилерійських розвідників є виконання завдань у закритих позиціях [114]. Їх виконання відбувається у різноманітних ситуаціях,

без урахування погодних умов, часу доби, умов місцевості. Діяльність артилерійських розвідників у цих умовах супроводжується психічним навантаженням і висуває вимоги до формування психологічних якостей – упевненості, сміливості, рішучості, уваги. У роботах С. В. Романчука наголошено, що психічний стан військовослужбовців під час виконання завдання зазнає негативного впливу обставин, незважаючи на досвід [207, 213, 217].

Результати дослідження В. О. Мельника та С. В. Романчука доводять, що до місця виконання завдання після десантування з транспорту окремому військовослужбовцю треба подолати до 3–4 км, а дії можуть розгортатися на площі у 8–10 км². Отже, бойова діяльність військовослужбовців після десантування з транспорту вимагає швидкого перемикання зі статичної витривалості та виконання дій, які вимагають прояву загальної і швидкісної витривалості, на діяльність, що висуває вимоги до концентрації уваги й точності дій для підтримання чіткої взаємодії у підрозділі [87].

У програмах підготовки артилерійських розвідувальних підрозділів до виконання завдань окремий розділ спрямований на формування знань, практичних умінь і навичок взаємодіяти під час десантування підрозділів із техніки в район, що перебуває під окупацією противника. Відповідно бойова група має бути готова до виконання завдання артилерійської розвідки з одночасним веденням бойового ураження противника зі стрілецької зброї, а у разі зіткнення з противником – бути готовою і не боятися вступити в рукопашний бій [102].

Дослідження О. В. Михнюка, В. В. Пронтенка, О. Д. Гусака, І. В. Хлібовича довели, що пересування на військовій техніці до місць виконання завдань негативно впливає на ефективність діяльності військовослужбовців [89]. Значна частина артилерійських розвідників упродовж декількох годин після маршу на спеціальному транспорті під впливом психічного навантаження знижує показники ефективності діяльності, допускають більше неточностей і помилок. Особливо це позначається на діях, що вимагають швидкого прийняття рішення,

точності дій, координації рухів, а також статичної витривалості. С. Король вказує, що після десантування з транспорту відбувається погіршення результатів у вправах на витривалість до 21 %, у вправах на силову витривалість – до 19 %, на координацію – на 20 % [80].

У висновках робіт О. В. Михнюка обґрунтовано, що зниження ефективності професійної діяльності військовослужбовців більшості спеціальностей має прямий зв'язок із рівнем їхньої фізичної підготовленості [94].

С. М. Жембровський експериментально довів, що ефективність професійної діяльності військовослужбовців після виконання бойових завдань відновлюється протягом двох днів. Автор доводить необхідність формування й удосконалення роботи функціональних систем організму під час підготовки до виконання службових завдань. Доведено, що формування запасу резервних можливостей систем організму військовослужбовця може компенсувати погіршення показників фізичної підготовленості після значної рухової активності, а його накопичення має відбуватися завчасно, під час організованого спеціальними засобами процесу фізичного вдосконалення [63].

Дослідження В. Л. Волкова доводять, що не менш важливим для виконання професійних завдань є пропорційне співвідношення маси тіла та зросту військовослужбовця. Найбільше значення цей факт має під час пересування зі спорядженням, обладнанням і спеціальною апаратурою [43].

Під час дій на пересіченій місцевості артилерійські розвідувальні підрозділи долають різноманітні за складністю, розміром і характером перешкоди. У таких умовах успішне виконання бойового завдання передбачає наявність у військовослужбовців навичок щодо подолання перешкод із використанням зброї, предметів спорядження та різноманітних підручних засобів [141, 142, 143, 190].

У роботах С. С. Федака аргументовано, що для ефективного виконання визначених завдань на тлі тривалого фізичного навантаження військовослужбовці артилерійських розвідувальних підрозділів мають розраховувати енергетичні витрати та якомога більше економити наявний

руховий потенціал [163]. Фахівці мають уміти та знати, яким чином мінімально залучати м'язи великих груп, як перемикати їх застосування, вміло координувати дії за часовими й просторовими показниками з мінімальними зусиллями.

С. М. Жембровський доводить, що, виконуючи завдання за призначенням у безпосередньому зіткненні з противником, військовослужбовці витримують значні фізичні та психологічні навантаження, що потребує підвищеної уваги до вдосконалення психологічної підготовленості військовослужбовців [63].

Підсумовуючи результати аналізу літератури щодо особливостей навчально-бойової діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів, зазначимо, що для якісного й найбільш ефективного виконання професійних завдань фізична підготовка у своєму змісті та структурі має враховувати вимоги професійної діяльності, зокрема бути спрямованою на розвиток загальної і статичної витривалості, спритності, координації та вмінь працювати у небезпечних для життя й здоров'я умовах.

1.2. Військово-спортивні засоби в системі професійної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка»

У Збройних силах України спортивно-масова робота є важливою формою фізичної підготовки, яка спрямована на залучення всіх військовослужбовців до регулярних тренувань і підвищення рівня їхньої фізичної підготовленості, майстерності в спорті та організацію дозвілля. Ця діяльність максимально наближає спортивні заходи до завдань професійної підготовки, сприяє формуванню оптимального рівня загальної фізичної підготовленості, а також удосконаленню спеціальних і прикладних навичок у військовослужбовців [98, 116, 130, 178].

Покращення показників підготовленості військовослужбовців відбувається за допомогою внесення у зміст фізичної підготовки різноманітних видів спорту, прикладних і спеціальних вправ та дій, а також урахування вимог Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України (ІФП) [70].

Професійна діяльність військовослужбовців як у мирний час, так і під час виконання бойових завдань вимагає високого рівня психологічної та фізичної підготовленості. Науковці довели, що важливе місце у формуванні зазначених якостей посідають заняття військово-прикладними видами спорту [180, 181, 183]. Спортивне орієнтування є одним із найбільш поширених військово-прикладних видів спорту у військових підрозділах, частинах і вищих навчальних закладах провідних армій світу [72, 177, 218].

Актуальність розвитку системи підготовки засобами спортивного орієнтування зумовлена взаємозв'язком змісту цього виду спорту з програмою підготовки військовослужбовців артилерійських підрозділів Сухопутних військ Збройних сил України [18, 99].

Спортивне орієнтування додано до переліку військово-прикладних видів спорту Міжнародного союзу військового спорту, а також Єдиної спортивної класифікації з неолімпійських видів спорту, що дає змогу ставити його на один щабель з іншими військово-прикладними та службовими видами спорту [118].

До військово-спортивних засобів, які застосовують для вдосконалення професійної підготовленості військовослужбовців підрозділів артилерійської розвідки відповідно до ІФП, належать: марш-кидки, рукопашний бій, подолання перешкод, метання гранат. На жаль, в ІФП не описані військово-спортивні засоби, які найбільш доцільно використовувати у процесі вдосконалення професійної підготовки, особливо це стосується спортивних засобів. Пошук напрямів, обґрунтування, розроблення, апробація варіантів застосування військово-прикладних видів спорту у формах фізичної підготовки та визначення їхнього впливу на вдосконалення готовності військовослужбовців до навчально-бойової діяльності є актуальним питанням у системі фізичної підготовки військовослужбовців [76, 78, 79, 215].

До програми Міжнародного союзу військового спорту (CISM) входять різноманітні вправи військово-прикладного спрямування, які об'єднані в шість військово-прикладних видів спорту, а саме: військове п'ятиборство, аеронавтичне багатоборство, морське п'ятиборство, спортивне орієнтування,

парашутний спорт. Зміст багатоборств сформований комплексним поєднанням окремих військово-прикладних вправ [119, 155].

Наукові дослідження в системі фізичної підготовки військовослужбовців підтверджують, що більшість вправ військово-прикладних видів спорту мають широкий спектр впливу на системи організму людини. Правильне їх застосування може сприяти успішному формуванню потрібних навичок і збільшенню функціональних резервів організму військовослужбовців, що також підвищує їхню морально-психологічну та фізичну готовність до виконання бойових завдань [140, 149, 200].

Тому в програмах фізичної підготовки ВВНЗ збройних сил іноземних держав велика частка належить заняттям різними військово-прикладними видами спорту, що посідають особливе місце серед інших видів спорту.

Науковці довели, що загальними рисами для всіх військово-прикладних видів спорту є спеціальна спрямованість, яка зумовлена багатогранністю та спектром впливу на функції організму й фізичні якості військовослужбовців. У процесі занять прикладними вправами військовослужбовці удосконалюють не лише фізичні, а й психічні якості [28, 125, 169].

Провівши бесіди з військовослужбовцями, які воювали на Сході та Півдні України, С. Глазунов доводить, що попри обстріли з дальніх рубежів усе-таки виникали рукопашні сутички. Тому для успішного виконання бойового завдання у разі зустрічі з противником потрібно, щоб кожен військовослужбовець, незважаючи на те, у якому роді військ проходить службу, умів ефективно застосовувати прийоми рукопашного бою [102].

Поряд із вищеперерахованими засобами І. Р. Лотоцький особливе місце надає військово-прикладному плаванню як невід'ємній частині підготовки сучасного військового розвідника [86]. Автор зазначає, що в системі фізичної підготовки є значна кількість наукових праць, які присвячені дослідженню впливу прикладного плавання на військовослужбовців під час дій в екстремальних і важких умовах (холод, течія, хвилі, темнота, вогонь противника

та ін.). Вказані умови призводять до зниження показників функціонального стану військовослужбовця, до значних відхилень в емоційному стані, що викликає погіршення його розумових і функціональних здібностей. Тому зростає важливість питань, пов'язаних зі швидким опануванням навичок плавання як у спортивній, так і у військовій формі, зі спорядженням, зброєю, у тому числі з використанням підручних засобів [86, 47].

Для вдосконалення професійної підготовки військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів О. В. Ролюк пропонує використовувати бойову армійську систему (БАРС) як засіб спеціальної фізичної підготовки. На його думку, система БАРС найповніше відповідає завданням формування навичок, необхідних у бойових умовах частин і підрозділів, у колективних діях на фоні фізичних і психічних навантажень. Він доводить, що БАРС є тією частиною підготовки військовослужбовців, яка спрямована на зміцнення органів і систем, підвищення функціональних можливостей, розвиток рухових якостей (сили, швидкості, спритності, витривалості) з одночасним покращенням здібностей координувати рухи, виявляти волю, удосконалювати техніку виконання різноманітних вправ, прийомів і дій [128].

Відомий тренер і науковець С. В. Романчук [133] відзначає, що військовослужбовці, які займаються військово-прикладними багатоборствами, мають високий рівень працездатності, швидкості рухів, сили волі, наполегливості та винахідливості. Спортсмени-триборці високого класу добре долають різні перешкоди, влучно ведуть вогонь з автомата, точно в ціль і на велику відстань кидають гранати, володіють високим рівнем швидкісно-силової витривалості. Триборство посідає одне з провідних місць у розвитку фізичних якостей військовослужбовців і таких навичок, як швидкість, сила, витривалість та спритність. Це головні якості, конче потрібні для професійної діяльності кожного військовослужбовця [83].

Як зазначає М. М. Дорошенко, велика кількість педагогічних спостережень і досліджень підтверджують ефективність використання спортивних і рухливих ігор для вдосконалення психологічного гарту як окремих військовослужбовців, так

і первинних військових підрозділів (пар, розрахунків, екіпажів, окремих груп, відділень); створення відчуття колективу й виховання належних моральних якостей, підвищення швидкості реакції та точності рухів, здатності орієнтування у критичних ситуаціях і реагування на них. Відтак вправи й елементи окремих видів спорту найчастіше підбирають експериментальним шляхом, за принципом відповідності їх особливостям військово-професійних якостей і вмінь [58, 104, 143].

Як вважає А. І. Полтавець, на сьогодні військове п'ятиборство є одним із найбільш поширених видів спорту у військових підрозділах, частинах, ВВНЗ. Його застосовують під час проведення спортивних свят, організації дозвілля військовослужбовців, проведення оглядів спортивно-масової роботи та змагань. Управління фізичної культури та спорту Міністерства оборони України вважає його інтегральним показником фізичної готовності військовослужбовців до виконання своїх службових обов'язків [117].

На думку багатьох учених (С. В. Романчук, В. О. Гунченко, Є. А. Іщенко, М. В. Яровий, О. С. Шевченко, В. С. Поплавець, В. Б. Лашта), загальна програма фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» містить різноманітні тренування та вправи, спрямовані на поліпшення фізичних показників, а також тренування з підвищення рівня моральної стійкості. Зокрема, програма фізичної підготовки охоплює такі види тренувань, як біг, плавання, вправи зі збільшення сили й витривалості м'язів.

Як вважає В. Б. Лашта, до програми фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» має входити спортивне орієнтування. Це дасть змогу курсантам удосконалювати свої навички в орієнтуванні на території і розвивати здатність до прийняття рішень в умовах обмеженого часу й незнайомого середовища. Спортивне орієнтування передбачає біг на дистанціях різної довжини та складності з використанням карти і компаса, що дозволить курсантам швидко й ефективно знаходити контрольні пункти на дистанції і виконувати завдання, пов'язані зі збором інформації про територію.

Спілкування з офіцерами, які навчалися у ВВНЗ, підтверджує, що фізична

підготовка курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» є важливою частиною їх професійної підготовки. Курсантам треба мати достатній рівень фізичної підготовленості й володіти потрібними навичками, щоб ефективно виконувати свої обов'язки в умовах бойових дій і стресових ситуацій.

Фахівці фізичної підготовки визначають, що залежно від спеціальності й вимог військового закладу програма фізичної підготовки може містити різні види вправ, як-от: біг на різні дистанції, вправи на розвиток сили та витривалості, вправи на розвиток координації і збалансованості, плавання, стрільба з різних видів зброї, техніки бойового дзюдо, рукопашного бою та інших бойових видів спорту.

У роботах Ю. Фіногенова та С. Глазунова вказано, що до програми фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» мають входити такі вправи, як біг з перешкодами, вправи на розвиток сили та витривалості, техніки вогневої підготовки, вправи на підвищення рівня реакції і вміння працювати в команді. Також автор доводить, що для досягнення максимального рівня фізичної готовності курсанти спеціальності мають пройти різні етапи підготовки. Один з основних етапів – це збільшення фізичної витривалості. Для цього використовують різні методики, зокрема біг на довгі дистанції, вправи на розвиток кардіоваскулярної витривалості, заняття на тренажерах та інші. Розвиток і вдосконалення зазначених якостей притаманне й спортивному орієнтуванню.

Прикладні психологи С. Дерев'янка та М. Дорошенко вказують, що військовослужбовцям спеціальності «Артилерійська розвідка» треба мати високий рівень розвитку таких якостей, як витривалість, віддача та воля до перемоги. Ці якості дають змогу витримувати важкі умови в бою та забезпечують максимальну ефективність під час виконання бойових завдань.

Аналізуючи вищесказане, зазначимо, що особливу роль у підготовці висококваліфікованих офіцерів-артилеристів мають відігравати вправи зі спортивного орієнтування, які допомагають розвивати навички навігації, сприйняття відповідальності та прийняття рішень в умовах обмеженого часу. Спортивне орієнтування також допомагає підвищити рівень фізичної підготовленості, зокрема витривалість і швидкість пересування в умовах невідомої

місцевості.

Незважаючи на те, що низка науковців (Г. А. Єдинак, О. П. Скавронський, В. М. Мисів) висловлюють думку щодо недостатньої ефективності застосування військово-прикладних видів спорту в системі підготовки артилерійських розвідників для вдосконалення їхньої фізичної підготовленості, більш переконливими, на нашу думку, є висновки, яких дійшли дослідники Н. М. Коломієць, В. М. Кирпенко, А. І. Полтавець, Є. В. Божко [78], які стверджують, що найбільш раціональним військово-прикладним видом спорту для фахівців зазначеної спеціальності є спортивне орієнтування.

1.3. Спортивне орієнтування в системі фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» у Збройних силах України та провідних держав світу

Фізична підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів спеціальності «Артилерійська розвідка» у Збройних силах України та провідних держав світу є важливим елементом їх професійної підготовки. Вона має на меті забезпечити готовність курсантів до виконання службових обов'язків у будь-яких умовах, зокрема в екстремальних ситуаціях.

Наукові результати С. А. Короля вказують, що курсанти, навчаючись у вищих військових навчальних закладах, проходять багато різних видів фізичної підготовки, як-от: біг, стрибки, підтягування на перекладині, а також підтримують загальну фізичну форму через фізичні вправи. У курсантів є можливість брати участь у спортивних заходах, що сприяє підвищенню їхньої мотивації і розвитку спортивного духу, та спортивних змаганнях різного рівня, починаючи від чемпіонатів навчального закладу і закінчуючи міжнародними стартами.

На підставі аналітичного збору інформації О. В. Петрачков доводить, що в провідних державах світу, зокрема США, Великобританії, Німеччині, Японії та інших, фізична підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів є важливою частиною підготовки військовослужбовців. Курсанти проходять

різноманітні тести та вправи, щоб переконатися, що вони готові до служби в будь-яких умовах. Завдяки регулярним фізичним тестуванням оцінюють їхню загальну фізичну підготовку, силу, швидкість та інші фізичні характеристики.

У навчальних закладах Великої Британії фізична підготовка курсантів є важливою частиною їх професійної підготовки. Курсанти проходять навчання з різних видів спорту, виконують фізичні вправи для розвитку сили, швидкості та витривалості, проходять регулярні фізичні тестування, що забезпечує їхню готовність до служби в будь-яких умовах.

У ВВНЗ США, як вказують Є. Д. Анохін і С. В. Романчук, фізична підготовка курсантів відбувається на основі стандартів, які встановлює Армійський центр фізичної підготовки та тестування (АСФТ). Тестування АСФТ складається з різних елементів, як-от підйоми на перекладині, віджимання на брусах, присідання з гирями, біг на короткі й довгі дистанції та інші. Регулярні фізичні тестування дають змогу контролювати досягнення рівня фізичної підготовленості, достатнього для забезпечення готовності до служби в різних умовах.

У ЗС Японії фізична підготовка має вагомий вплив на професійну підготовку курсантів. Військовослужбовці проходять навчання з різних видів спорту, виконують фізичні вправи для розвитку сили, швидкості та витривалості. Крім того, у Японії для майбутніх військових фахівців передбачено спеціальне навчання з карате та інших бойових мистецтв, що допомагає їм підвищити рівень самодисципліни й відчуття впевненості в собі.

Аналіз нормативних документів засвідчив, що фізична підготовка військовослужбовців у країнах Скандинавії (Норвегія, Швеція, Данія, Фінляндія) має високі стандарти, орієнтовані на загальний фізичний розвиток, витривалість і практичні навички. Особливий акцент зроблено на адаптацію до важких погодних умов, як-от холодні зими й короткі літа. Військова підготовка спрямована не лише на забезпечення бойової готовності, а й на розвиток особистості та командного співробітництва.

Спортивне орієнтування відіграє важливу роль у фізичній підготовці

курсантів і військовослужбовців у країнах Скандинавії. Ця дисципліна сприяє розвитку таких навичок, як навігація, розв'язання проблем, швидке ухвалення рішень і спроможність адаптуватися до зміни умов.

Науковці Ю. І. Бадан, С. В. Романчук, С. А. Барашевський визначають основні аспекти використання спортивного орієнтування у підготовці курсантів:

1. Навігація та орієнтування. Спортивне орієнтування допомагає навчити курсантів визначати своє місцезнаходження на місцевості, використовуючи карти, компаси та інші засоби. Це дуже важливі навички для військових, особливо у складних умовах, коли точне визначення місцезнаходження може бути життєво важливим.

2. Ухвалення рішень. У спортивному орієнтуванні важливо швидко реагувати на змінні умови, ухвалювати рішення про найкоротший і найефективніший шлях до місця призначення. Ця навичка корисна у військових операціях, де кожна секунда може визначити успіх виконання завдання.

3. Витривалість і фізична готовність. Спортивне орієнтування вимагає довготривалої фізичної активності, курсанти мають бігти або ходити на певні дистанції, долати перешкоди та підйоми. Це сприяє покращенню загальної фізичної готовності. Окремо є вид спортивного орієнтування «Рогейн», він передбачає біг на довгий час без конкретно заданого напрямку, кожному учаснику потрібно самостійно вибрати свій оптимальний маршрут руху та за конкретно вказаний час (від 6 годин і більше) відмітити якомога більше контрольних пунктів.

4. Командна робота. У багатьох випадках завдання спортивного орієнтування виконують у складі команди. Це допомагає розвивати навички командної роботи, взаємодії та співпраці, що є надзвичайно важливими для військової діяльності.

5. Стресостійкість і психологічна стійкість. Уміння швидко ухвалювати рішення й діяти в умовах невизначеності розвиває стресостійкість і психологічну стійкість курсантів. Це є дуже корисним у бойових ситуаціях, коли потрібно діяти швидко й ефективно.

Як доводить О. В. Петрачков, військові навчальні заклади в різних країнах світу мають різні програми фізичної підготовки для курсантів. Однак, незалежно від країни, фізична підготовка є невід'ємною частиною професійної підготовки військових, оскільки вона допомагає розвинути силу, швидкість, витривалість і реакцію на небезпеку.

Загалом фізична підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів спеціальності «Артилерійська розвідка» у Збройних силах України та провідних держав світу є важливим складником професійної підготовки військових. Вона допомагає зберегти готовність до служби в будь-яких умовах, підвищує рівень самодисципліни й відчуття впевненості в собі, формує моральні й етичні якості військових, знижує ризик виникнення травм і хвороб, які можуть поставити під загрозу здоров'я та життя військових під час виконання завдань. Проте актуальним залишається пошук нових, сучасних програм, засобів і методів її вдосконалення. На нашу думку, саме для підготовки фахівців артилерійської розвідки доцільно впроваджувати засоби спортивного орієнтування.

Спортивне орієнтування для курсантів вищих військових навчальних закладів спеціальності «Артилерійська розвідка» у Збройних силах України та провідних держав світу є елементом професійної підготовки. Зазначений вид спорту допомагає забезпечити належний рівень фізичної підготовленості й підвищити готовність до виконання завдань у будь-яких умовах. Крім того, він є дієвим засобом формування моральних та етичних якостей курсантів, що відіграють важливу роль у виконанні їхніх професійних завдань.

Отже, спортивне орієнтування – це важлива складова частина фізичної підготовки військовослужбовців провідних країн світу. У ній використовують різні методи й техніки, які допомагають курсантам підготуватися до роботи в різних умовах і ситуаціях.

Іноземні фахівці J. L. Bilzon, A. J. Allsopp, M. J. Tipton зазначають, що одним із методів удосконалення є тренування на військових полігонах. Під час таких тренувань курсанти отримують досвід роботи в складних умовах і в умовах

бойових дій. Вони навчаються визначати своє місцеположення, знаходити маршрути пересування, розробляти тактичні плани й координувати дії своєї групи в умовах, що максимально наближені до реальних бойових дій.

Як стверджують В. Богуславська, Ю. Бріскін, М. Пітин, не менш важливим є навчання застосування сучасних технологій. Військовослужбовців провідних країн світу навчають орієнтуватися за допомогою сучасних технологій, зокрема GPS, використовувати їх для визначення свого місцезнаходження й розробки маршрутів пересування.

У роботах Н. А. Коломієць вказано, що не менш важливим елементом орієнтування є знання топографії та картографії. Курсанти вивчають топографічні карти, щоб визначати своє місцеположення за допомогою карт і компаса, навчаються аналізувати топографічні дані для визначення найбільш сприятливих місць для розташування військових одиниць та інших об'єктів.

Програми підготовки курсантів провідних країн світу передбачають роботу в групах і координування дій з іншими військовослужбовцями, вправи зі збирання й розбирання таборів, створення засідок та інших технічних засобів, які потрібні для ведення бойових дій. Крім того, курсантів навчають працювати зі спеціальним обладнанням, таким як телекомунікаційні засоби зв'язку й нічні прилади.

Особливу увагу науковців було спрямовано на питання щодо значення спортивного орієнтування у тренуванні ведення розвідки та збору інформації про противника. Курсанти вивчають різні методи збору інформації, такі як розвідка за допомогою дронів, аерофотозйомка, використання технічних засобів розвідки та інші.

Також військовослужбовців провідних країн світу вчать виконувати різні завдання, пов'язані з орієнтуванням і розвідкою, розробляти тактичні плани й стратегії для ведення бойових дій у різних умовах, приймати рішення в умовах стресу й незвичних ситуацій.

Аналіз програм підготовки вказує, що в більшості країн спортивне орієнтування є важливою складовою частиною фізичної підготовки

військовослужбовців. Курсанти навчаються працювати в різних умовах, зокрема в лісах, пустелях, горах та інших складних місцевостях; використовувати різні методи й техніки, щоб бути готовими до роботи в будь-яких умовах і ситуаціях.

Програми підготовки курсантів у провідних країнах світу передбачають навчання співпраці з іншими військовими підрозділами й виконання спільних завдань, розвиток комунікаційних і лідерських навичок, що допомагають військовослужбовцям ефективно співпрацювати й досягати спільних цілей.

Як стверджують А. Одеров, С. Романчук, В. Климович, О. Небожук, М. Островський, Я. Свищ, І. Пилипчак, професійна підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів спеціальності «Артилерійська розвідка» у Збройних силах України та провідних держав світу подібна й складається з різноманітних елементів, як-от орієнтування, розвідка, робота зі зброєю та іншою бойовою технікою, співпраця з іншими військовими підрозділами й багато іншого. Формування цих навичок готує курсантів до роботи в різних умовах і ситуаціях, а також до виконання завдань відповідно до вимог сучасної військової практики.

Загалом фізична й тактико-спеціальна підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів спеціальності «Артилерійська розвідка» у ЗС багатьох країн світу дуже взаємопов'язані. Їх взаємозв'язок допомагає курсантам розвивати свої фізичні й інтелектуальні здібності, формувати вміння та навички, потрібні для виконання військових завдань на різних рівнях. Для досягнення успіху у військовій сфері треба володіти не лише теоретичними знаннями, а й практичними навичками, які можуть бути отримані тільки в результаті відповідної фізичної і тактико-спеціальної підготовки.

У провідних країнах світу фізичну й тактико-спеціальну підготовку курсантів зазвичай проводять на досить високому рівні. Наприклад, у США курсанти вищих військових навчальних закладів отримують знання з бойових мистецтв, стрільби, тактики та комунікаційних технологій. Вони також проходять спеціальні курси з пішохідних походів, бою на ножах, техніки бійцівського мистецтва, які допомагають підвищити фізичну витривалість і

готовність до дій у складних умовах. Але обов'язковим елементом їх підготовки є заняття спортивним орієнтуванням з урахуванням місцевості й завдань, які вони будуть виконувати. Крім того, у США курсанти мають обов'язково взяти участь у військових тренуваннях, у тому числі військових іграх, де вони мають змогу продемонструвати свої знання й навички орієнтування в реальних умовах.

В Ізраїлі фізична підготовка курсантів є однією з найбільш інтенсивних у світі. Курсанти мають тренування з кулачного бою, бігу, плавання, подолання перешкод, бойового мистецтва й багато інших. Крім того, курсанти в межах тактико-спеціальної підготовки виконують завдання зі спортивного орієнтування, яке дає змогу оцінити їхні можливості ефективно виконувати завдання у складних умовах і взаємодіяти з іншими підрозділами.

Науковці О. В. Петрачков, С. М. Жембровський зазначають, що кожна країна має власні методики й програми фізичної підготовки зі спортивного орієнтування, які розроблено з урахуванням особливостей місцевої території та кліматичних умов. Однак загальний підхід полягає в розробці систематичної і прогресивної програми фізичної підготовки, що містить різні види вправ, тренувань і занять.

У роботах О. В. Михнюка доведено, що орієнтування зазвичай вивчають у межах курсів тактичної і топографічної підготовки, які також мають свої програми в кожній країні. Важливою частиною такої підготовки є практичні заняття на території, де курсанти вчаться орієнтуватися в складних топографічних умовах, використовуючи карту та компас.

Аналіз програм дав змогу визначити, що одним з ефективних методів підготовки курсантів з орієнтування є використання спеціальних симуляторів та інтерактивних програм. У деяких країнах, таких як США й Канада, військові заклади використовують віртуальні технології для навчання курсантів орієнтуванню в різних умовах.

Проте більшість ЗС держав світу використовують польові тренування, під час яких курсанти мають можливість навчитися орієнтуватися в різних природних умовах, використовуючи компаси та картографічні матеріали. Для

цього часто використовують спеціальні місцевості із зазначеними точками, які курсанти мають знайти за допомогою карт і компасів.

У межах програм підготовки з орієнтування у деяких ЗС держав світу формують навички першої допомоги й виживання в екстремальних умовах. У результаті підготовки військовослужбовці мають уміти захищати себе від небезпеки й швидко реагувати на непередбачувані ситуації. Для цього їх навчають техніки першої допомоги, виготовлення примітивного житла й розпалювання вогню без спеціального обладнання.

Як зазначають Б. І. Тичина та С. В. Романчук, Скандинавські країни (Норвегія, Швеція, Фінляндія і Данія) мають найбільший досвід використання спортивного орієнтування в забезпеченні фізичної підготовки курсантів у військових навчальних закладах. Орієнтування в цих країнах – одна з найпопулярніших і наймасовіших спортивних дисциплін.

Фізична підготовка курсантів у Скандинавських країнах базується на поєднанні тренувань із загальної фізичної підготовки та спеціальних тренувань, пов'язаних зі спортивним орієнтуванням. У цих країнах орієнтування вважають найважливішою складовою частиною фізичної підготовки курсантів, оскільки воно вимагає від учасників високого рівня фізичної підготовки, а також розвиває здатність до швидкого й точного ухвалення рішень, що є дуже важливим у військовій справі. Курсанти проводять тренування з орієнтування на відкритому повітрі, використовуючи спеціальну спортивну карту та компас. Зазвичай тренування відбуваються в лісах, на горах або на пагористих місцевостях.

Згідно з дослідженнями іноземних учених [197, 199, 209, 210], спортивне орієнтування – один з найбільш ефективних способів поліпшення фізичної підготовленості курсантів військових навчальних закладів. Воно допомагає не тільки зміцнити м'язи, а й покращити спритність, зосередженість і розумові здібності.

Військові психологи С. Дерев'янка та М. Дорошенко доводять, що спортивне орієнтування є корисним і для розвитку лідерських якостей курсантів, оскільки вимагає ухвалення швидких і зважених рішень в умовах високого тиску

та змагальної обстановки. Від курсантів залежить успіх команди, тому вони навчаються працювати разом і довіряти одне одному.

На думку Н. А. Коломієць, спортивне орієнтування має ще й велике культурне значення. Воно зародилося у Скандинавії як військова підготовка та з часом перетворилося на популярний вид спорту. Тож для курсантів військових навчальних закладів це може бути доброю нагодою зануритися в культуру й традиції країни, де вони навчаються.

Науковці Б. І. Тичина та С. В. Романчук доводять, що, крім Скандинавії, спортивне орієнтування також є популярним видом спорту й формою фізичної підготовки в інших країнах, як-от Швейцарія, Естонія та Чехія. Усі вони відзначають великий вплив спортивного орієнтування на поліпшення фізичної підготовленості й розвиток лідерських якостей курсантів.

Таким чином, досвід підготовки курсантів у ВВНЗ спеціальності «Артилерійська розвідка» у ЗС провідних держав світу доводить позитивний внесок спортивного орієнтування не лише у вдосконалення їхньої фізичної підготовленості, а й у формування професійно-прикладних навичок курсантів, потрібних для ефективного виконання завдань за призначенням, у якісну підготовку фахівця та офіцера.

Висновки до першого розділу

1. За результатом аналізу наукової і спеціальної літератури визначено, що артилерійські розвідники виконують широкий спектр завдань, включно з розвідкою цілей, організацією вогневих ударів, спостереженням за діями противника, розвідкою місцевості, виявленням нових засобів збройної боротьби, орієнтуванням на місцевості, пересуванням на великі відстані та подоланням перешкод. Ці завдання вимагають високого рівня розвитку фізичної підготовленості та специфічних військово-прикладних навичок. Оптимізація навантажень, розвиток витривалості й спритності, а також навички взаємодії в колективі є головними чинниками успішного виконання завдань.

2. Результати наукового дослідження підкреслюють важливість

систематичної підготовки й підтримання рівня фізичної підготовленості військовослужбовців – фахівців артилерійської розвідки наявними методами та способами, а також постійного вдосконалення змісту й методик проведення форм фізичної підготовки для підвищення якості їхньої бойової готовності.

3. Зазначені у розділі аспекти свідчать про важливість фізичної підготовки для військовослужбовців, зокрема для курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка». Комплексний підхід до змісту й структури фізичної підготовки, який передбачає застосування вправ військово-прикладних видів спорту, зокрема спортивного орієнтування, сприяє розвитку не лише фізичних якостей, а й навичок, потрібних для ефективного виконання завдань у реальних бойових умовах. Фахівці фізичної підготовки вважають цей вид прикладного спорту найбільш ефективним для забезпечення оптимальної готовності військових до виконання професійних завдань.

4. Доведено, що фізична й тактично-спеціальна підготовка курсантів у військових навчальних закладах провідних країн світу є важливим складником їх підготовки на шляху до офіцерського звання. У цих закладах докладають значних зусиль для розвитку фізичних здібностей і формування тактичних навичок курсантів. Кожна країна має власні унікальні структуру й зміст фізичної підготовки, але загальний підхід полягає в розробленні систематичних і прогресивних програм, що містять різні види вправ і тренувань. Спортивне орієнтування – один з елементів фізичної підготовки, який допомагає вдосконалити фізичну підготовленість курсантів, їх зосередженість і здатність до швидкого ухвалення правильних рішень.

Матеріали розділу опубліковано в таких працях [9, 15, 23, 24, 99, 104, 143].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Методи теоретичного аналізу й узагальнення даних літератури

Для отримання ретроспективної інформації з проблем фізичної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», був використаний теоретичний аналіз наукових, періодичних, методичних літературних джерел, архівних і документальних матеріалів.

Для аналізу літературних джерел і наукових результатів, систематизації даних, узагальнення авторських досліджень та порівняння їх із висновками інших учених щодо професійної діяльності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів Сухопутних військ, особливостей їхньої професійної діяльності у взаємодії з іншими підрозділами та визначення впливу рівня розвитку загальних і прикладних фізичних вправ на якісне виконання професійних завдань ми використали теоретичний аналіз наукової та методичної літератури.

За результатами аналізу спеціальної літератури визначено особливості щоденної діяльності й освітнього процесу курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка». Розкрито структуру, зміст та організацію форм фізичної підготовки з ними, проведено порівняльний аналіз програм фізичної підготовки у ЗС України зі структурою та змістом програм фізичної підготовки у сухопутних військах держав Скандинавії, Балтії, Великої Британії, Німеччини, Франції, США щодо запровадження військово-прикладних видів спорту у практику формування та вдосконалення військово-прикладних фізичних якостей і навичок.

Результати дослідження дали змогу сформулювати чітке уявлення про стан упровадження та якість застосування прикладних вправ в системі фізичної підготовки Сухопутних військ ЗС України, а також сприяли формулюванню

гіпотези про вдосконалення змісту фізичної підготовки для ефективного розв'язання завдань підготовки артилерійських розвідувальних підрозділів.

Теоретичний аналіз архівних матеріалів, інформацію офіційного сайту CISM використано для вивчення місця спортивного орієнтування в системі фізичної підготовки іноземних ЗС на різних етапах її розвитку [26, 77].

Застосування цього методу дало можливість отримати важливу інформацію за темою наукової роботи, визначити прикладне проблемне поле, тему, методи й методологію дисертаційного дослідження, завдання наукового пошуку та окреслити шляхи їх розв'язання.

Емпіричні методи

Проведено анкетування з курсантами спеціальності «Артилерійська розвідка» за спеціально розробленими анкетами відповідно до основних положень і вимог до соціологічних досліджень, вік курсантів від 18 до 25 років ($n=31$). На підставі результатів досліджень визначено особисті думки курсантів про причини зниження рівня фізичної підготовленості протягом періоду проходження служби. Час для анкетування не обмежували.

На основі результатів опитування узагальнено рекомендації фахівців і рекомендовано спрямувати концепцію фізичної підготовки в Збройних силах України на формування практичних фізичних навичок, потрібних для успішного виконання бойових завдань. Під час дослідження використовували: педагогічне спостереження, тестування, експеримент.

Педагогічне спостереження проводили на всіх етапах дослідження. Особливу увагу приділяли точності курсантів у виконанні тестових і експериментальних завдань, реакції їхнього організму на запропоновані фізичні навантаження, а також дотриманню вимог щодо збереження життя та здоров'я військовослужбовців під час впровадження авторської програми фізичної підготовки.

Об'єктивність отриманих під час тестування даних забезпечували за допомогою:

- точного доведення вимог щодо виконання практичних завдань до учасників експерименту і насамперед попереднього інструктажу щодо дотримання техніки безпеки під час виконання кожного завдання; у разі потреби надання курсантам декількох спроб без оцінювання результату (за відсутності заперечень щодо змісту тесту), а також унесення потрібних виправлень, якщо це було доцільно. Добовий рівень рухової активності курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», досліджували за допомогою крокоміра. В експерименті взяли участь курсанти третього та четвертого курсів навчання кількістю 64 особи;

- точного виконання експериментальних завдань, контролюючи процес завдяки використанню засобів хронометражу, які вчасно проходили перевірку. Уважно стежили, щоб курсанти дотримувалися встановлених норм керівних документів щодо чіткості виконання фізичних вправ, відпочинку між ними та послідовності виконання. У разі потреби вносили відповідні корективи, зменшуючи чи збільшуючи величину навантажень. Хронометраж здійснював особисто експериментатор, використовуючи ручний електронний секундомір Select Stop Watch (заявлена точність приладу встановлена на рівні 0,01 с);

- спостереження за реакцією систем організму курсантів на фізичні навантаження під час усіх видів контролю. Ми спостерігали за зовнішнім виглядом, ознаками втоми, які наведені в спеціальній літературі [29, 65]. За потреби ми отримували точнішу інформацію про реакцію систем організму курсантів на запропоноване фізичне навантаження за допомогою методу пульсометрії, який давав змогу встановити ЧСС і відповідність величини навантаження [30, 53]. За наявності відхилень від запланованих результатів ми коректували зміст занять і навантаження під час їх проведення.

Проведено тестування, яке мало на меті дослідження динаміки, визначення змін показників фізичної підготовленості курсантів, визначення рівня практичного виконання вправ спеціальної спрямованості.

Тестування було організовано на початку п'ятого семестру навчання курсантів (вихідний контроль) і наприкінці п'ятого, шостого, сьомого та

восьмого семестрів. За допомогою порівняльного аналізу щодо статистичної значущості різниці показників фізичної і професійної підготовленості, показників здоров'я та функціонального стану здійснювали обробку отриманих даних [103, 106].

Тести для оцінювання фізичної підготовленості курсантів було обрано відповідно до вимог керівних документів і з урахуванням завдань спортивного орієнтування [91, 95, 120, 121, 122].

Дослідження організували на навчально-спортивній базі й навчально-тренувальному комплексі кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного у години проведення форм фізичної підготовки та за вправами, які дають змогу дослідити динаміку фізичної та професійної підготовленості курсантів.

Тестування курсантів за вправами для визначення рівня загальної і прикладної фізичної підготовленості проводили відповідно до вимог ІФП [70]. Перевірка відбувалася у першій половині дня під час навчальних занять. Форма одягу – згідно з описом виконання вправ, але в більшості вправ – військова. Результати виконання вправ фіксував особисто експериментатор з допомогою науково-педагогічних працівників кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту академії.

Тестування рівня розвитку загальної фізичної підготовленості курсантів за вправами ІФП.

Вправу «Біг на 100 м» виконували на рівному майданчику з асфальтованим покриттям, починаючи з високого старту. Учасники мали лише одну спробу. Результати фіксували за допомогою електронного секундоміра Select Stop Watch із точністю до 0,1 секунди.

Вправу «Підтягування на перекладині» виконували з вихідного положення вис хватом перекладини зверху, ноги разом. Згинаючи руки, піднімали тіло одним рухом до положення, коли підборіддя було вище від перекладини, і потім, повністю розгинаючи руки, опускалися в початкове положення. Перевірник

оголошував результат після повернення у вихідне положення, що було сигналом для повторення вправи. Результатом виконання вправи вважали кількість правильно виконаних підтягувань із поверненням у вихідне положення. Курсантові надавали одну спробу на виконання вправи.

Вправу «Біг на 3 км» виконували на заздалегідь виміряній дистанції рівного профілю, вкритій асфальтом, на території НАСВ. Дистанція складалася з 5,5 кола, довжина кожного кола становила 550 м. Курсантам надавали одну спробу. Результати фіксували за допомогою електронного секундоміра Select Stop Watch із точністю до 1 секунди.

Тестування рівня прикладної фізичної підготовленості курсантів за вправами ІФП.

Загальна контрольна вправа на смузі перешкод відповідала вимогам Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України. Дистанція становила 400 метрів. Курсантам надавали одну спробу. Учасники виконували вправу у військовій формі одягу, з головним убором і поясным ременем.

Вправу «Марш-кидок на 5 км» виконували у складі підрозділу на заздалегідь виміряній дистанції по пересіченій місцевості у прямому та зворотному напрямках. Учасники були в одязі військового зразка. Кожен курсант мав особисту стрілецьку зброю та спорядження, а саме: два споряджені набоями магазини, багнет-ніж, протигаз, розвантажувальну систему. Результати фіксували електронним секундоміром Select Stop Watch із точністю до 1 секунди.

Вправа «Утримання гирі 16 кг на прямих, витягнутих уперед руках». Із вихідного положення гиря на землі, хват гирі двома руками зверху, ноги у вихідному положенні підняти й зафіксувати гирю на рівні плечей паралельно землі, утримувати гирю у зазначеному положенні якомога довше. Вправу вважали завершеною, коли гирю опускали нижче від горизонтального положення. Результати виконання вправи фіксували електронним секундоміром Select Stop Watch із точністю до 1 секунди.

Вправа «Метання гранати Ф-1 на дальність». Для виконання вправи надавали три спроби. Метання гранат виконували з особистою зброєю в руці. Найкращий результат зараховували у разі влучання в коридорі шириною 10 м. Для виконання розбігу використовували ділянку завдовжки 2 м від лінії метання. Вага гранат становила 600 г. Час для метання – 2 хв. Залік зараховували за найкращою спробою. Учасники виконували вправу у військовій формі. Результат фіксували вимірювальною рулеткою з точністю до 10 см.

Вправа «Метання гранати Ф-1 на точність». Метання на точність також виконували з особистою зброєю в руці. Результат зараховували у разі влучання в коло діаметром 3 м, розташоване на відстані 35 м від лінії метання. Кожний учасник виконував три метання гранати в ціль. Зараховували всі влучання в ціль. Час на виконання метання – 30 с. Учасники виконують вправу у військовій формі.

Тестування рівня військово-професійної підготовленості курсантів.

Комплекс тестів для оцінювання стану військово-професійної підготовленості курсантів містив практичні завдання, які застосовують у практиці підготовки військ. Під час тестування використовували нормативи військово-професійної підготовки для підрозділів артилерійської розвідки Сухопутних військ ЗС України. Рівень військово-професійної підготовленості курсантів – артилерійських розвідників визначали за результатами виконання вправ і таблицями оцінювання 4, 6, 9, 10, 13 збірника нормативів бойової підготовки для спеціалістів та підрозділів артилерії за допомогою тестів [69].

Тестування психофізіологічного стану курсантів.

Дослідження проводили за допомогою приладу електромілісекундоміра. Прилад складається з двох блоків: блока експериментатора та блока учасника дослідження. Функціональний стан оцінювали до та після навантаження й нього.

Статичний тремор досліджували, запропонувавши військовослужбовцеві утримувати штифт завтовшки 1 мм в отворі діаметром 2,3 мм протягом 30 с, не торкаючись його стінок. Електролічильник, умонтований у блок експериментатора, фіксував кількість торкань.

Просту сенсомоторну реакцію (ПСМР) визначали за реакцією курсанта на світловий і звуковий сигнал, який подавали з інтервалом, що довільно чергується, від 5 до 10 с. Курсанту надавали 3 тестових і 10 залікових спроб. Визначали середній результат.

М'язове відчуття визначали кистьовим динамометром. На початку реєстрували максимальний результат, потім досліджуваному треба було відтворити зусилля, що дорівнюють 25 % і 50 % від максимального. Перед кожною серією досліджуваній виконував по 1 тестовій, а потім 5 залікових спроб. Реєстрували середню суму відхилень від заданого в кожній серії. Середній показник переводили у відсоток помилки.

Відчуття часу визначали, пропонуючи курсантам вимикати секундомір через заданий інтервал часу (15, 10, 5 с). Виконували 1 тестову й 5 залікових спроб. Реєстрували середню суму відхилень від заданого часу з точністю до 0,1 с.

Для визначення впливу вправ спортивного орієнтування на організм курсантів ми провели дослідження у час, відведений для спортивно-масової роботи, а саме під час змагань зі спортивного орієнтування. До експерименту було залучено 66 курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка». Програма змагань складалася з шести вправ зі спортивного орієнтування, як-от: спринт, середня та довга дистанція за вибором, середня дистанція за заданим напрямом по місту, середня дистанція по маркованій трасі й середня дистанція за вибором, яку долали в темний час доби.

Для оцінювання ефективності застосування вправ спортивного орієнтування в освітньому процесі провели тестування 60 курсантів четвертого року навчання, яких було поділено на дві групи. Перша група складалася з 30 курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування не менше ніж два роки. Друга група – з 30 курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка», які займалися за змістом програми спортивно-масової роботи.

Педагогічний експеримент проводили послідовно двома етапами: констатувальний експеримент – для визначення реального стану рівня підготовленості майбутніх артилерійських розвідників; формувальний

експеримент – для перевірки ефективності авторської програми фізичної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», за допомогою засобів спортивного орієнтування.

Константувальний експеримент мав на меті:

- дослідити реальний рівень загальної фізичної підготовленості курсантів – артилерійських розвідників у цілому та рівень розвитку окремих загальних фізичних якостей (n=66);

- визначити рівень фізичного навантаження курсантів у процесі навчально-бойової діяльності. Дослідження проводилися під час 2-добових польових навчань у літній період при температурі до +28° С. шляхом безперервного вимірювання ЧСС окремого курсанта протягом усього періоду перебування у польових умовах спеціальним пристроєм «Polar Team System» із хронометражем виконання рухових дій та нормативів професійної підготовки. Упродовж 2-добового польового виходу курсанти виконували низку професійних завдань, під час яких нами визначено середній ЧСС за 1 хвилину, отримано показники ЧСС курсантів під час виконання кожного нормативів бойової підготовки, досліджено динаміку ЧСС курсантів відносно показників у стані спокою;

- визначити показники рухової активності курсантів під час різноманітних періодів професійної діяльності (n=64). Дослідження проводили щодня протягом навчального року. Визначено такі періоди діяльності курсантів: навчальні заняття у ППД, навчальні заняття під час польових виходів, участь у спеціальних багатоденних зборах і навчальні заняття з професійної підготовки;

- за допомогою опитування з'ясувати суб'єктивну думку науково-педагогічних працівників кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту та курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», щодо ймовірних причин зниження ефективності освітнього процесу з фізичної підготовки під час навчання у ВВНЗ. В опитуванні взяли участь офіцери – командири підрозділів (n=14), курсанти (n=31) й фахівці кафедри фізичної підготовки (n=28);

- проаналізувати рівень прикладної фізичної підготовленості курсантів, довести позитивний вплив цілеспрямованого застосування вправ спортивного орієнтування на розвиток прикладних фізичних якостей, які потрібні курсантам – артилерійським розвідникам.

Контатувальний експеримент дав змогу визначити показники фізичної і професійної підготовленості курсантів протягом навчання у ВВНЗ, дослідити їх динаміку, встановити суб'єктивні причини недостатньої ефективності форм фізичної підготовки, довести позитивний вплив спортивного орієнтування на вдосконалення рівня підготовленості курсантів. Виявлено недоліки, на усунення яких була спрямована авторська програма фізичної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка».

Формувальний експеримент тривав від вересня 2022 р. по червень 2024 р. на навчально-спортивній базі НАСВ із курсантами, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка». Способом рівноцінних пар було сформовано дві групи курсантів із достовірно рівними показниками, а саме: контрольну (КГ) (n=29) й експериментальну (ЕГ) (n=30) групи.

Основним завданням формувального експерименту було проведення контролю за динамікою загальної і прикладної фізичної підготовленості, професійної підготовленості та функціонального стану курсантів експериментальної і контрольної груп.

Результатом досліджень під час формувального експерименту було визначення достовірності динаміки показників курсантів кожної з груп за всіма критеріями, порівняльний аналіз показників курсантів ЕГ та КГ на кожному з етапів дослідження й виявлення достовірної різниці між ними.

Реалізація вказаних і деяких інших основних положень авторської програми сприяла чіткішому й ефективнішому організуванню керування руховою активністю артилерійських розвідників загалом. Вона також допомогла уточнити спрямованість змісту занять із фізичної підготовки й запропонувати оптимальні величини фізичних навантажень для кожного з них протягом усього дворічного експерименту.

Для оцінки функціонального стану організму курсантів використовували загальновідомі тести: проба Штанге та Генчі, проба Руфф'є – Діксона і тест Купера, поточне вимірювання ЧСС (цілодобове), вивчали зміни в стані ЦНС і нервово-м'язового апарату за такими показниками: концентрація уваги, швидкість ПСМР на світловий і звуковий подразники, точність оцінювання часу й зусилля, тремометрія тощо.

За допомогою перелічених методів разом з медичними працівниками поліклініки НАСВ ми тестували функціонування серцево-судинної і дихальної систем курсантів, а також оцінювали їхню загальну фізичну працездатність.

Методи математичної статистики

Після проведення педагогічних експериментів результати досліджень обробляли за допомогою пакета прикладних комп'ютерних програм Statistica 10 та Excel. Проводили розрахунки середнього арифметичного – \bar{X} , стандартної помилки середнього – m_x , дисперсії – S_x .

Для виявлення достовірності різниці показників курсантів двох вибірок за середніми результатами застосовували t-критерій Стьюдента. Для цього визначали нормальність розподілу індивідуальних значень у кожній вибірці. Класичним критерієм при цьому був 5-відсотковий рівень вірогідності (p), що відповідає вірогідності не менше ніж 0,95. Результати курсантів усередині кожної вибірки досліджували за допомогою t-критерія Стьюдента для порівняння результатів різних вибірок, зокрема для непов'язаних вибірок [135].

2.2. Організація дослідження

Дисертаційне дослідження проводили кількома етапами у період з 2020 по 2024 роки.

Перший етап (червень 2020 – серпень 2021 р.) був присвячений інформаційному пошуку наукових літературних джерел і документальних матеріалів. У процесі дослідження використовували такі загальнонаукові методи, як аналіз, синтез, узагальнення та порівняння.

Аналіз і узагальнення відомостей наукової і методичної літератури, архівних і документальних матеріалів допомогли визначити стан проблеми у практиці. Це дало змогу уточнити напрямок дослідження, обґрунтувати тему й розробити методологію його проведення.

Другий етап (вересень 2021 – серпень 2022 р.) був спрямований на проведення констатувального експерименту, що мав на меті визначити рівень фізичної підготовленості курсантів – артилерійських розвідників загалом і за окремими показниками фізичного розвитку (n=128; I курс – 31 курсант; II курс – 29 курсантів; III курс – 34 курсанти; IV курс – 34 курсанти).

На цьому етапі проведено опитування для визначення суб'єктивної думки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка» (n=31), їхніх командирів підрозділів (n=14) і фахівців фізичної підготовки (n=28) (додаток Г) щодо причин зниження рівня фізичної підготовленості. Також проведено анкетування військовослужбовців – артилерійських розвідників різного строку служби (n=146; 64 курсанти; 56 випускників ВВНЗ та 26 фахівців із фізичної підготовки) для визначення можливих шляхів удосконалення фізичної підготовки (додаток Д).

Визначено рівень рухової активності й фізичного навантаження, яке отримують військовослужбовці артилерійських розвідувальних підрозділів під час виконання професійних завдань в умовах, наближених до бойових (n=64), а також визначено вплив професійного навантаження артилерійських розвідників на показники їхнього функціонального стану (n=66).

Для визначення гармонійності підготовленості курсантів ми порівняли показники фізичного розвитку, функціонального стану та фізичної підготовленості курсантів, які займаються в секції спортивного орієнтування (n=30), та тих, хто займається в години СМР (n=30).

За результатами проведеного дослідження й аналізу наукових робіт провідних учених, досвіду організації фізичної підготовки кадетів збройних сил іноземних держав обґрунтовано програму фізичної підготовки курсантів, які

навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», за допомогою засобів спортивного орієнтування.

На третьому етапі (*вересень 2022 – квітень 2024 р.*) провели дворічний формувальний педагогічний експеримент на базі НАСВ, спрямований на перевірку ефективності авторської програми фізичної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», за допомогою засобів спортивного орієнтування. Проведено статистичну обробку показників фізичної та професійної підготовленості, функціонального стану, фізичного розвитку курсантів експериментальної ($n=30$) та контрольної ($n=29$) груп, до яких входять чоловіки віком 18–25 років, які завершили дворічне навчання у ВВНЗ за вказаною спеціальністю, визначено достовірність отриманих показників. Ефективність авторської програми визначали за достовірністю змін показників курсантів ЕГ відносно вихідних даних, а також різницею у показниках курсантів КГ наприкінці експерименту.

На четвертому етапі (*травень 2024 – червень 2024 р.*) завершено аналіз результатів формувального педагогічного експерименту щодо ефективності авторської програми фізичної підготовки курсантів, сформульовано загальні висновки й практичні рекомендації, оформлено пояснювальну записку дисертаційної роботи. Також на цьому етапі здійснювали апробацію основних положень дисертації на наукових конференціях, отримано акти впровадження авторської програми в процес підготовки артилерійських розвідників.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ КУРСАНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «АРТИЛЕРІЙСЬКА РОЗВІДКА»

3.1. Динаміка результатів загальної та прикладної фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка»

У наукових роботах провідних учених і керівних документах з організації підготовки військ ідеться про важливість фізичної підготовки у забезпеченні боєздатності військових підрозділів [2]. Високий рівень фізичної підготовленості окремого військовослужбовця формує стан бойової готовності підрозділу завдяки здатності витримувати великі фізичні навантаження, виконувати завдання під впливом психологічних подразників, при цьому зберігаючи достатній рівень професійної працездатності або швидкого відновлення особистої боєготовності [3].

Професійна підготовка військовослужбовців – артилерійських розвідників також має значну залежність від структури та змісту фізичної підготовки. Діяльність і боєздатність таких фахівців залежить від рівня розвитку фізичних якостей. Сучасні бойові дії, а особливо фізичні та психічні навантаження, з ними пов'язані, доводять, що військовослужбовці з високим і середнім рівнем фізичної підготовленості краще виконують професійні завдання, швидше відновлюються й підтримують професійну працездатність протягом більшого часу, ніж фізично невідготовлені військовослужбовці [6, 11]. Науково доведено, що успішне виконання завдань професійної діяльності, оволодіння спеціальними вміннями під час навчання у ВВНЗ прямо залежать від рівня загальної та прикладної фізичної підготовленості військовослужбовця. Достатньо розвинуті фізичні якості дають змогу якісно виконувати професійні завдання, пов'язані з фізичними навантаженнями, а саме: уміло й швидко долати ділянки пересіченої місцевості, орієнтуватися в рівнинній, гірській та лісовій місцевості, долати різні

перешкоди, долати водні перешкоди зі спорядженням, виконувати піші марші, на велосипедах, лижах [68].

Результати наукових досліджень свідчать про систематичне зниження рівня фізичної підготовленості молоді в Україні, зокрема школярів і студентів [27, 38, 60, 146, 151]. Цей факт негативно впливає на показники контингенту, який вступає до ВВНЗ. Згідно з умовами вступу, до ВВНЗ не можуть бути зараховані особи з незадовільним рівнем фізичної підготовленості, але реальність сьогодні така, що для виконання державного замовлення за рішенням голови приймальної комісії до вступу допускають недостатньо підготовлених абітурієнтів.

Щоб дослідити динаміку рівня фізичної підготовленості курсантів, які навчаються у ВВНЗ за спеціальністю «Артилерійська розвідка», ми організували тестування за фізичними вправами загального та прикладного спрямування. Виконання вправ відбувалося під контролем здобувача й викладачів кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки та спорту Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного на початку 2021/2022 навчального року.

У роботах провідних учених [170, 204] зазначено, що швидкість є тією фізичною якістю, яка найважче піддається вдосконаленню та формується переважно під впливом генетичних особливостей людини. Організація та проведення форм фізичної підготовки з курсантами ВВНЗ дають змогу вдосконалити результат бігу на 100 м через навчання правильного положення старту, виконання стартового розбігу, але без достовірної різниці у показниках. Також варто врахувати, що швидкість не є пріоритетною фізичною якістю, для вдосконалення якої потрібно проводити спеціальну цілеспрямовану роботу.

Проте швидкісні здібності курсантів мають залежність від рівня розвитку інших фізичних якостей, таких як сила ніг, гнучкість суглобів, координація рухів, біохімічних можливостей організму, рівня розвитку морально-вольових і психологічних якостей тощо.

Аналіз показників курсантів з бігу на 100 м виявив найменші серед інших

вправ відмінності результатів за весь період навчання у ВВНЗ. Статистична обробка результатів курсантів усіх курсів навчання виявила, що результати достовірно рівні ($p > 0,05$) та показник курсантів випусного курсу ($14,32 \pm 0,12$ с) має недостовірні ($\Delta X = 0,31$ с; $t = 1,613$; $p > 0,05$) відмінності відносно результатів курсантів першого курсу ($14,63 \pm 0,15$ с) (рис. 3.1).

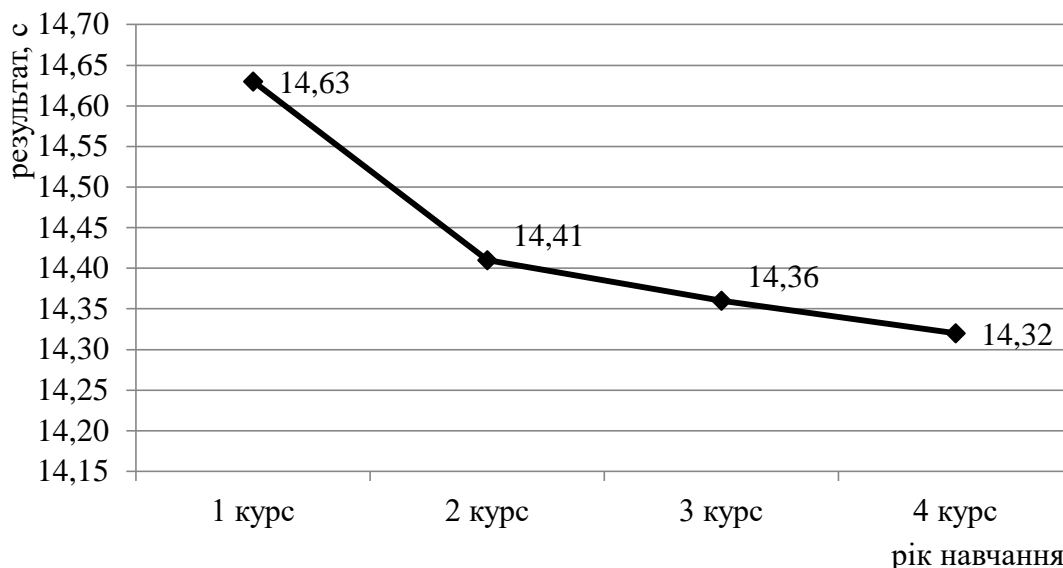


Рис. 3.1. Результати курсантів з бігу на 100 м, с

Результати тестування курсантів за іншими вправами ІФП дали змогу визначити достовірну різницю за період навчання у ВВНЗ. До таких вправ належать підтягування на перекладині, біг на 3 км та марш-кидок на 5 км у повному спорядженні.

Середній показник із підтягування на перекладині курсантів усіх курсів навчання коливався в межах 8–12 разів, що відповідало задовільному рівню розвитку сили. Значне достовірне покращення показників курсантів із підтягування на перекладині визначено за час навчання на першому курсі ($\Delta X = 2,58$ раз; $10,74 \pm 0,41$ раз; $t = 4,038$; $p < 0,001$) відносно початкових показників ($8,16 \pm 0,49$ раз). Отримані результати курсантів на другому ($11,59 \pm 0,54$ раз) і третьому ($11,43 \pm 0,35$ раз) курсах навчання достовірно не відрізняються від результатів на початку навчального року ($t = 1,253$; $p > 0,05$; $t = 0,248$; $p > 0,05$).

Динаміка результатів курсантів другого року навчання має позитивну характеристику ($\Delta X=0,85$ разів) без достовірного покращення ($p>0,05$). Результати курсантів третього року навчання мають негативну динаміку відносно початку навчального року ($\Delta X=0,16$ разів), але достовірної різниці не виявлено ($p>0,05$) (рис. 3.2).

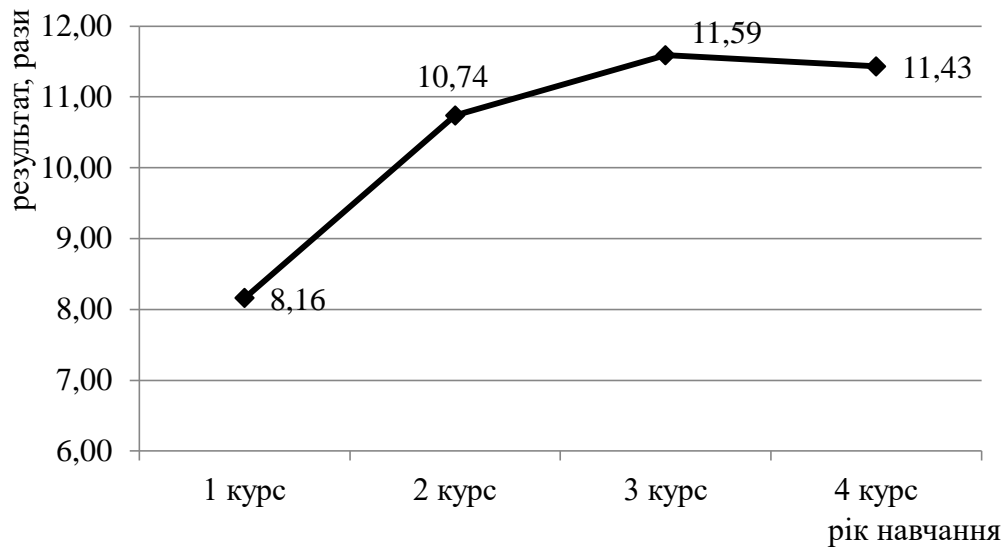


Рис. 3.2. Результати курсантів з підтягування на перекладині, рази

Наукові дослідження Є. Д. Анохіна свідчать про погіршення результатів із підтягування на перекладині серед молоді за останніх 5 років на 16 %. Варто зазначити, що підтягування на перекладині є основною вправою для визначення силової підготовленості в загальноосвітніх школах, ліцєях, закладах вищої освіти та у ЗС України [6].

Такої думки дотримуються й багато інших дослідників [40, 42, 124]. За їхніми спостереженнями, це є наслідком значного зниження уваги фахівців фізичного виховання до розвитку сили та силової витривалості під час проведення занять фізичними вправами у навчальних закладах (школи, вищі навчальні заклади). Доведено, що низька залученість молоді до систематичних занять фізичними вправами знижує їхні показники фізичного розвитку, не вдосконалює фізичні й психічні якості. Найбільше це впливає на розвиток

силової підготовленості – однієї з провідних фізичних якостей, що потрібні сучасному військовослужбовцеві. Наші дослідження підтвердили результати наукових робіт щодо недостатнього рівня розвитку силових якостей курсантів і дали змогу визначити, що значна кількість контингенту, який вступає до ВВНЗ, не може на середньому рівні виконати зазначену силову вправу.

Подібні зміни було виявлено й під час дослідження показників курсантів у виконанні вправи «Біг на 3 км». Динаміка результатів курсантів – артилерійських розвідників протягом навчання у ВВНЗ має позитивну характеристику, відбувається поступове поліпшення показників. Значні позитивні зрушення у результатах курсантів виявлено за час навчання на першому курсі ВВНЗ ($\Delta X=47,56$ с). Протягом року результати курсантів ($769,97 \pm 8,53$ с) достовірно покращилися відносно результатів вхідного контролю ($817,53 \pm 7,84$ с) ($t=4,105$; $p<0,001$). Результати з бігу на 3 км, отримані по завершенню другого ($748,94 \pm 10,42$ с) і третього років навчання ($751,26 \pm 9,09$ с), достовірно не покращилися відносно результатів, які було отримано на початку навчального року ($t=1,561$; $p>0,05$; $t=0,167$; $p>0,05$) (рис. 3.3).

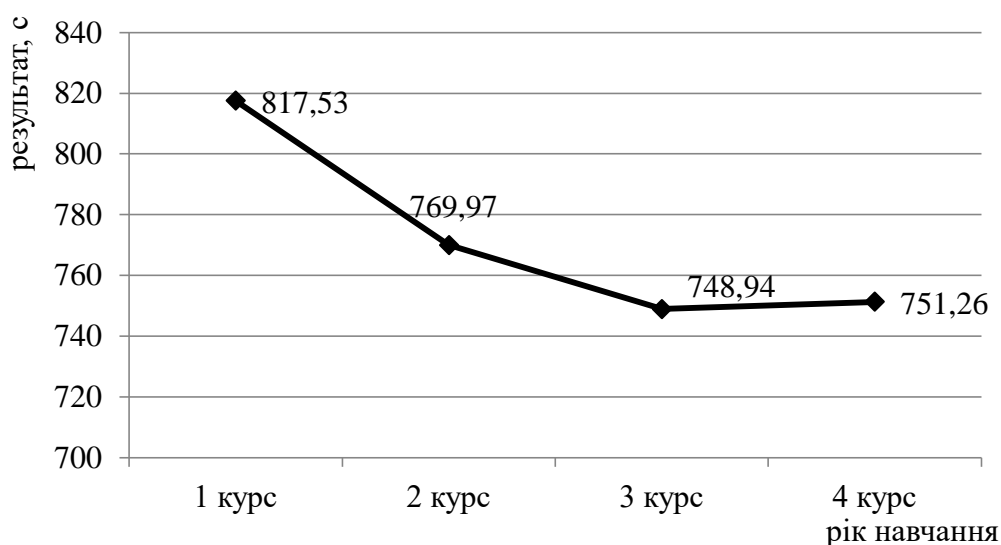


Рис. 3.3. Результати курсантів з бігу на 3000 м, с

За весь період навчання у ВВНЗ результати курсантів з бігу на 3 км покращилися на 8,1 %, що свідчить про достатню ефективність організації та

проведення форм фізичної підготовки. Проте це не дає змоги констатувати ефективність удосконалення функціональної підготовленості курсантів – артилерійських розвідників. Результати випускників ВВНЗ відповідають задовільному рівню згідно з ІФП, що свідчить про недостатню ефективність чинної програми фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників і стимулює дослідників до пошуку нових, прогресивних засобів удосконалення не лише витривалості курсантів, а й їхніх функціональних можливостей.

Загальноприйнятим показником розвитку прикладної фізичної підготовленості курсантів усіх ВВНЗ, зокрема тих, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», є результат виконання загальної контрольної вправи на смузі перешкод. Виконання цієї вправи є обов'язковим елементом усіх програм фізичної підготовки закладів вищої освіти та військових частин і підрозділів.

Тренування на смузі перешкод спрямовані переважно на розвиток і вдосконалення прикладних навичок у правильному доланні горизонтальних і вертикальних, різноманітних штучних і природних перешкод, формуванні навичок у точності й дальності метання гранат у поєднанні з виконанням бігу на 200, 400, 600, 1000 та 3000 м. Також під час виконання цієї вправи застосовують спеціальні прийоми та дії для формування психологічних якостей військовослужбовців на тлі фізичних навантажень, до яких належать упевненість, сміливість, згуртованість, рішучість.

Виконання цієї вправи передбачає високий рівень розвитку майже всіх фізичних якостей, які потрібні військовослужбовцю для успішного виконання завдань за призначенням. Наші дослідження виявили недостатні зміни показників курсантів у виконанні загальної контрольної вправи на смузі перешкод за період навчання у ВВНЗ. Динаміка результатів курсантів за весь термін навчання має позитивну характеристику, але отримані показники не відповідають позитивному рівню виконання вправи згідно з нормативами ІФП.

Результати курсантів з виконання загальної контрольної вправи на смузі перешкод за період навчання на першому курсі ($152,23 \pm 2,21$ с) не мають

достовірної різниці відносно вихідних даних ($157,31 \pm 2,09$ с) ($t=1,670$; $p>0,05$). Цей факт можна пояснити тим, що робоча програма навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» не передбачає систематичного вдосконалення з цієї вправи. Під час навчальних занять відбувається ознайомлення та навчання долаття окремих елементів і смуги перешкод загалом (рис. 3.4).

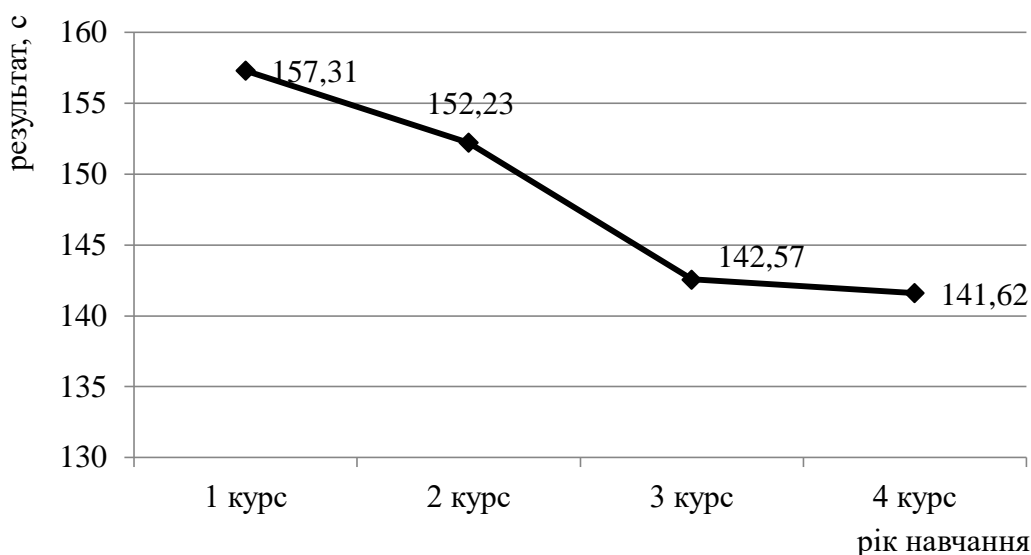


Рис. 3.4. Результати курсантів з виконання загальної контрольної вправи на смугі перешкод, с

Показники курсантів із подолання смуги перешкод за час навчання на другому курсі ($142,57 \pm 1,86$ с) мають достовірну позитивну динаміку порівняно з показниками курсантів на початку навчального року ($t=3,366$; $p<0,01$). Динаміка показників курсантів з виконання зазначеної вправи за час навчання на четвертому курсі має позитивний характер, але достовірно не відрізняється від результатів на початку навчального року ($141,62 \pm 2,05$ с) ($t=0,345$; $p>0,05$).

Наші дослідження встановили, що найбільші та достовірні зміни показників курсантів з виконання контрольної вправи на смугі перешкод відбулися під час їх навчання на другому курсі ВВНЗ, коли вони були ознайомлені та вперше виконували зазначену вправу загалом. Тож можемо впевнено стверджувати про недостатню сформованість прикладних навичок

майбутніх фахівців артилерійської розвідки.

Недостатній рівень прикладної підготовленості курсантів – артилерійських розвідників ми визначили за результатами виконання марш-кидка на 5 км.

Особливістю цього нормативу прикладної фізичної підготовки є тривалість його виконання, зовнішнє обтяження зброєю та спорядженням. Виконання цього нормативу дає змогу оцінити роботу всіх систем організму військовослужбовця. Марш-кидок на 5 км є прикладом застосування фізичної вправи для визначення ступеня функціональної підготовленості курсантів. Отримані результати курсантів різних курсів навчання доводять недостатній, навіть низький рівень сформованості прикладної фізичної підготовленості.

За результатами нашого дослідження визначено, що впродовж навчання у ВВНЗ час виконання нормативу «Марш-кидок на 5 км» мав позитивну характеристику. Результати курсантів на першому ($1795,7 \pm 14,9$ с) і другому ($1713,5 \pm 16,1$ с) курсах навчання достовірно покращилися відносно вихідних даних, які були отримані на початку першого курсу навчання ($1885,6 \pm 15,6$ с) ($t=4,167$; $p<0,001$; $t=7,676$; $p<0,001$). Показники курсантів, які було отримано по завершенню навчання на третьому курсі ($1696,8 \pm 13,7$ с), достовірно рівні з результатами курсантів, які було встановлено наприкінці другого курсу ($t=0,789$; $p>0,05$) (рис. 3.5).

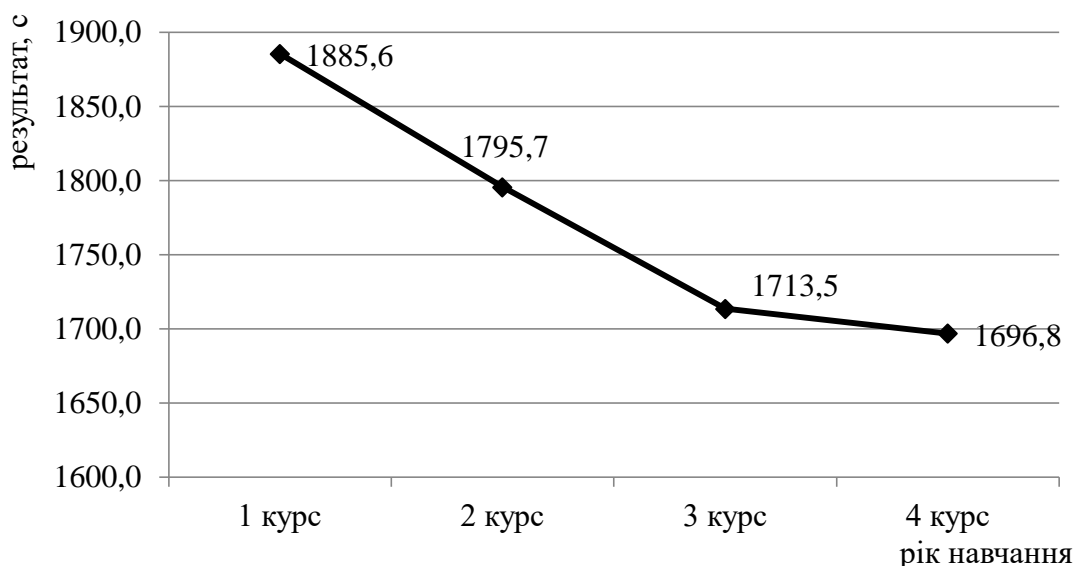


Рис. 3.5. Результати курсантів з виконання нормативу марш-кидок на 5 км, с

Результати курсантів у виконанні фізичних вправ загального та прикладного спрямування свідчать про недостатню ефективність програми фізичної підготовки у ВВНЗ для майбутніх офіцерів спеціальності «Артилерійська розвідка». На нашу думку, основними причинами недостатньої ефективності структури та змісту фізичної підготовки, а також слабкої динаміки вдосконалення рівня фізичної підготовленості курсантів протягом навчання у ВВНЗ є низький вхідний рівень фізичної підготовленості абітурієнтів та неврахування у змісті форм фізичної підготовки особливостей і спрямованості фізичних вправ щодо їхнього впливу на вдосконалення професійної підготовленості курсантів – артилерійських розвідників.

Отримані результати виконання окремих фізичних вправ підтверджують і показники, які відображають загальний рівень фізичної підготовленості курсантів, визначений за п'ятибальною системою згідно з ІФП. Оцінки рівня фізичної підготовленості курсантів артилерійської розвідки за час навчання у ВВНЗ мають позитивну динаміку, проте середній бал кожного року навчання не перевищує показника 4,0 бали (рис 3.6).

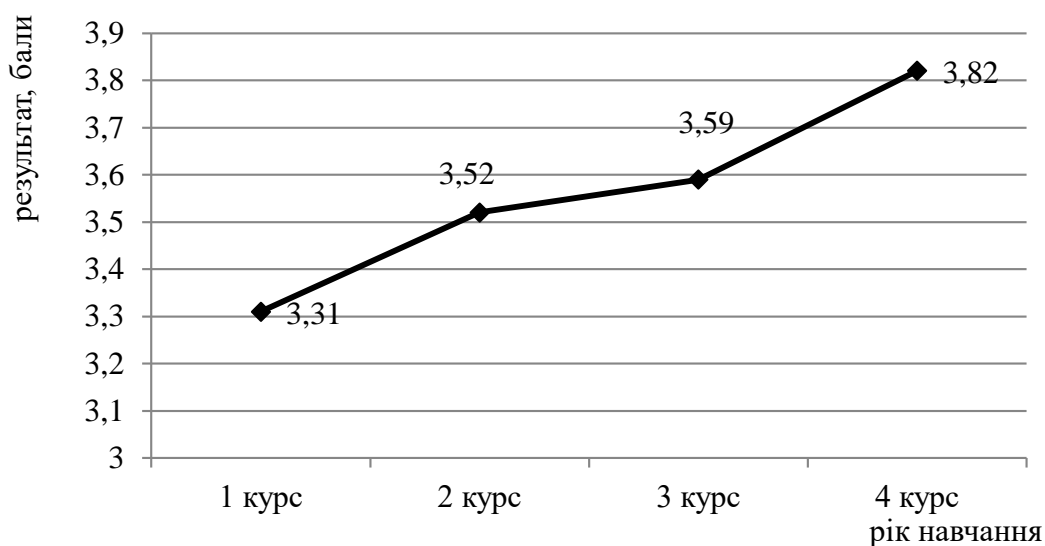


Рис. 3.6. Рівень загальної фізичної підготовленості курсантів згідно з ІФП, бали

Вихідний рівень фізичної підготовленості курсантів дорівнює $3,31 \pm 0,11$ бала та достовірно нижчий лише від результатів оцінювання курсантів по завершенню навчання у ВВНЗ ($3,82 \pm 0,16$ бала) ($t=2,626$; $p<0,01$).

Середня оцінка курсантів із фізичної підготовки по завершенню навчання на другому ($3,52 \pm 0,24$ бала) і третьому ($3,59 \pm 0,18$ бала) курсах не має достовірної різниці з вихідним рівнем фізичної підготовленості курсантів ($t=0,975$; $p>0,05$; $t=1,327$; $p>0,05$).

Для виявлення причин недостатньої ефективності організації та проведення форм фізичної підготовки й відповідно низького рівня фізичної підготовленості курсантів ми провели відкрите опитування курсантів, їхніх командирів і фахівців кафедри, які проводять навчальні заняття з майбутніми офіцерами артилерійської розвідки (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Суб'єктивна думка військовослужбовців щодо причини зниження ефективності фізичної підготовки, %

Причини	Курсанти (n=31)	Командири підрозділів (n=14)	Викладачі з ФП (n=28)
Неефективність методів стимулювання	46,1	32,4	18,6
Невідповідність навчально-матеріальної бази з фізичної підготовки	19,8	8,9	3,8
Мала кількість годин на проведення занять з фізичної підготовки	13,3	4,6	35,2
Відсутність в штаті підрозділу інструктора з фізичної підготовки	6,7	6,7	13,3
Недостатня методична підготовленості керівників занять	4,6	1,4	6,7
Побутові умови	3,8	2,8	6,7
Рівень фізичної підготовленості під час вступу до ВВНЗ	2,9	43,2	15,5
Інші	2,8	-	-

У результаті визначення суб'єктивної думки встановлено, що для курсантів основним чинником низького рівня їхньої фізичної підготовленості є неефективність стимулювальних чинників – 46,1 %. Командири курсантських підрозділів зазначили, що основною причиною низького рівня фізичної

підготовленості курсантів є недостатній рівень їхньої фізичної підготовленості під час вступу до ВВНЗ – 43,2 %. Викладачі кафедри фізичної підготовки, що проводять навчальні заняття із цими курсантами, визначили основною причиною недостатню кількість годин для засвоєння навчального матеріалу – 35,2 %, а також, як і курсанти, недостатню ефективність методів стимулювання та заохочення – 18,6 %.

Серед причин, які знижують ефективність фізичної підготовки у ВВНЗ, курсанти, що навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», визначили «недостатню кількість годин, яка надається для проведення занять фізичною підготовкою» (19,8 %), а також невідповідність навчально-матеріальної бази сучасним вимогам (13,3 %). В особистому спілкуванні було з'ясовано, що курсанти порівнюють наявність і стан спортивних об'єктів ВВНЗ ЗС України з представленими в інтернет-ресурсах фотографіями навчально-матеріальної бази навчальних закладів армій країн НАТО.

Анкетування курсантів дало змогу визначити, що відсутність душевих кабінок, роздягалень та інших побутових умов (3,8 %), а також недостатня методична підготовленість викладачів і керівників форм фізичної підготовки (4,6 %) має менше значення для курсантів, ніж невідповідність навчальної матеріальної бази з фізичної підготовки сучасним вимогам (19,8 %) та недостатня ефективність методів стимулювання для вдосконалення власної фізичної підготовленості (46,1 %). Натомість командири підрозділів, де проходять службу курсанти, вбачають основні причини недостатньої ефективності фізичної підготовки у неналежному вхідному рівні фізичної підготовленості курсантів, із яким вони вступали до ВВНЗ (43,2 %), та в неефективності засобів і методів стимулювання курсантів до самостійного фізичного вдосконалення (32,4 %).

Суб'єктивна думка викладачів кафедри фізичної підготовки дещо відрізняється від думок курсантів та їхніх командирів. Основною причиною недостатньої ефективності форм фізичної підготовки, як зазначено вище, вони вважають недостатню кількість годин, які виділяють для проведення навчальних

занять (35,2 %). На друге місце фахівці з фізичної підготовки також поставили недостатню ефективність засобів стимулювання та заохочення (18,6 %), а на третє місце – недостатній рівень фізичної підготовленості абітурієнтів під час вступу до ВВНЗ (15,5 %).

Результати наших досліджень підтверджують висновки робіт провідних учених про те, що характер професійної діяльності артилерійських розвідників висуває значні вимоги до вдосконалення окремих фізичних якостей, а також формування у майбутніх офіцерів артилерійської розвідки належних прикладних фізичних і психологічних якостей, що дасть змогу більш ефективно та якісно виконувати завдання професійної діяльності. За результатами досліджень сформульовано такі висновки: показники курсантів із виконання вправ, які характеризують розвиток загальної фізичної підготовленості протягом навчання у ВВНЗ, достовірно покращуються ($p < 0,05-0,01$), але не відповідають нормам ІФП; рівень прикладної фізичної підготовленості курсантів наприкінці навчання у ВВНЗ достовірно не відрізняється від результатів, отриманих по завершенню першого курсу ($p > 0,05$); на ефективність фізичної підготовки у ВВНЗ значною мірою впливають показники фізичної підготовленості абітурієнтів, виявлені під час вступу до ВВНЗ (43,2–2,9 %), і методи та засоби стимулювання й заохочення (46,1–18,6 %).

3.2. Провідні фізичні якості та прикладні рухові навички курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка»

Військово-професійна діяльність фахівців артилерійських розвідувальних підрозділів дуже різностороння. Функціонування підрозділів артилерійської розвідки спрямоване на виконання низки важливих завдань, а саме:

- розвідка й передрозвідка об'єктів (цілей), які призначені для обстрілу артилерією;
- організація вогневих ударів артилерії;
- спостереження за діями й розташуванням підрозділів противника та власних військ;

- розвідка місцевості у зонах бойових дій артилерійських підрозділів;
- виявлення застосування противником нових засобів і методів збройної боротьби;
- упевнене й чітке визначення та пересування на місцевості вдень і вночі;
- виконання піших маршів на великі відстані у спорядженні та з обладнанням;
- долаття штучних і природних перешкод.

Для визначення ролі фізичної підготовки у практичній діяльності курсантів – артилерійських розвідників було проведено дослідження за участю курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», випусників ВВНЗ за цією спеціальністю та фахівців із фізичної підготовки. Для виконання дослідження було розроблено анкету. В анкетуванні взяли участь 146 респондентів, з яких курсантів – 64 особи (середній термін перебування на військовій службі – 2 роки), випусників – 56 осіб (середній термін перебування на військовій службі – 7,5 року), 26 фахівців з фізичної підготовки (середній термін перебування на військовій службі – 12,5 року). Анкета складалася з п'яти розділів, кожен з яких був спрямований на висвітлення аспектів чинної системи фізичної підготовки військовослужбовців – артилерійських розвідників (додаток Д). Відповідаючи на питання в цих розділах, респондентам потрібно було ранжувати запропонований перелік навичок, засобів, фізичних якостей і розділів фізичної підготовки відповідно до їхньої важливості для якісної підготовки артилерійських розвідників. Таким чином визначали пріоритетність запропонованого матеріалу.

Відповідаючи на питання анкети «Якими військово-прикладними навичками треба володіти артилерійському розвіднику для якісного виконання професійних завдань?», на перше місце респонденти поставили навичку вміло пересуватися по незнайомій пересіченій місцевості – 3,12 бала. Наступні місця було розподілено таким чином: друге – уміти орієнтуватися на місцевості (3,38 бала); третє – розбиратися й уміти читати карти місцевості (5,47 бала); четверте – упевнено й швидко долати перешкоди (6,21 бала); п'яте – знати й

уміти використовувати прилади спостереження вдень і вночі (6,87 бала); шосте – володіти прийомами швидкісної стрільби, уміти влучно стріляти з пістолета (7,02 бала); сьоме – уміти долати водні перешкоди у спорядженні (7,15 бала); восьме – уміти застосовувати гранати, точно й далеко їх метати (7,36 бала); дев'яте – уміти застосовувати автоматичну зброю (7,71 бала); десяте – володіти технікою ножового бою (8,11 бала); одинадцяте – упевнено керувати військовим і спеціальним транспортом (8,14 бала); дванадцяте – уміти десантуватися з гелікоптера (12,38 бала); тринадцяте – інше (14,0 бала) (рис. 3.7).

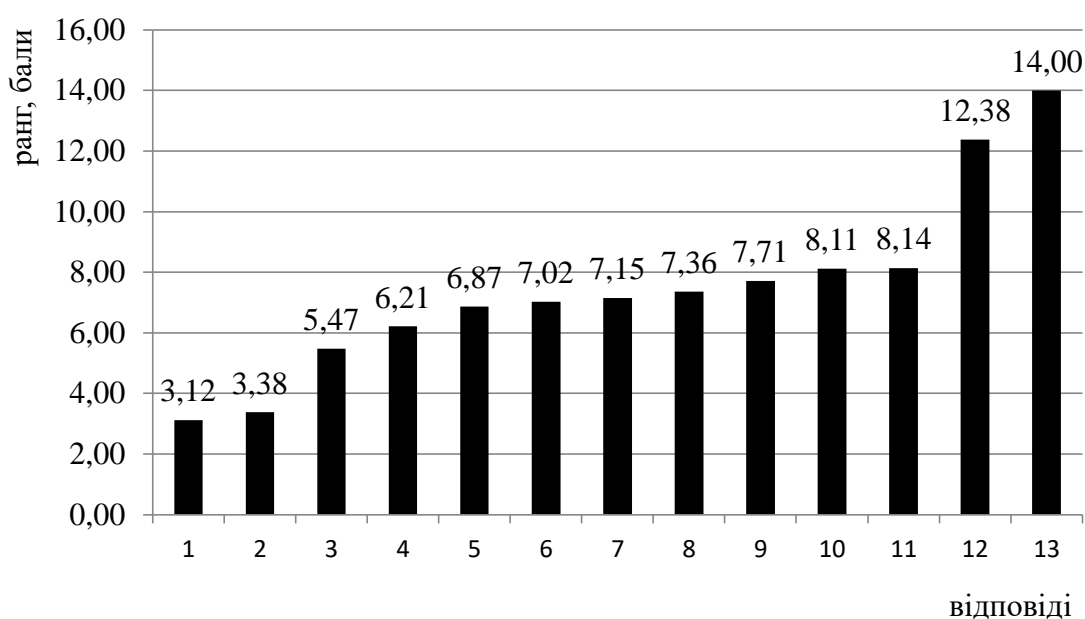


Рис. 3.7. Ранжування провідних практичних навичок курсантів – артилерійських розвідників, бали: 1 – уміло пересуватися по незнайомій пересіченій місцевості; 2 – уміти орієнтуватися на місцевості; 3 – розбиратися й уміти читати карти місцевості; 4 – упевнено й швидко долати перешкоди; 5 – знати й уміти використовувати прилади спостереження вдень і вночі; 6 – володіти прийомами швидкісної стрільби, уміти влучно стріляти з пістолета; 7 – уміти долати водні перешкоди у спорядженні; 8 – уміти застосовувати гранати, точно й далеко їх метати; 9 – уміти застосовувати автоматичну зброю; 10 – володіти технікою ножового бою; 11 – упевнено керувати військовим і спеціальним транспортом; 12 – уміти десантуватися з гелікоптера; 13 – інше

За результатами аналізу анкет визначено, що перші місця посідають відповіді з практично однаковим рангом. Артилерійські розвідники вважають уміння швидко рухатися по пересіченій місцевості та орієнтування в просторі найважливішими навичками для артилерійського розвідника. За результатами анкетування встановлено, що вміння керувати бойовою технікою та виконувати десантування з гелікоптера не є первинним завданням у діяльності артилерійського розвідника. Тож можна стверджувати, що більшість військовослужбовців вважає, що під час виконання бойових завдань треба буде долати дистанції переважно в пішому порядку.

Привертає увагу ранг питань про вміння застосовувати зброю. Так, респонденти вважають, що навички володіння зброєю відійшли на другий план. Це можна пояснити тим, що опитувані набувають умінь і навичок стріляти з автоматичної зброї під час підготовки й вважають їх достатніми для своєї діяльності, а практика проведення бойових занять та участь у бойових діях не надають багато прикладів вогневих сутичок із противником. Головне завдання артилерійського розвідника – не бути розкритим противником або вчасно покинути місце спостереження (рис. 3.8).

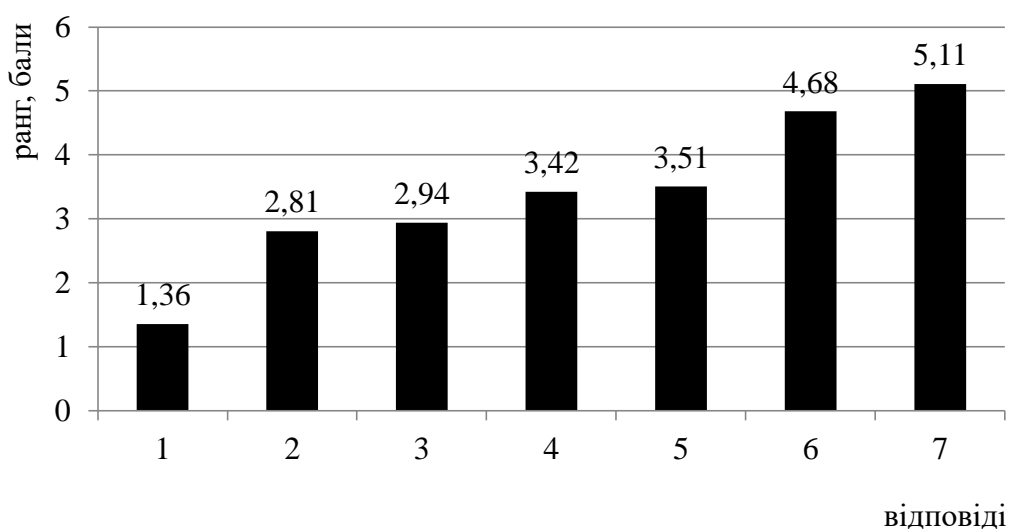


Рис. 3.8. Ранжування провідних фізичних якостей курсантів – артилерійських розвідників, бали: 1 – загальна витривалість; 2 – силова витривалість; 3 – координація; 4 – спритність; 5 – сила; 6 – швидкість; 7 – гнучкість

На запитання анкети «Якими фізичними якостями має володіти артилерійський розвідник?» військовослужбовці дали такі рангові відповіді: перше місце – загальна витривалість (1,36 бала); друге – силова витривалість (2,81 бала); третє – координація (2,94 бала); четверте – спритність (3,42 бала); п'яте – сила (3,51 бала); шосте – швидкість (4,68 бала); сьоме – гнучкість (5,11 бала).

Проаналізувавши результати опитування, зазначимо, що більшість респондентів вважають загальну витривалість основною фізичною якістю, яка потрібна артилерійському розвіднику. Тож у відповідях військовослужбовців ця якість значно випереджає інші, представлені в анкеті.

Дійсно, артилерійським розвідникам, які часто виконують бойові завдання у безпосередній близькості з противником, доводиться здійснювати тривалі піші переходи в різну пору доби, переносючи значний вантаж спорядження, озброєння та засобів спостереження (рис. 3.9).

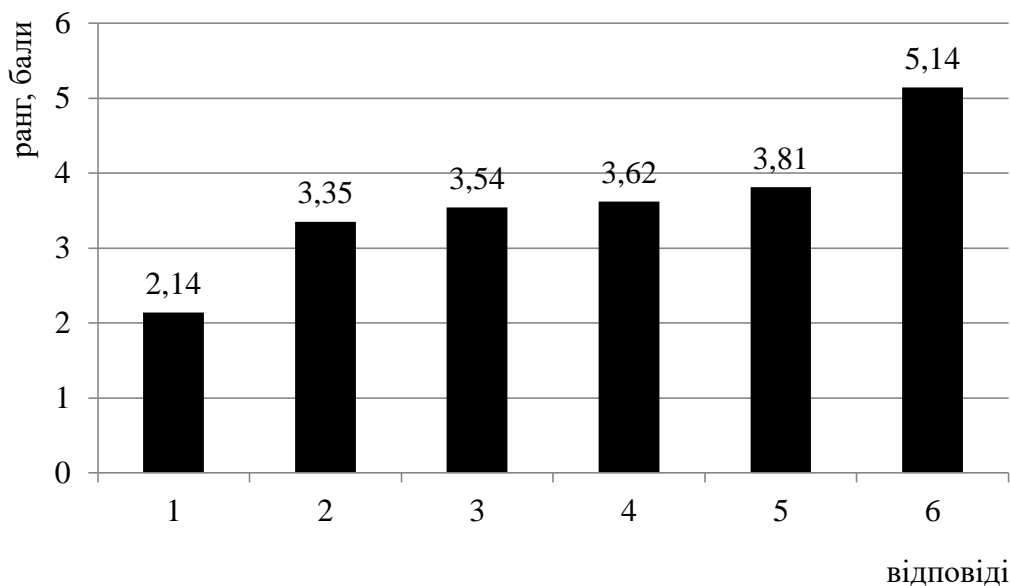


Рис. 3.9. Ранжування пріоритетних видів спорту для підготовки курсантів – артилерійських розвідників, бал: 1 – спортивне орієнтування; 2 – військове п'ятиборство; 3 – багатоборство ВСК; 4 – легкоатлетичний крос; 5 – спортивні та рухливі ігри; 6 – єдиноборства

Відповідаючи на третє запитання анкети «Застосування якого військово-прикладного виду спорту буде ефективніше розвивати прикладні фізичні навички артилерійських розвідників?», респонденти на перше місце поставили спортивне орієнтування – 2,14 бала. На другому місці – військове п'ятиборство (3,35 бала). Наступні місця розподілили таким чином: третє – багатоборство ВСК (3,54 бала); четверте – біг по пересіченій місцевості (крос) (3,62 бала); п'яте – рухливі та спортивні ігри (3,81 бала); шосте – різноманітні види єдиноборств (5,14 бала).

Як бачимо, пріоритет мають військово-прикладні види спорту. Спортивне орієнтування, яке ефективно застосовують для підготовки артилерійських розвідників у провідних державах світу, також, на думку респондентів, має бути додано до програми підготовки фахівців артилерійської розвідки в Україні.

Застосування видів військових багатоборств дає змогу засвоювати й удосконалювати практично всі потрібні військово-професійні навички, водночас спортивне орієнтування сприятиме вдосконаленню військово-прикладних навичок курсантів, які найбільш притаманні військовослужбовцям артилерійської розвідки й уможливллять якісне виконання професійних завдань.

На четверте питання анкети «Яким чином за розділами фізичної підготовки має відбуватися розподіл часу занять фізичними вправами для артилерійських розвідників?» отримали такий рейтинг відповідей. Найбільшу частку навчального часу респонденти виділили для проведення занять з розділу «Легка атлетика та прискорене пересування» – 29,8 %. На другому місці з результатом 17,3 % респонденти розташували заняття з фізичної підготовки розділу «Подолання перешкод і метання гранат». Наступні місця між розділами фізичної підготовки за відсотками залучення до програми підготовки респонденти розподілили таким чином: третє місце (16,6 %) – комплексні заняття; четверте (11,0 %) – військово-прикладне плавання та веслування; п'яте (8,2 %) – лижна підготовка; шосте (7,4 %) – спортивні ігри; сьоме (5,3 %) – гімнастика та атлетична підготовка; восьме (4,4 %) – рукопашний бій (рис. 3.10).

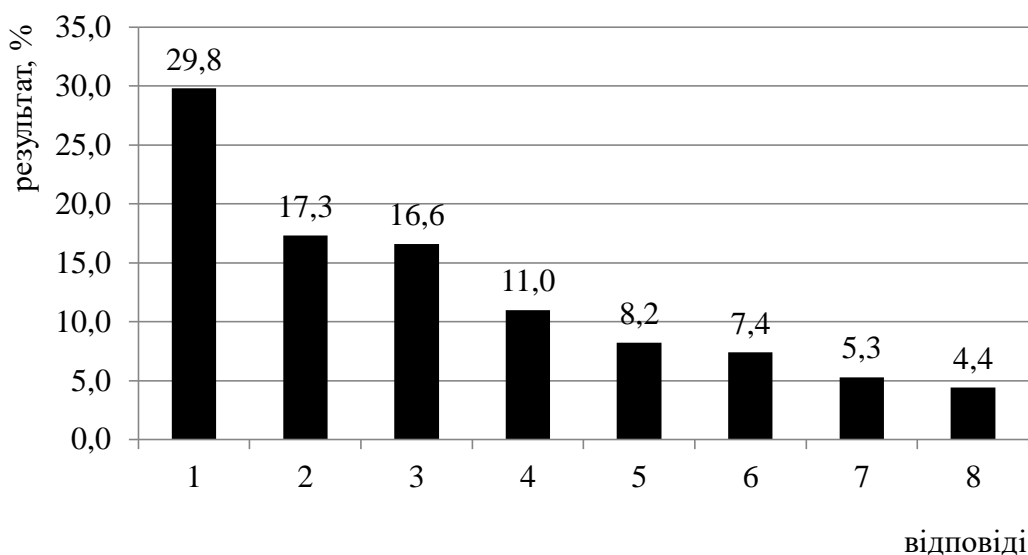


Рис. 3.10. Розподіл часу занять фізичними вправами за розділами фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників, %: 1 – легка атлетика та прискорене пересування; 2 – подолання перешкод і метання гранат; 3 – комплексні заняття; 4 – військово-прикладне плавання та веслування; 5 – лижна підготовка; 6 – спортивні ігри; 7 – гімнастика та атлетична підготовка; 8 – рукопашний бій

Як бачимо, респонденти надають перевагу тим розділам фізичної підготовки, які сприяють формуванню навичок професійної діяльності. Дещо несподіваним виявилось місце розділу «Гімнастика та атлетична підготовка», враховуючи те, що в попередніх відповідях респонденти вказали силову витривалість як одну з основних фізичних якостей. Вважаємо, що така відповідь зумовлена асоціюванням гімнастики з вправами на перекладині та незнанням засобів удосконалення силової витривалості.

На п'яте запитання нашої анкети «Які зміни треба внести для вдосконалення організації та проведення фізичної підготовки з курсантами – артилерійськими розвідниками?» респонденти надали такі пропозиції:

- 1) дотримуватися вимог керівних документів щодо зарахування до ВВНЗ за рівнем фізичної підготовленості абітурієнтів;
- 2) проводити заняття з фізичної підготовки у поєднанні з навчальними

дисциплінами професійної підготовки;

3) запроваджувати у зміст форм фізичної підготовки сучасні засоби й методи проведення занять;

4) використовувати врахування рівня фізичної підготовленості курсантів під час вибору подальшого місця служби як мотивувальний чинник;

5) збільшити кількість годин на проведення занять під керівництвом викладача;

б) удосконалити побутові умови, особливо враховуючи збільшення кількості дівчат у ВВНЗ.

За результатами аналізу відповідей респондентів можна визначити, що однією з пріоритетних умов удосконалення організації та проведення фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників військовослужбовці вважають недопущення вступу до ВВНЗ юнаків і дівчат із низьким рівнем фізичної підготовленості. Інші відповіді респондентів здебільшого стосуються вдосконалення організації та проведення форм фізичної підготовки у ВВНЗ й врахування рівня фізичної підготовленості як мотивувального чинника військової служби.

У процесі опрацювання анкет було встановлено, що респонденти вважають найбільш потрібними військово-прикладними навичками, якими має володіти артилерійський розвідник, уміння впевнено пересуватися у незнайомій місцевості, навички долаття вертикальних, горизонтальних і водних перешкод; уміння швидко орієнтуватися на місцевості в будь-який час доби.

У військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів насамперед мають бути розвинені такі фізичні якості: загальна та силова витривалість, координаційні здібності.

Формування й удосконалення зазначених військово-прикладних навичок і фізичних якостей можливо засобами спортивного орієнтування та через додавання його до всіх форм фізичної підготовки курсантів.

3.3. Рухова активність курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» у процесі повсякденної діяльності

Життєдіяльність військовослужбовця охоплює різноманітні рухові дії, що відбуваються під час щоденної службової діяльності, пересувань, проведення навчальних занять, різних форм фізичної підготовки та занять зі спортивно-масової роботи, які об'єднують поняття «рухова активність» (РА). Вона буде ефективною лише за правильного планування й організації різноманітних м'язових навантажень [67]. Професійна діяльність військовослужбовців підрозділів артилерійської розвідки відбувається на пересіченій місцевості з різноманітним рельєфом та прохідністю.

Техніку використовують для переміщення підрозділів у райони навчально-бойової діяльності й повернення особового складу до місць постійної дислокації [82, 84]. Її застосування значно полегшує виконання багатьох завдань, проте водночас зменшує рівень рухової активності військовослужбовців.

Під час пересування автомобільним і гусеничним транспортом особовий склад змушений протягом тривалого часу перебувати в незручному статичному положенні [75]. Науковці [39, 40] вважають, що за недостатньої рухової активності виникає потреба у систематичній фізичній діяльності. Цей дефіцит можливо компенсувати за допомогою організації та проведення систематичних занять різноманітними фізичними вправами [39, 40].

За розрахунками дослідників [12, 55], для підтримання нормального активного стану організму та здоров'я людина має щоденно робити 10–12 тисяч кроків, що за середньої довжини кроку 60–70 см становить 8–9 км на день. Обсяг і специфіка фізичної активності військовослужбовців значною мірою зумовлені особливостями та специфікою професійної діяльності [57].

Поточна організація та проведення форм фізичної підготовки у Збройних силах України не дають змоги якісно формувати й удосконалювати показники здоров'я та фізичної підготовленості військовослужбовців. Дослідженню показників рухової активності військовослужбовців у процесі професійної діяльності у наукових працях не було приділено значної уваги [34].

Незважаючи на численні публікації, присвячені цій темі, питанню рухової активності військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів приділяли недостатньо уваги.

Ми дослідили добовий рівень рухової активності курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», за допомогою крокоміра. В експерименті взяли участь курсанти третього та четвертого курсів навчання кількістю 64 особи. Вимірювання проводили щодня впродовж окремих періодів року, у базовому періоді (під час військового стажування та практик), під час інтенсивної підготовки, як-от польові виходи, табірні збори, багатоденні навчання й заняття з тактичної, бойової та розвідувальної підготовки, а також під час проходження курсів виживання і в підтримувальний період, пов'язаний із повсякденною діяльністю в пункті постійної дислокації. Аналіз отриманих даних дав змогу визначити добові результати рухової активності курсантів на різних етапах повсякденної діяльності. Вони відповідають таким величинам (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Результати добової рухової активності курсантів (n=64)

Періоди навчання	Кроки	Термін дослідження
<i>Період базової загальновійськової підготовки:</i>		30
– військове стажування	14279	28
– навчальна практика	8162	2
<i>Період фахової підготовки:</i>		60
- багатоденні навчання	38887	5
- табірні збори	36784	11
- польові виходи	18723	19
- заняття з професійної підготовки	12314	15
- курси виживання	49442	10
<i>Підтримувальний період:</i>		90
- навчальні заняття в ППД	12109	72
- вихідні дні	6541	4
- відпустка	7854	14

Результати педагогічного спостереження показали, що відносно середньостатистичної норми (10–12 тис. кроків) рухова активність курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», під час військового стажування була більшою на 18,2 % (14 279 кроків); під час навчальної практики – меншою на 33 % (8 162 кроки); на заняттях під час польових виходів – більшою на 56 % (18 723 кроки); у процесі організації та проведення заходів табірною збору – більшою на 206,5 % (36 784 кроки); за участі у виконанні завдань під час тривалих навчань – більшою на 224 % (38 887 кроків); на заняттях із професійної підготовки дорівнювала показникам середньостатистичної норми (12 314 кроків); у процесі проходження курсів виживання була більшою на 312 % (49 442 кроки); на навчальних заняттях у ППД також дорівнювала середньостатистичній нормі (12 109 кроків); під час днів відпочинку була меншою на 45 % (6 541 крок), а під час перебування у відпустці – меншою на 35 % (7854 кроки).

Визначено, що найбільша рухова активність курсантів відбувається в процесі проходження курсу виживання протягом 10 діб – у чотири рази перевищує загальноприйнятну норму. Це пов'язано з великою кількістю завдань у польових умовах, які належить виконати військовослужбовцям протягом курсу, а також із подоланням відстані між місцем дислокації та місцем проведення занять, де відпрацьовують практичні навички. Найменшу рухову активність військовослужбовців розвідувальних підрозділів спостерігали під час вихідних днів, навчальної практики, відпустки, які займають майже 17 % часу спостереження за руховою активністю курсантів. Перевищення середньодобової норми рухової активності було визначено під час залучення курсантів до навчальних занять у ППД, занять під час польових виходів й участі в організації та проведенні табірних зборів, виконанні завдань під час тривалих багатоденних навчань, проходження курсів виживання.

Отримані результати свідчать, що рівень фізичної активності курсантів перевищує середньостатистичну норму в 10–12 тис. кроків на добу. Вони проводять у русі понад половину часу (приблизно 58 %) відносно загального тривалого періоду спостережень. Є лише один період, коли рухова активність

нижча за середню норму, а саме під час відпусток, днів відпочинку та несення оперативно-чергової служби у ППД. Оскільки цей період є нетривалим, вважаємо, що він має незначний вплив на фізичну підготовленість і загальні показники здоров'я курсантів.

Проведене дослідження дало змогу визначити середньодобовий обсяг рухової активності курсантів упродовж періодів навчання. Вважаємо, що артилерійський розвідник обов'язково має контролювати й чітко знати рівень особистої середньодобової активності для підтримання професійної та фізичної готовності до виконання завдань за призначенням. Спираючись на проведені дослідження, вважаємо, що нормою для артилерійських розвідників має бути показник не менше ніж 13–14 тис. кроків за добу. Це допоможе методично більш правильно планувати динаміку навантажень під час проведення форм фізичної підготовки.

3.4. Фізичні навантаження курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка» під час спеціальних навчань

Чинна система фізичної підготовки Збройних сил України недостатньо ефективна у формуванні та вдосконаленні бойової готовності військових підрозділів. Неякісно обґрунтовані структура, зміст і методики організації та проведення фізичної підготовки з військовослужбовцями різних військових спеціальностей можуть бути однією з причин цього. Аналіз наукових робіт [71, 88] щодо проблемного поля організаційних засад фізичної підготовки військовослужбовців, урахування вимог бойових дій до прикладної фізичної підготовленості військових спеціалістів висувають актуальну проблему – необхідність обґрунтування й реалізації сучасних технологій фізичної підготовки. Актуальною стає потреба пошуку шляхів розв'язання цієї проблеми.

За останні роки багато наукових досліджень було спрямовано на вивчення рівня загальної та прикладної фізичної підготовленості військовослужбовців, визначення його взаємозв'язку з показниками виконання нормативів професійної підготовки [150, 167]. У процесі досліджень вивчали організацію

фізичної підготовки, величину фізичного навантаження, залежність змісту професійної та фізичної підготовки, динаміку показників загальної та прикладної фізичної підготовленості різних категорій військовослужбовців під впливом чинників професійної діяльності. У цих дослідженнях застосовано медико-біологічні методи, включно з вимірюванням ЧСС під час навчально-бойової практики. Основний показник фізичного навантаження – ЧСС – вимірювали пальпаторним методом, який не дає змоги з достатньою точністю визначити цей показник, тому що затримка отримання показників після навантаження на 5–10 с може призвести до істотних помилок.

Потреба вивчення динаміки ЧСС як об'єктивного індикатора напруженості й інтенсивності фізичного навантаження людини за допомогою сучасних об'єктивних методів стала актуальною.

Відомо, що величина фізичного навантаження слугує основною ознакою класифікації професійної завантаженості військовослужбовців [32]. Динаміка ЧСС військовослужбовців у процесі навчально-бойової діяльності дає можливість оцінити характер професійного навантаження на кожному з етапів професійної діяльності.

Показники варіативності фізичних навантажень під час виконання завдань повсякденної діяльності дають змогу визначити шляхи розв'язання проблемних питань щодо причини погіршення ефективності професійної працездатності військових фахівців протягом виконання завдань навчально-бойової і бойової діяльності та можуть бути використані як модель для обґрунтування методів проведення навчальних занять із фізичної підготовки.

Динаміку ЧСС у процесі професійної діяльності вивчали з урахуванням кожного елементу спеціальних навчань. Проаналізовано результати ЧСС курсантів, отримані протягом усього періоду навчань за допомогою системи Polar Team System.

Упродовж спеціальних навчань (2-добових) курсанти артилерійських розвідувальних підрозділів відпрацьовували такі етапи:

1 етап – висування до місця облаштування спостережного пункту (СП)

(марш до 10 км);

2 етап – зайняття непідготовленого СП й організація спостереження на ньому;

3 етап – розгортання й організація спряженого спостереження;

4 етап – приведення автоматизованого комплексу розвідки (АКР) СН-4003 в бойове положення його орієнтування та визначення навігаційних параметрів;

5 етап – розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом та вогневою позицією;

6 етап – топогеодезична прив'язка трьох точок (вогневих позицій дивізіону 3-батареїного складу);

7 етап – розгортання радіолокаційної станції на позиції, де не здійснено топогеодезичну прив'язку;

8 етап – зайняття виносного СП;

9 етап – розгортання наземного антенного комплексу (НАК);

10 етап – згорання СП та повернення розрахунку в ППД.

Обчислено середню ЧСС за 1 хвилину й виявлено зміни цієї частоти під час виконання кожного з етапів спеціальних навчань порівняно з показниками у стані спокою. Середня ЧСС курсантів у спокої дорівнювала 64 уд./хв.

Етап висування до місця облаштування СП (марш до 10 км) тривав 218 хв і становив 27,8 % всього часу. Фізичне навантаження курсантів дорівнювало 121,3 уд./хв, відносно показників ЧСС у стані спокою відбулося збільшення пульсу на 89,5 %. Під час цього етапу максимальне значення ЧСС досягало 156 уд./хв (приблизно 2,75 % загального часу етапу).

На цьому етапі спеціальних навчань дії артилерійських розвідників супроводжуються фізичними навантаженнями, які характерні для більшості фахівців військових спеціальностей і стосуються відпрацювання навчальних питань щодо передислокації підрозділів до основного місця виконання завдань. Здебільшого діяльність на цьому етапі відбувається у складі колективу, але в кожного військовослужбовця є додатковий вид діяльності залежно від його підпорядкованості в підрозділі.

Пересування в районі оперативного призначення на великі відстані, подолання водної перешкоди являли собою організоване пересування курсантів у пішому порядку по пересіченій місцевості. Доведено, що фізичні навантаження курсантів у цей період були максимальними. Цей етап висуває високі вимоги до силової та загальної витривалості м'язів ніг, рук і спини.

Зайняття непередготовленого СП й організація спостереження на ньому становили 4,6 % часу спеціальних навчань (36 хв). Показник ЧСС курсантів дорівнював 124,0 уд./хв. Діяльність курсантів на цьому етапі характеризується відносно рівномірним розподілом часу за діапазонами фізичного навантаження, від 110 до 130 уд./хв (66,6 % загального часу). Фізичне навантаження за показниками ЧСС на цьому етапі здебільшого класифікують як аеробно-анаеробне, але також виявлено випадки середнього й максимального аеробного навантаження.

Розгортання й організація спряженого спостереження відбувалися протягом 5,4 % загального часу навчань (42 хв). Середнє навантаження становило 115,3 уд./хв, виявлено випадки максимальної ЧСС курсантів – до 134 уд./хв. Здебільшого професійна діяльність відбувалася з ЧСС 100–120 уд./хв (71,4 % загального часу). Основна рухова діяльність у цей час – пересування пішки та бігом.

Приведення АКР СН-4003 у бойове положення, його орієнтування й визначення навігаційних параметрів проводили протягом 0,8 % загального часу навчань (6 хв). Фізичне навантаження курсантів було в межах 100,4 уд./хв, його оцінювали як одне з найменших значень під час спеціальних навчань. За даними наших досліджень, значна частина діяльності (до 50 %) відбувалася на рівні ЧСС 90–100 уд./хв, а у 16,6 % часу фізичне навантаження становило понад 110 уд./хв.

На розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією витрачено до 5,4 % загального часу навчань (42 хв). Середня ЧСС становила 122,1 уд./хв. Виконання завдань цього етапу висуває високі вимоги до фізичних і психологічних якостей курсантів. Умови виконання нормативу на цьому етапі вимагають точних і

чітких рухів на тлі фізичної втоми.

На топогеодезичну прив'язку трьох точок (вогневих позицій дивізіону 3-батареїного складу) витрачено до 6,1 % загального часу навчань. Середня ЧСС дорівнювала 99,6 уд./хв, в окремих випадках ЧСС піднімалася до 130 уд./хв, але потім опускалася до 70 уд./хв. Робота відбувалася в напруженому темпі, під впливом психологічних навантажень.

Розгортання радіолокаційної станції на позиції, для якої не була проведена топогеодезична прив'язка, зайняття виносного СП та розгортання НАК – подібні за фізичним і професійним навантаженням нормативи. На ці етапи було витрачено до 5,5 % загального часу навчань (43 хв). Фізичне навантаження становило 108,9–121,3 уд./хв, протягом незначного часу ЧСС курсантів піднімалася до 160 уд./хв та знижувалася до 65 уд./хв. Показники ЧСС курсантів, виявлені під час підготовки станцій і приладів спостереження, вказують на те, що ці дії не вимагають значних фізичних навантажень, відбуваються у відносно спокійному режимі. Це пов'язано з тим, що в бойових умовах відпрацьовування зазначених дій відбувається на заздалегідь підготовлених позиціях або на віддалі від лінії вогневого зіткнення.

Відхід артилерійського розвідувального розрахунку після виконання завдання та його повернення відбувалися пішим порядком у будь-яку пору доби. Згортання СП й пересування у пішому порядку до ППД становило 44,6 % загального часу (350 хв) за фізичного навантаження на рівні ЧСС 139,5 уд./хв, але під час пішого маршу було виявлено випадки збільшення ЧСС курсантів до 170 уд./хв. За результатами дослідження визначено, що цей елемент спеціальних навчань виконували з фізичним навантаженням на рівні 120–150 уд./хв. Фізичне навантаження за ЧСС курсантів упродовж етапу класифікували як аеробно-анаеробне, близьке до максимальної та субмаксимальної потужності (рис. 3.11).

Незважаючи на те, що в реаліях сучасних бойових дій для швидких і тривалих маршів здебільшого застосовують транспортні засоби, у процесі підготовки військових фахівців значну увагу треба приділяти й діям під час піших маршів.

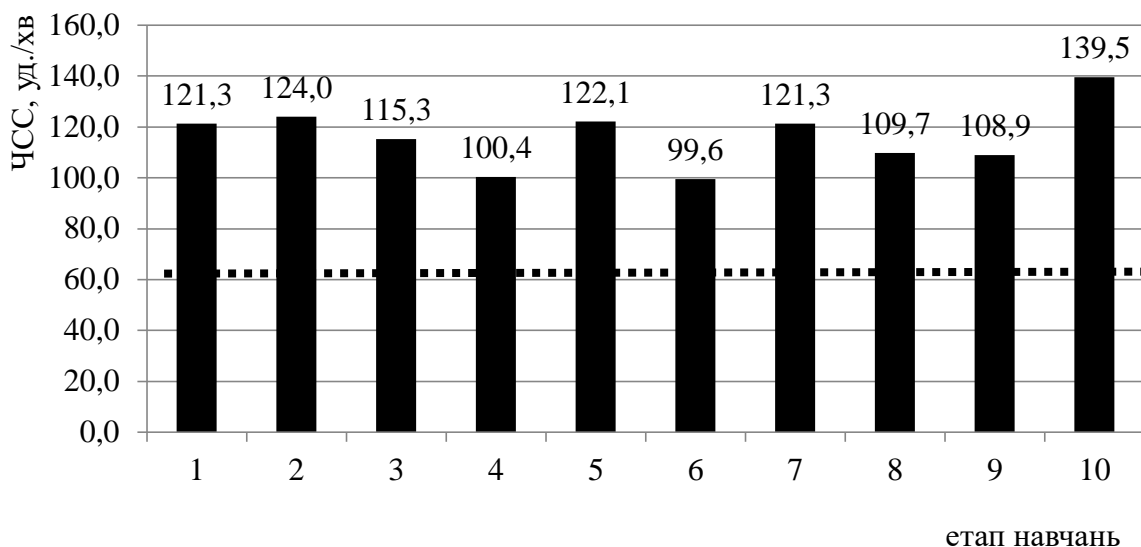


Рис. 3.11. Середня ЧСС під час різних дій курсантів – артилерійських

розвідників на спеціальних навчаннях, уд./хв: 1 – висування до місця облаштування СП (марш до 10 км); 2 – зайняття непідготовленого СП й організація спостереження на ньому; 3 – розгортання й організація спряженого спостереження; 4 – приведення автоматизованого комплексу розвідки (АКР) СН-4003 в бойове положення його орієнтування та визначення навігаційних параметрів; 5 – розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом та вогневою позицією; 6 – топогеодезична прив'язка трьох точок (вогневих позицій дивізіону 3-батарейного складу); 7 – розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена; 8 – зайняття виносного спостережного пункту; 9 – розгортання наземного антенного комплексу (НАК); 10 – згортання СП та повернення розрахунку в ППД

Марш-кидок — це етап маршу, який військовослужбовці виконують у складі підрозділу, переважно пішим порядком, зі збільшеним темпом, із чергуванням ходьби та бігу. Нерідко в процесі виконання бойових завдань військовослужбовці здійснюють змішані марш-кидки, коли відбувається поєднання пересування в пішому порядку та на техніці. Досвід бойових дій і тактичні навчання показують, що довжина пішого марш-кидка може значно

варіюватися залежно від мети, що стоїть перед підрозділом.

Досвід бойової діяльності свідчить, що швидкість марш-кидка в пішому порядку для фізично підготовленого підрозділу становить 8–9 км/год, для фахівців спеціальних підрозділів, диверсійних груп темп маршу збільшується до 10–12 км/год. Нерідко для виконання завдань військові фахівці застосовують інші засоби пересування по місцевості, зокрема велосипеди, мопеди, надувні човни, лижі, що збільшує темп виконання маршу, але й підвищує фізичне навантаження під час пересування. Кожен командир групи або підрозділу має правильно визначати темп маршу, ураховуючи те, що підрозділ мусить зберігати бойову готовність для подальшого виконання завдань. Цього досягають регулярними фізичними тренуваннями й правильним визначенням змісту цих тренувань.

Дослідження дали змогу визначити, що пересування на марші тривали 70,0 % загального часу навчань, упродовж якого курсанти мали фізичне навантаження на рівні ЧСС 142 уд./хв (31,1 %). Діяльність курсантів була циклічною, з перервами на відпочинок, що й зумовило великий діапазон ЧСС під час руху.

Реєстратор ЧСС визначив, що здебільшого діяльність курсантів під час спеціальних навчань (до 50 %) відбувалася з фізичним навантаженням 100–130 уд./хв, а в 1,25 % часу фізичне навантаження дорівнювало 160–180 уд./хв. Фізичне навантаження курсантів під час спеціальних навчань за показниками ЧСС класифіковано як аеробно-анаеробне з окремими періодами максимальної і субмаксимальної потужності.

Аналіз даних хронометражу спеціальних навчань показує, що найбільше навантаження курсанти отримали під час дій з пересування на маршах і підготовки спостережного пункту. Під час організації та проведення топографічної прив'язки фізичні навантаження були найменші.

Протягом другого дня спеціальних навчань фізичні навантаження мали подібну динаміку: зростання ЧСС протягом дня до середнього та максимального фізичного навантаження (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Показники ЧСС курсантів під час навчань (n=64)

Етапи тактико-спеціальних навчань	ЧСС (уд./хв)	Час дій (хв)	ЧСС (% X роб-Х вих)
Висування до місця облаштування СП (марш до 10 км)	121,3	218	52,1
Зайняття невідготовленого СП й організація спостереження на ньому	124,0	36	77,6
Розгортання й організація спряженого спостереження	115,3	42	80,2
Приведення автоматизованого комплексу розвідки (АКР) СН-4003 в бойове положення його орієнтування та визначення навігаційних параметрів	100,4	6	56,8
Розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією	122,1	42	75,1
Топогеодезична прив'язка трьох точок (вогневих позицій дивізіону 3-батареїного складу)	99,6	48	24,5
Розгортання радіолокаційної станції на позиції, для якої не була проведена топогеодезична прив'язка.	121,3	15	87,2
Зайняття виносного спостережного пункту	109,7	15	71,4
Розгортання наземного антенного комплексу (НАК)	108,9	13	70,1
Згортання СП та повернення розрахунку в ППД	139,5	350	89,5

Результати дослідження дали змогу визначити, що більшість дій професійної діяльності відбувалася в аеробно-анаеробному режимі. Виділено три основних діапазони фізичного навантаження в межах спеціальних навчань:

- 1) дії професійної підготовки, які відбуваються в межах ЧСС від 60 до 100 уд./хв – 26,8 % загального часу навчань;
- 2) дії з фізичним навантаженням у межах від 100 до 130 уд./хв – 45,6 % часу навчань;
- 3) рухові дії з ЧСС від 130 до 160 уд./хв тривали близько 26,2 % загального часу.

Крім того, незначну кількість часу професійна діяльність військовослужбовців відбувалася з ЧСС від 160 до 190 уд./хв (1,4 %) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Характеристика фізичного навантаження курсантів під час спеціальних навчань

ЧСС (уд./хв)	Професійна діяльність і час виконання дій																			
	Висування до місця обласування СП (марш до 10 км)		Зайняття невідомого СП й організація спостереження на ньому		Розгортання й організація спряженого спостереження		Приведення автоматизованого комплексу розвідки (АКР) СН-4003 у бойове положення		Розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку		Топогеодезична прив'язка трьох точок		Розгортання радіолокаційної станції на позиції, для якої не була проведена топогеодезична прив'язка		Зайняття виносного спостережного пункту		Розгортання наземного антенного комплексу (НАК)		Згортання СП та повернення розрахунку в ППД	
	хв	%	хв	%	хв	%	хв	%	хв	%	хв	%	хв	%	хв	%	хв	%	хв	%
171–180		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	2	0,6
161–170		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	6	1,7
151–160	6	2,8	1	2,8		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	21	6,0
141–150	10	4,6	2	5,6		0,0		0,0	1	2,4		0,0		0,0		0,0		0,0	64	18,3
131–140	35	16,1	3	8,3	1	2,4		0,0	2	4,8		0,0	1	6,7		0,0		0,0	132	37,7
121–130	57	26,1	11	30,6	4	9,5		0,0	19	45,2	2	4,2	1	6,7		0,0		0,0	84	24,0
111–120	47	21,6	12	33,3	16	38,1	1	16,7	11	26,2	3	6,3	6	40,0	2	13,3	2	15,4	32	9,1
101–110	31	14,2	4	11,1	14	33,3	1	16,7	6	14,3	4	8,3	4	26,7	6	40,0	8	61,5	5	1,4
91–100	11	5,0	1	2,8	6	14,3	3	50,0	2	4,8	27	56,3	1	6,7	3	20,0	1	7,7	3	0,9
81–90	7	3,2	1	2,8	1	2,4	1	16,7	1	2,4	9	18,8	1	6,7	2	13,3	1	7,7	1	0,3
71–80	8	3,7	1	2,8		0,0		0,0		0,0	2	4,2	1	6,7	1	6,7	1	7,7		0,0
61–70	6	2,8		0,0		0,0		0,0		0,0	1	2,1		0,0	1	6,7		0,0		0,0
Загалом	218		36	–	42		6		42		48		15		15		13		350	

Отримані результати використано в процесі обґрунтування авторської програми фізичної підготовки курсантів артилерійських розвідувальних підрозділів для визначення її спрямованості, величини й співвідношення навантажень різних потужностей під час організації та проведення експериментів.

3.5. Вплив засобів спортивного орієнтування на показники функціонального стану курсантів – артилерійських розвідників

Відомо, що найповніше стан людини після навантаження характеризують показники функціональних систем організму в період їх відновлення [16, 161, 203]. Функціональний стан організму курсантів – це характеристика ступеня діяльності всіх життєвоважливих біологічних функцій, органів і систем, що забезпечують належний рівень фізичної працездатності військовослужбовців. Від рівня функціонального стану систем організму залежить професійна готовність військовослужбовця до виконання завдань за призначенням, спеціальних дій, пов'язаних із небезпекою для життя та здоров'я, в умовах бойової обстановки під впливом несприятливих фізичних і психічних чинників, зовнішніх впливів природних та штучних перешкод.

Вплив навантажень на окремі функції та органи військовослужбовців, які не займаються активно спортом, визначення оптимальних інтервалів відпочинку розглянуто в роботах Н. А. Коломієць [48, 77]. Вплив тривалості відпочинку на подальшу працездатність військовослужбовців різних військових спеціальностей досліджував С. А. Король [81]. Фазність відновлення функцій органів і систем та організму загалом, яка пов'язана з фазними змінами збудливості ЦНС і працездатності після стомлення, встановлено у дослідженнях В. В. Паєвського [109]. За висновками О. В. Петрачкова, фазність характерна також для серцево-судинної і дихальної систем, нервово-м'язового апарату, а також для відновлення температурної регуляції тіла, біохімічних процесів і рівня працездатності [113, 164]. Наслідки

навантажень перебувають у залежності від специфіки м'язової діяльності. Різні за структурою і характером навантаження військові вправи по-різному впливають на енергообмін, діяльність окремих органів і систем, на різні ланки рухового апарату, на характер регуляції взаємодії функцій [114, 115].

У попередніх дослідженнях шляхом спостережень та анкетування курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», визначили дії, які дають найбільше навантаження під час навчально-бойової і бойової діяльності. Такими виявилися: піший марш до місця виконання бойового завдання; зайняття невідготовленого СП й організація спостереження на ньому; долання й розгортання станцій для виконання завдання.

У дослідженнях О. В. Ролюка показано, що сила, швидкість, швидкісно-силові якості досягають свого оптимального розвитку вже у базовому періоді підготовки курсантів і потім змінюються незначно. Відбувається їх стабілізація. Такі фізичні якості, як швидкісна, спеціальна та швидкісно-силова витривалість удосконалюються й надалі [128, 129].

Показники прикладних навичок мають найбільший приріст на початковому етапі професійного вдосконалення в тих вправах, які більшою мірою пов'язані з проявом загальної і силовой витривалості, спритності та швидкісно-силових якостей. Це, зокрема, вправи з прискореного пересування, біг на довгі дистанції, атлетичні тренування й заняття кросфітом, подолання перешкод. Із підвищенням професіоналізму зростає роль тонкої рухової координації (робота з приладами спостереження, чітке визначення координат і налагодження роботи пункту спостереження та артилерійських батарей). Усі ці різноманітні дії і характер навантажень, які отримують курсанти – артилерійські розвідники під час навчально-бойової та бойової діяльності, значною мірою подібні до впливу вправ спортивного орієнтування. Тому в системі фізичної підготовки курсантів провідне місце мають займати вправи військового (спортивного) орієнтування, які чинять певний вплив на професійну майстерність курсантів і сприяють розвитку потрібних фізичних якостей для вдосконалення специфічних професійних рухових навичок. Тому

для оцінювання наслідків тренувальних занять важливо мати більш чітке уявлення про особливості відновлення організму курсантів у процесі застосування вправ спортивного орієнтування.

Дослідження проводили у час, відведений для спортивно-масової роботи, а саме під час змагань зі спортивного орієнтування. До експерименту залучили 66 курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка». Програма змагань містила шість вправ зі спортивного орієнтування, як-от: спринт, середня й довга дистанції за вибором, середня дистанція за заданим напрямом по місту, середня дистанція по маркованій трасі та середня дистанція за вибором, яку долали в темний час доби. Вибрані вправи найбільше подібні до умов виконання бойових завдань військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів.

У цьому дослідженні вивчали найближчий період реституції після навантажень у такій послідовності: спочатку знімали дані до заняття спортивним орієнтуванням, потім одразу після його закінчення, через 3 хв після завершення вправи та через годину. Вивчали зміни в стані ЦНС і нервово-м'язового апарату за такими показниками: концентрація уваги, швидкість рухових реакцій на світловий і звуковий подразники, точність оцінювання часу зусиль, треметрія, швидкісно-силовий рух (стрибок у довжину з місця).

Силові якості вивчали на основі показників динамометрії рук і стрибка у довжину з місця.

Одним із завдань дослідження було визначити динаміку функціональних показників курсантів та їх відновлення після проходження різних дистанцій спортивного орієнтування.

Дослідження впливу вправ спортивного орієнтування на показники курсантів із простої сенсомоторної реакції на звук показали достовірні зміни за результатами виконання вправи на спринтерській дистанції ($t=2,732$; $p<0,01$), на середній дистанції ($t=2,758$; $p<0,01$), на довгій дистанції ($t=2,462$; $p<0,05$), на середній дистанції за заданим напрямом по місту ($t=2,733$; $p<0,01$). Достовірної різниці в показниках простої сенсомоторної реакції на звук курсантів після

виконання вправ на середній дистанції по маркованій трасі ($t=1,545$; $p>0,05$) та на середній дистанції за вибором, яку долали в темний час доби ($t=1,166$; $p>0,05$), не виявлено (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Показники ПСМР на звук курсантів під впливом різних вправ
спортивного орієнтування, м/с**

дистанція	перед вправою		після виконання вправи		через 3 хв після виконання вправи		через 1 год після виконання вправи	
	X	m	X	m	X	m	X	m
спринт	321,4	15,9	401,2	24,5	384,3	21,9	324,5	16,9
середня	317,6	14,4	389,2	21,6	342,0	20,7	319,3	19,8
довга	329,4	16,5	398,3	22,6	360,5	23,7	333,8	21,5
середня по місту	321,1	15,6	390	19,8	364,2	18,6	325,4	18,6
середня маркована	319,2	13,8	356,5	19,8	342,8	18,2	316,5	15,6
середня вночі	322,8	15,4	344,6	22,5	334,8	16,8	316,1	18,4

З'ясовано, що відновлення курсантів після виконання вправ спортивного орієнтування відбувається досить повільно. За три хвилини відпочинку після виконання вправ показники курсантів із простої сенсомоторної реакції на звук достовірно рівні показникам, отриманим після виконання вправи ($t=0,349-1,577$; $p>0,05$). Також визначено, що лише показники курсантів, отримані через 3 хвилини після виконання спринту, достовірно відрізняються від вихідних даних ($t=2,324$; $p<0,05$). Результати курсантів, отримані через 3 хвилини після виконання інших вправ спортивного орієнтування, достовірно не відрізняються від вихідних даних, які було отримано перед виконанням вправ ($t=0,526-1,775$; $p>0,05$).

Дослідження довели, що найбільші зміни у показниках курсантів із

ПСМР на звук визначено під впливом навантажень спринтерської дистанції ($\Delta X=79,8$ мс; 24,8 %), середньої дистанції ($\Delta X=71,6$ мс; 22,5 %), довгої дистанції за вибором ($\Delta X=68,9$ мс; 20,9 %) та середньої дистанції за заданим напрямом по місту ($\Delta X=68,9$ мс; 21,5 %). Менше впливає на зміни показників курсантів із ПСМР на звук виконання вправ на середній дистанції по маркованій трасі ($\Delta X=37,3$ мс; 11,7 %) та на середній дистанції за вибором, яку долали в темний час доби ($\Delta X=21,8$ мс; 6,8 %).

Дослідження показників ПСМР на світло курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, до та після виконання вправ виявили погіршення результатів тестування під впливом фізичного навантаження (рис. 3.12).

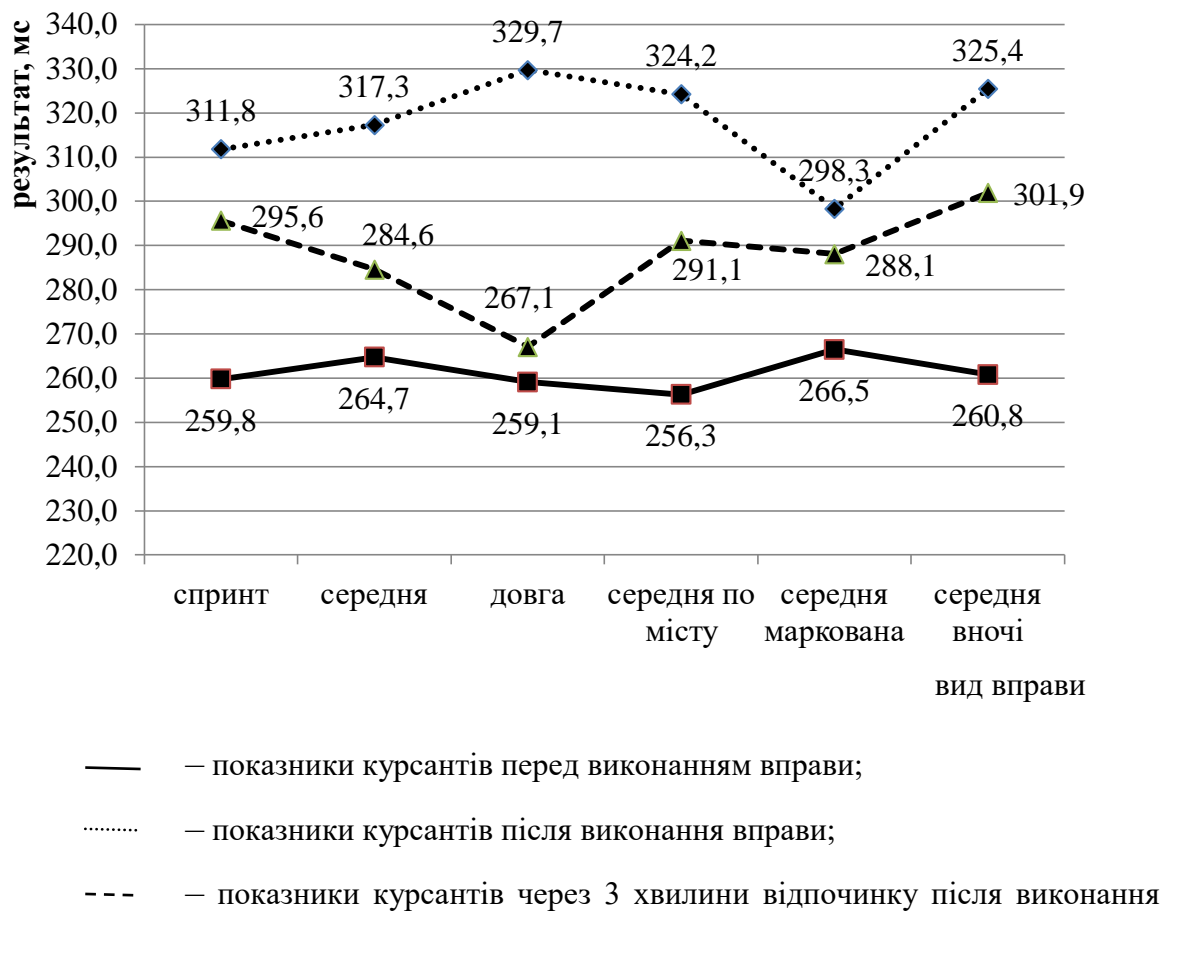


Рис. 3.12. Динаміка ПСМР на світловий сигнал курсантів під впливом різних вправ спортивного орієнтування, мс

Після виконання вправи на спринтерській дистанції показники ПСМР курсантів на світловий сигнал ($311,8 \pm 18,9$ мс) достовірно гірші, ніж показник перед виконанням вправи ($259,8 \pm 14,6$ мс) ($t=2,177$; $p<0,05$). Результати, які було отримано через 3 хвилини після завершення виконання вправи ($295,6 \pm 14,9$ мс), достовірно не відрізняються від тих, що отримані зразу по завершенню вправи ($t=0,673$; $p>0,05$). Це доводить, що зазначеного часу недостатньо для відновлення сенсорної реакції курсантів. Водночас отримані результати достовірно не відрізняються від вихідних даних ($t=1,716$; $p>0,05$), що доводить готовність систем організму до виконання наступного завдання.

Подібну динаміку показників ПСМР на світло було визначено за результатами дослідження показників курсантів після виконання вправи на середній дистанції ($317,3 \pm 20,7$ мс; $t=2,133$; $p<0,05$), на довгій дистанції ($329,7 \pm 23,9$ мс; $t=2,520$; $p<0,05$) та середній дистанції за заданим напрямом по місту ($324,2 \pm 19,6$ мс; $t=2,785$; $p<0,01$) відносно вихідних даних ($264,7 \pm 13,4$ мс; $259,1 \pm 14,6$ мс; $256,3 \pm 14,5$ мс). Не було визначено достовірної різниці між показниками курсантів після виконання вправи на середній дистанції по маркованій трасі ($298,3 \pm 16,8$ мс; $t=1,445$; $p>0,05$) відносно результатів, які було отримано перед виконанням вправи ($266,5 \pm 14,2$ мс). Найбільші зміни у показниках ПСМР на світловий сигнал було виявлено після виконання вправи на середній дистанції за вибором, яку долали в темну пору доби ($325,4 \pm 16,8$ мс; $t=3,076$; $p<0,01$), відносно вихідних даних ($260,8 \pm 12,6$ мс).

Дослідження показників ПСМР на світло курсантів після виконання вправ спортивного орієнтування довели, що трьох хвилин відпочинку достатньо для відновлення й повернення результатів тестування до вихідного рівня. Так, після виконання спринту показники ПСМР на світло курсантів через 3 хвилини ($295,6 \pm 14,9$ мс) достовірно не відрізняються від показників вихідного рівня ($t=1,716$; $p>0,05$); через 3 хвилини після виконання вправ на середній ($284,6 \pm 17,9$ мс) і довгій ($267,1 \pm 21,8$ мс) дистанціях показники курсантів достовірно не відрізняються від початкових даних ($t=0,889$; $p>0,05$; $t=0,304$; $p>0,05$). Також показники курсантів через 3 хвилини відпочинку після

виконання вправ на середній дистанції за вибором по місту ($291,1 \pm 18,2$ мс) та середній маркованій дистанції ($288,1 \pm 16,3$ мс) не мають достовірної різниці відносно вихідних даних ($t=1,495$; $p>0,05$; $t=0,999$; $p>0,05$).

Аналіз результатів виявив, що показники курсантів з ПСМР на світло ($308,9 \pm 17,9$ мс) достовірно не повертаються до вихідного рівня через 3 хвилини після виконання вправи на середній дистанції за вибором, яку виконували в темну пору доби ($t=2,197$; $p<0,05$).

Дослідження показників тремометрії курсантів під впливом різних вправ спортивного орієнтування показали, що технічне завдання дистанції має достовірний вплив на тремор рук курсантів. Виконання вправ на вибір достовірно погіршує показники тремометрії курсантів, а саме: після виконання спринту показники курсантів погіршилися на 16,1 раза (125,8 %; $t=2,253$; $p<0,05$); після виконання вправи на середній дистанції показники тремометрії курсантів погіршилися на 13,4 раза (114,5 %, $t=2,034$; $p<0,05$); після виконання завдання на довгій дистанції за вибором показники курсантів знизилися на 17,5 раза (142,3 %, $t=2,138$; $p<0,05$) (табл. 3.7).

Технічне ускладнення виконання завдання на дистанції достовірно погіршує показники тремометрії курсантів. Після виконання вправи на середній дистанції, яка була встановлена в місті, показники тремометрії курсантів достовірно погіршилися відносно вихідних даних на 20,9 раза (197,2 %; $t=3,068$; $p<0,01$), що на 7,5 раза більше ніж після виконання вправи на середній дистанції за вибором. Виконання вправи на маркованій середній дистанції достовірно погіршує показники тремометрії курсантів на 22,7 раза (231,6 %; $t=3,685$; $p<0,001$). Фізичне навантаження, особливості й технічні труднощі виконання вправи на середній дистанції вночі призводять до достовірного погіршення показників тремометрії курсантів на 20,3 раза (182,9 %; $t=2,608$; $p<0,01$) відносно вихідних даних.

Визначено, що показники тремометрії курсантів, які були отримані через три хвилини відпочинку після виконання всіх вправ спортивного орієнтування, достовірно не відрізняються від тих, що отримані зразу після фінішу ($t=0,398$ –

1,906; $p > 0,05$). Тобто зазначеного часу недостатньо для відновлення курсантів після фізичного та психологічного навантаження.

Таблиця 3.7

Показники треметрії курсантів під впливом різних вправ спортивного орієнтування, рази

дистанція	перед вправою		після виконання вправи		через 3 хв після виконання вправи		через 1 год після виконання вправи	
	X	m	X	m	X	m	X	m
спринт	12,8	4,9	28,9	5,2	24,6	5,8	14,3	3,9
середня	11,7	4,9	25,1	4,4	21,8	4,2	13,8	3,3
довга	12,3	5,1	29,8	6,4	22,7	3,9	14,9	3,7
середня по місту	10,6	4,4	31,5	5,2	28,6	5,1	18,6	5,4
середня маркована	9,8	3,3	32,5	5,2	27,1	3,9	17,9	5,5
середня вночі	11,1	3,6	31,4	3,8	22,4	2,8	19,1	5,2

Результати досліджень підтверджують залежність показників треметрії курсантів від технічної складності вправи. Особливо цей факт підтверджує достовірна різниця показників курсантів через годину відпочинку після виконання вправи. Показники треметрії курсантів, отримані через годину після завершення виконання вправ на спринтерській ($14,3 \pm 3,9$ рази), середній ($13,8 \pm 3,3$ рази) і довгій ($14,9 \pm 3,7$ рази) дистанціях, достовірно відрізняються від тих показників, які було отримано зразу після фінішу ($t=2,246$; $p < 0,05$; $t=2,054$; $p < 0,05$; $t=2,015$; $p < 0,05$). Відповідно показники курсантів, отримані через годину відпочинку після виконання вправ середньої дистанції по місту ($18,6 \pm 5,4$ рази), по маркованій трасі ($17,9 \pm 5,5$ рази) та вночі ($19,1 \pm 5,2$ рази), достовірно рівні з показниками курсантів, які було отримано після завершення виконання вправи ($t=1,720-1,928$; $p > 0,05$). Таким чином, доведено, що після виконання технічно складних завдань на середній дистанції відновлення курсантів відбувається повільніше, ніж після виконання відносно

простіших вправ за вибором на різних дистанціях.

Дослідження результатів тестування динамометрії сильнішої руки курсантів перед і після виконання вправ спортивного орієнтування показали достовірну рівність показників. Так, показники динамометрії курсантів після виконання вправи на середній дистанції ($39,7 \pm 2,7$ кгс) достовірно не відрізняються від вихідних даних, які було отримано перед стартом ($44,6 \pm 2,7$ кгс) ($t=1,283$; $p>0,05$). Виявлено достовірну різницю між показниками курсантів перед ($45,2 \pm 3,1$ кгс) і після ($41,2 \pm 3,6$ кгс) виконання вправи на середній дистанції по місту ($t=0,841$; $p>0,05$), перед ($46,2 \pm 2,4$ кгс) і після ($40,8 \pm 3,8$ кгс) виконання вправи на середній дистанції по маркованій трасі ($t=1,201$; $p>0,05$), а також перед ($44,6 \pm 2,7$ кгс) і після ($39,7 \pm 2,7$ кгс) виконання вправи на середній дистанції за вибором, яку виконували в темну пору доби ($t=1,283$; $p>0,05$) (рис. 3.13).

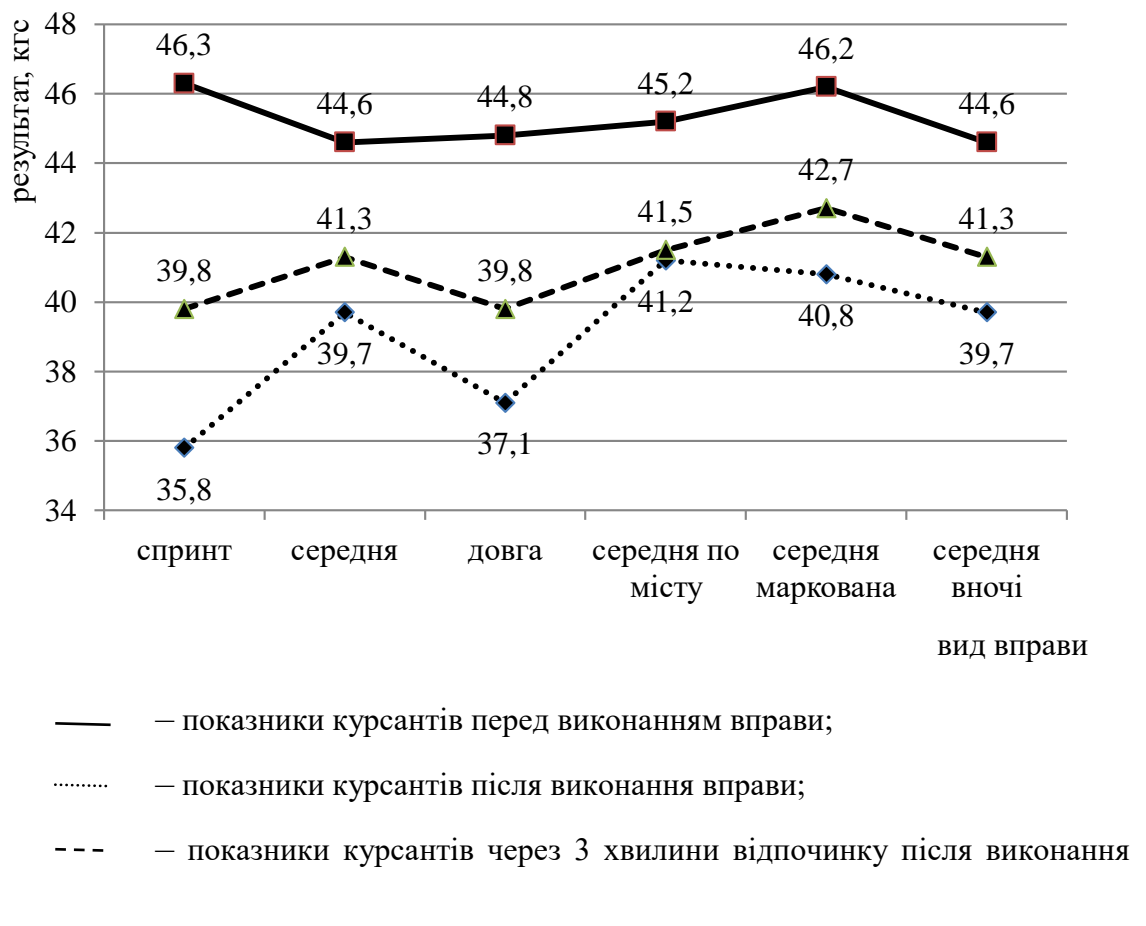


Рис. 3.13. Динаміка динамометрії сильнішої руки курсантів під впливом різних вправ спортивного орієнтування, кгс

Достовірні зміни в показниках динамометрії було визначено за результатами тестування курсантів перед ($44,8 \pm 2,4$ кгс) і після ($37,1 \pm 2,6$ кгс) виконання вправи на довгій дистанції ($t=2,176$; $p<0,05$), перед ($46,3 \pm 3,5$ кгс) і після ($35,8 \pm 3,9$ кгс) виконання вправи на спринтерській дистанції ($t=2,003$; $p<0,05$).

За результатами дослідження впливу фізичного та психологічного навантаження вправ спортивного орієнтування на показники динамометрії сильнішої руки курсантів виявлено незначні зміни до старту й після фінішу. Більш інформативним показником впливу вправи спортивного орієнтування, на нашу думку, буде порівняльне дослідження результатів тестування курсантів із м'язового відчуття на 50 і 25 % від раніше отриманого результата динамометрії сильнішої руки.

Показники м'язового відчуття курсантів на 50 % від максимального показника у стані спокою мають відхилення від 4,0 до 15,2 %. Показники м'язового відчуття курсантів значно змінюються під впливом фізичного та психологічного навантаження вправ спортивного орієнтування. Найбільші зміни показників м'язового відчуття курсантів відбулися після виконання вправи на спринтерській дистанції (20,7 %) відносно максимального показника динамометрії. Виявлено значні зміни в показниках м'язового відчуття курсантів після виконання вправ на середній дистанції (17,9 %), довгій дистанції (17,0 %), а також після виконання вправи на середній дистанції в темну пору доби (16,9 %).

Визначено, що менші зміни показника м'язового відчуття курсантів на 50 % від максимального відбулися після виконання вправ на середній дистанції в місті (10,2 %) та на маркованій дистанції (9,3 %). На нашу думку, це пов'язано з технічною складністю дистанції та більшим впливом цих вправ на показники інших функціональних систем організму курсантів.

Під час дослідження доведено, що повернення показників м'язового відчуття курсантів до вихідного рівня після виконання вправ зі спортивного орієнтування відбувається швидко. Після трьох хвилин відпочинку показники

курсантів відрізняються від 50 % максимального показника на 8,9–17,1 %, через годину відпочинку – на 4,5–12,7 %. (рис. 3.14).

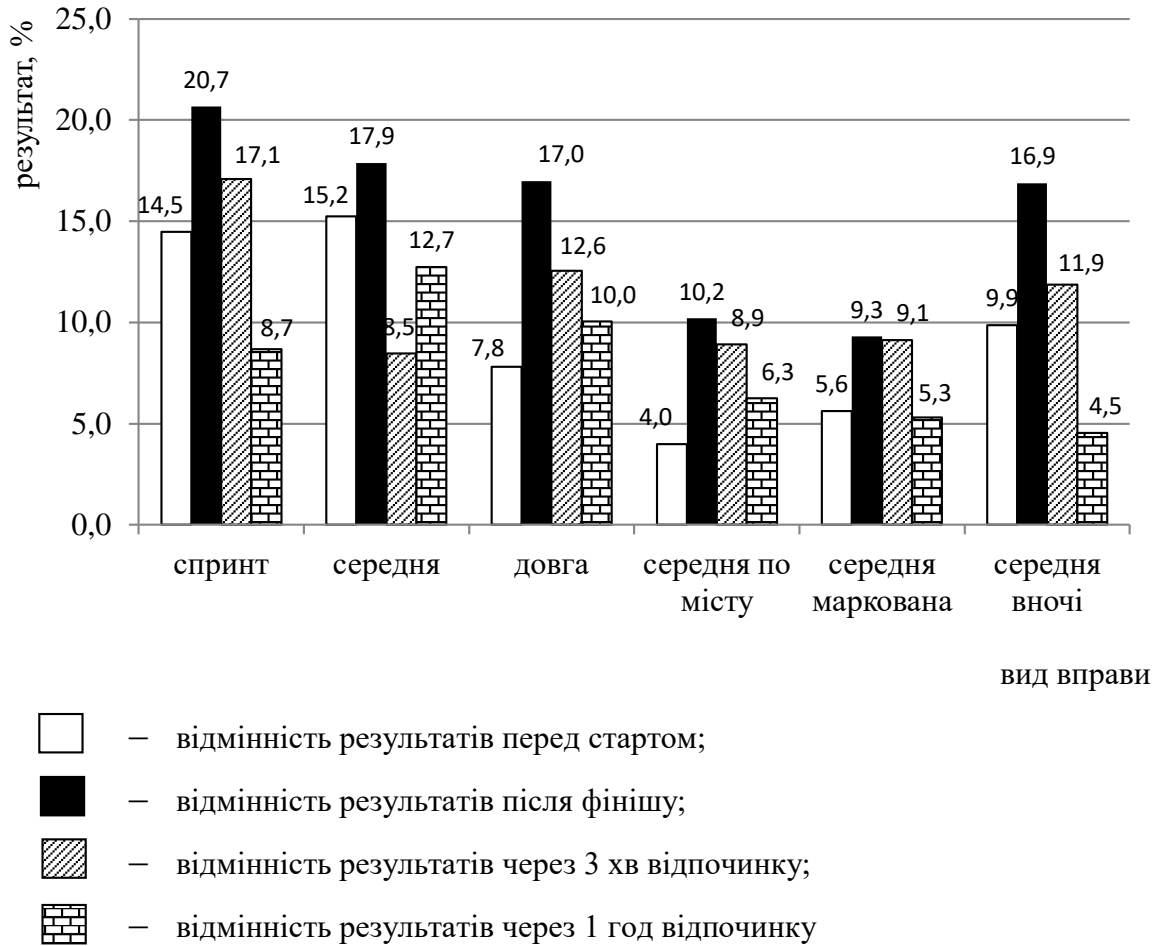


Рис. 3.14. Показники м'язового відчуття на 50 % від максимального значення динамометрії курсантів під впливом вправ спортивного орієнтування, %

Дослідження показників м'язового відчуття курсантів на 25 % від максимального результату динамометрії виявили іншу динаміку. Показники в стані спокою мають відхилення, подібні до тих, що було визначено під час дослідження показників м'язового відчуття курсантів на 50 % від максимального результату динамометрії (4,9–14,3 %). Установлено, що під впливом фізичного навантаження показники м'язового відчуття найбільше змінюються після виконання вправи на довгій дистанції (21,3 %) та середній дистанції за вибором (18,4 %). Зміни в показниках курсантів після виконання

технічно складніших вправ мають менше значення, а саме: після середньої дистанції по місту показник м'язового відчуття курсантів змінився на 13,6 %, після виконання вправи на середній маркованій дистанції – на 15,7 % та після виконання вправи вночі – на 11,3 %. Ці показники відрізняються від тих, що було отримано за результатами дослідження показників м'язового відчуття курсантів на 50 % від максимального показника динамометрії, але динаміка цих показників має однакові тенденції (рис. 3.15).

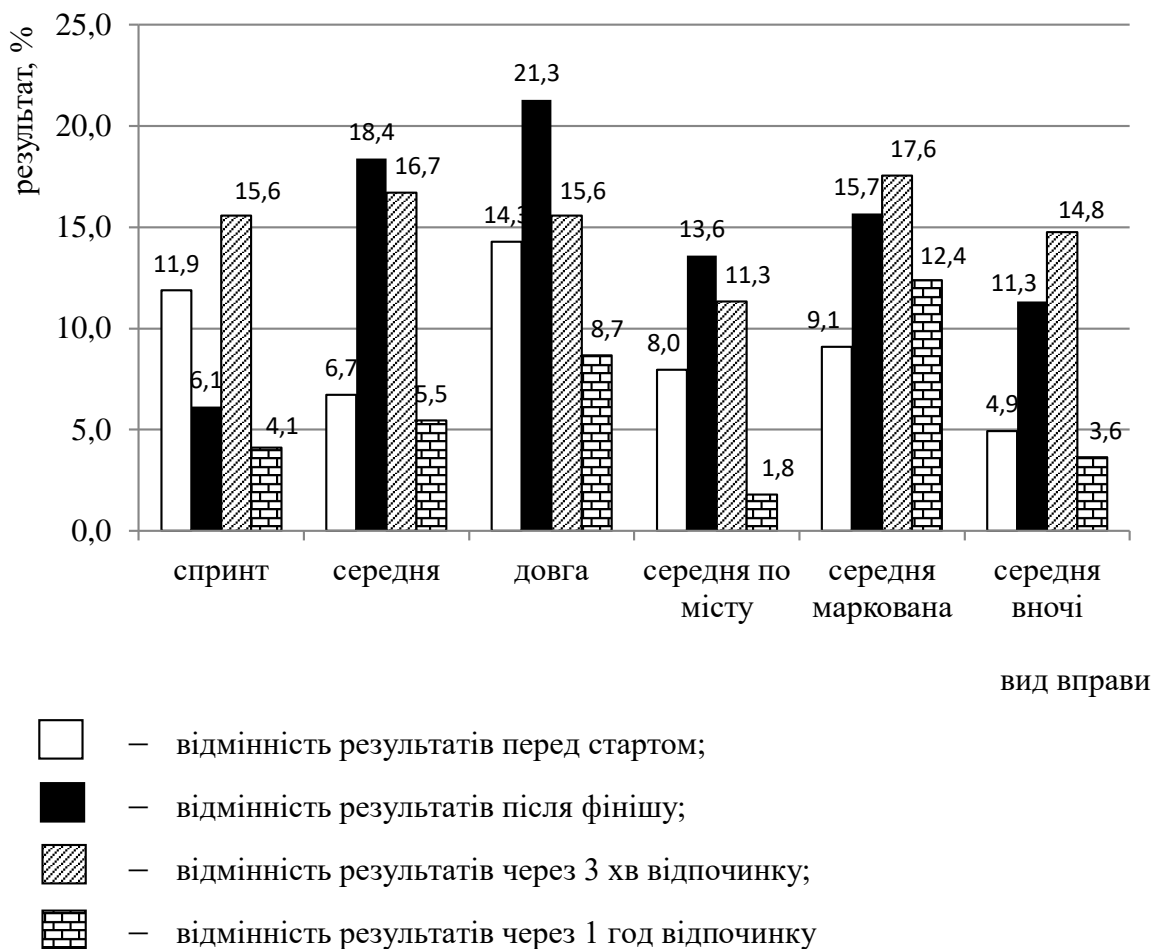


Рис. 3.15. Показники м'язового відчуття на 25 % від максимального значення динамометрії курсантів під впливом вправ спортивного орієнтування, %

Зазначимо, що показники м'язового відчуття курсантів у процесі відновлення мають різну динаміку. Так, на третій хвилині відпочинку різниця з показником 25 % від максимального значення динамометрії становить 14,8–

17,6 % та відрізняється від подібного показника за 50 % м'язових зусиль на 3–9 %. Після години відпочинку показники 25 % м'язового зусилля курсантів (1,8–8,7 %) відрізняються від показників за 50 % м'язового зусилля (4,5–12,7%).

Дослідження показників відчуття часу курсантів на інтервалі 5 с показали, що спортсмени, які займаються спортивним орієнтуванням, мають гарне відчуття часу. Достовірну різницю після виконання вправ було виявлено лише за результатами тестування після спринтерської дистанції ($3,2 \pm 0,2$ с) відносно даних, які було отримано перед стартом ($0,4 \pm 0,7$ с) ($t=3,846$; $p<0,001$). Достовірної різниці між показниками курсантів після виконання інших вправ спортивного орієнтування та вихідними даними не виявлено ($t=0,274$ – $1,583$; $p>0,05$) (рис. 3.16).

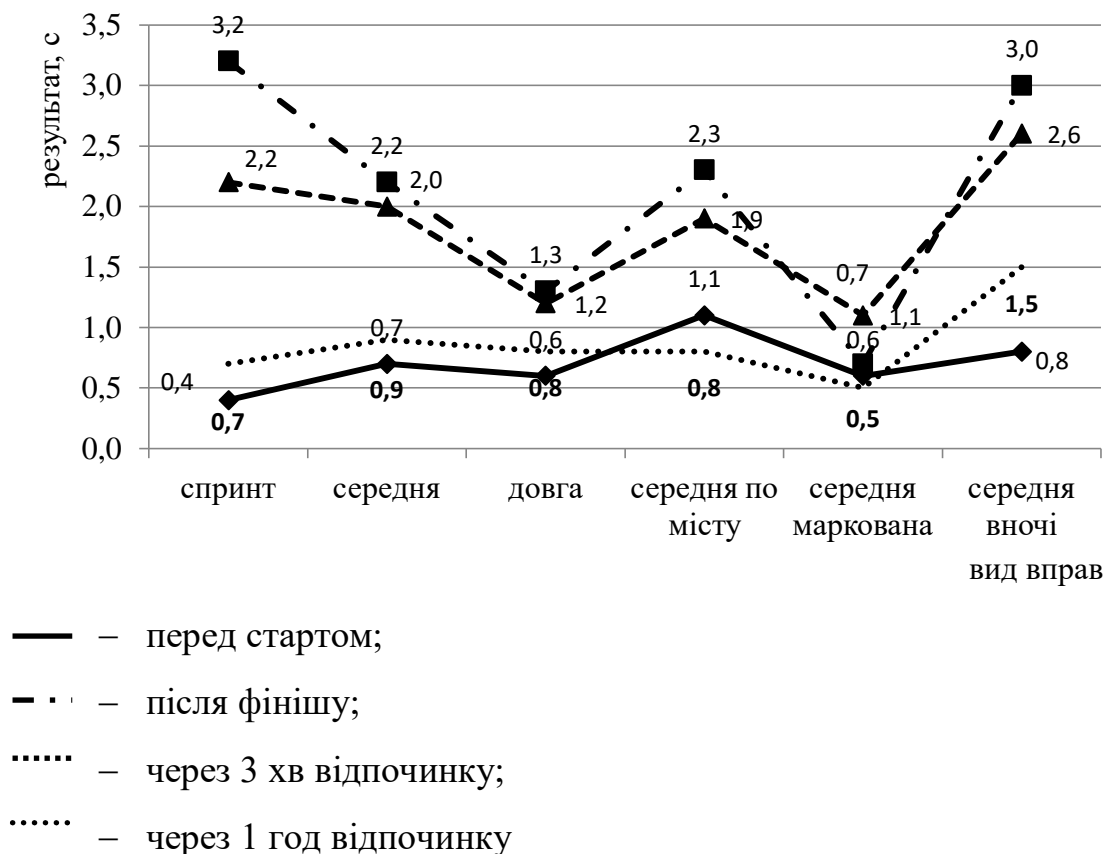
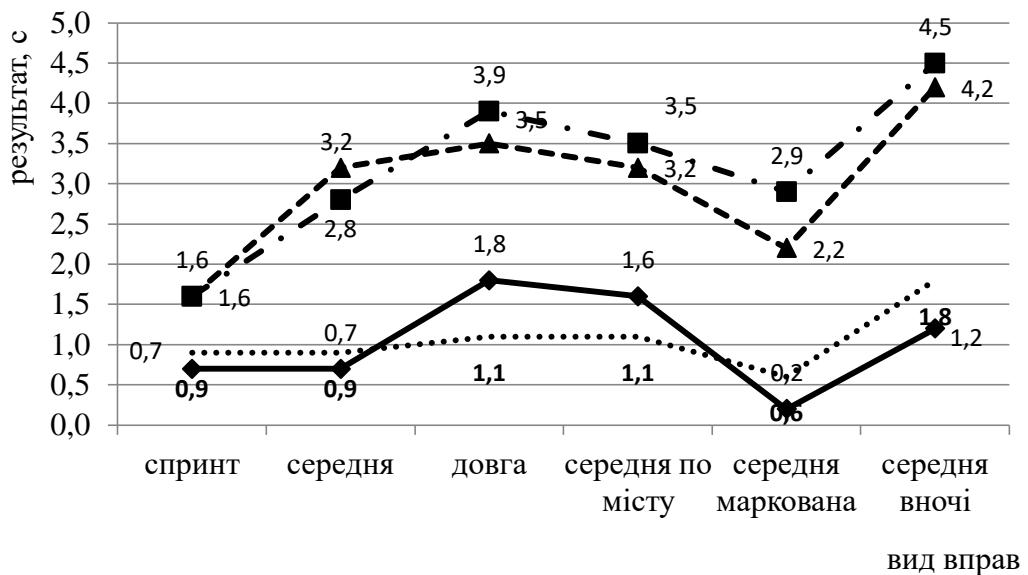


Рис. 3.16. Середній показник відчуття часу курсантів (інтервал 5 с), с

Зазначимо, що показники відчуття часу в курсантів на третій хвилині відпочинку достовірно рівні їхнім показникам перед початком виконання

вправи ($t=0,316-1,313$; $p>0,05$), крім результатів, отриманих після виконання вправи на спринтерській дистанції ($t=2,232$; $p<0,05$).

Аналіз результатів тестування відчуття часу курсантів за інтервалом 10 с визначив іншу динаміку показників. Після виконання вправ виявлено достовірну різницю показників відчуття часу курсантів у спринтерській дистанції ($1,6\pm 0,4$ с; $t=2,012$; $p<0,05$); у середній дистанції ($2,8\pm 0,7$ с; $t=2,277$; $p<0,05$); у довгій дистанції ($3,9\pm 0,6$ с; $t=2,474$; $p<0,05$); у середній маркованій дистанції ($2,9\pm 0,6$ с; $t=2,928$; $p<0,01$) та в середній дистанції за вибором, яку долали в темну пору доби ($4,5\pm 0,8$ с; $t=3,104$; $p<0,01$) (рис. 3.17). Не було визначено достовірної різниці між вихідними даними ($1,6\pm 1,4$ с) й результатами, отриманими після виконання ($3,5\pm 1,1$ с) вправи на середній дистанції, яку виконували по місту ($t=1,067$; $p>0,05$).



- — перед стартом;
- · · — після фінішу;
- — через 3 хв відпочинку;
- — через 1 год відпочинку

Рис. 3.17. Середній показник відчуття часу курсантів (інтервал 10 с), с

Визначено, що показники курсантів із відчуття часу з інтервалом 10 с після трьох хвилин відпочинку достовірно не відрізняються від тих, що

отримані зразу після фінішу ($t=0,000-1,106$; $p>0,05$). Повернення показників відчуття часу до рівня вихідних даних на третій хвилині відпочинку визначено після спринту ($1,6\pm 0,7$ с; $t=1,236$; $p>0,05$), після довгої дистанції ($3,5\pm 1,8$ с; $t=0,895$; $p>0,05$) та після середньої дистанції по місту ($3,2\pm 1,6$ с; $t=0,752$; $p>0,05$). Аналіз результатів курсантів із відчуття часу після виконання інших вправ довів достовірну різницю з вихідними даними ($t=2,159-2,747$; $p<0,05-0,01$).

За результатами дослідження виявлено подібну динаміку показників курсантів із відчуття часу, але на інтервалі 15 с. Показники курсантів після виконання завдань спортивного орієнтування достовірно відрізняються від вихідних даних у всіх вправах ($t=2,163-5,050$; $p<0,05-0,001$), крім результатів, отриманих після виконання завдань довгої дистанції ($t=1,370$; $p>0,05$) (рис. 3.18).

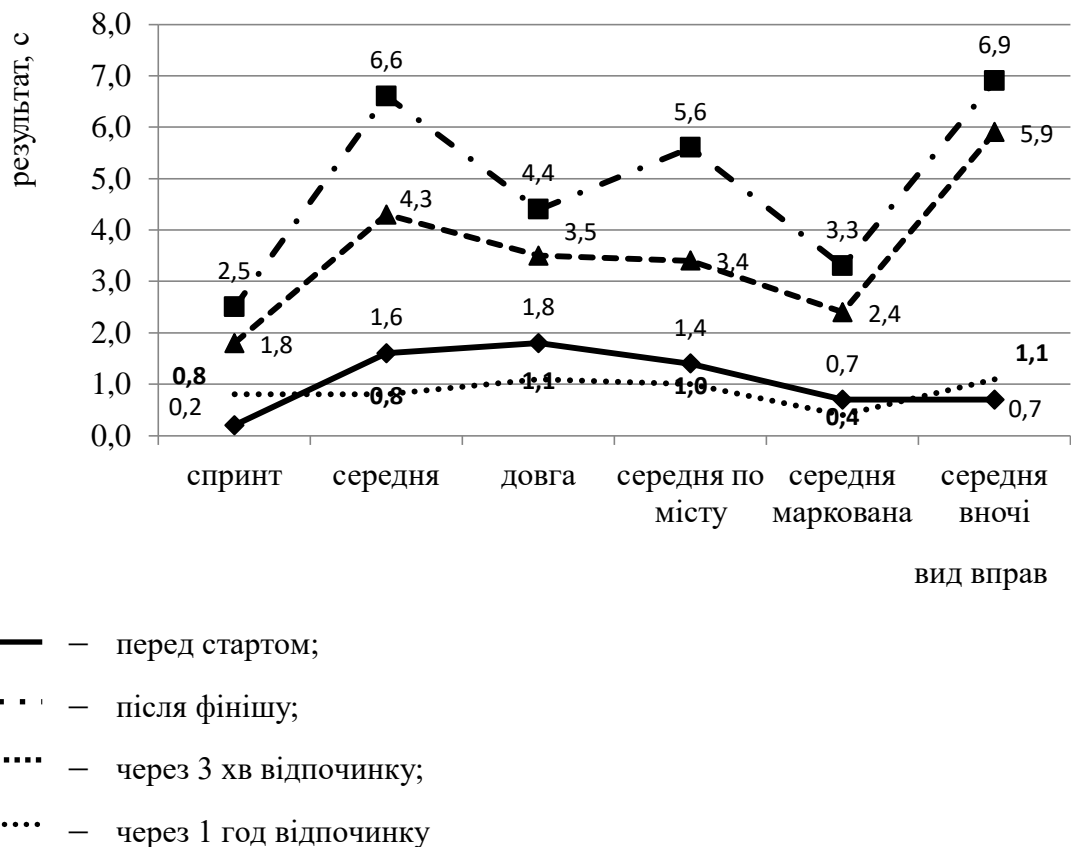


Рис. 3.18. Середній показник відчуття часу курсантів (інтервал 15 с), с

Зазначимо, що на більшому часовому інтервалі визначено кращий процес

відновлення після виконання спортивних вправ. Так, на третій хвилині відпочинку показники курсантів достовірно поліпшилися відносно показників, отриманих після спринтерської дистанції ($1,8 \pm 0,2$ с; $t=2,236$; $p<0,05$), після середньої дистанції за вибором ($4,3 \pm 1,6$ с; $t=2,004$; $p<0,05$), після середньої дистанції по маркованій трасі ($2,4 \pm 0,7$ с; $t=2,169$; $p<0,05$) та після середньої дистанції за вибором, яку долали вночі ($5,9 \pm 0,7$ с; $t=4,515$; $p<0,001$); статистично істотної різниці не зафіксовано після спринту, середньої та довгої дистанцій.

Не менш важливим показником професійного розвитку військовослужбовця є ефективне функціонування систем організму, які відповідають за розвиток і вдосконалення психологічних якостей. Для артилерійського розвідника однією з важливих якостей є концентрація уваги. Тож ми дослідили вплив різних вправ спортивного орієнтування на процес відновлення концентрації уваги курсантів.

Таблиця 3.8

Показники концентрації уваги курсантів під впливом різних вправ спортивного орієнтування, ум. од.

дистанція	перед вправою		після виконання вправи		через 3 хв після виконання вправи		через 1 год після виконання вправи	
	X	m	X	m	X	m	X	m
спринт	26,4	2,8	38,4	3,6	33,4	3,7	27,1	3,1
середня	23,5	2,4	33,6	3,9	29,8	3	23,7	2,6
довга	22,6	2,2	29,3	3,2	25,6	2,8	23,4	2,3
середня по місту	24,1	3,1	36,5	3,8	33,4	4,1	23,8	3,9
середня маркована	24,1	3,4	39,8	4,1	36,5	3,8	26,4	3,0
середня вночі	26,6	3,4	40,2	4,5	39,4	3,6	25,5	3,6

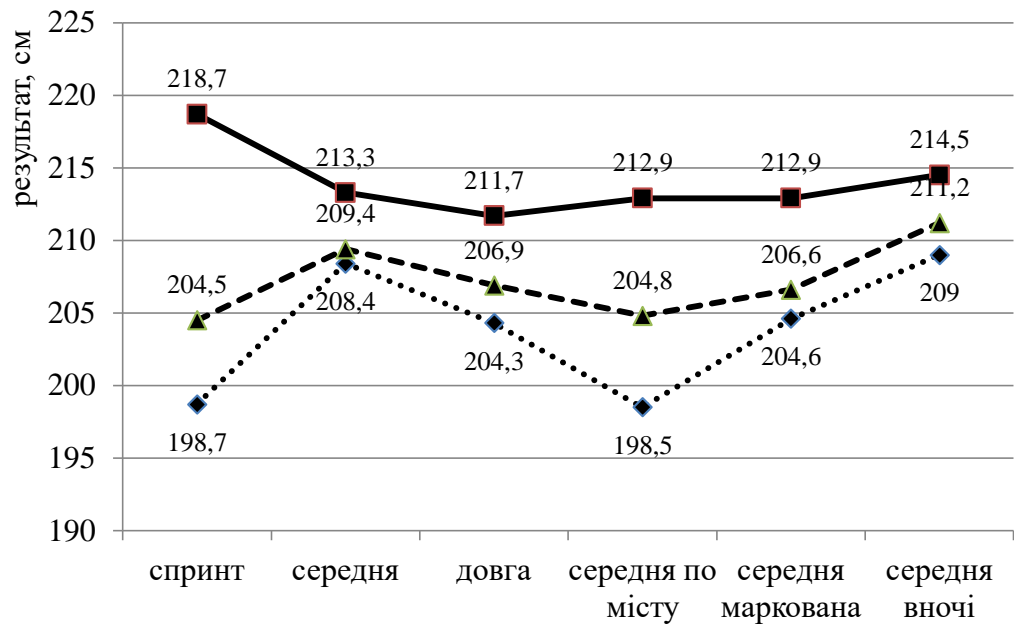
У процесі дослідження визначено, що після виконання всіх вправ

спортивного орієнтування показники концентрації уваги курсантів достовірно погіршуються. Після виконання вправи на спринтерській дистанції показники курсантів погіршилися на 12,0 ум. од. відносно вихідних даних ($t=2,631$; $p<0,05$); за результатами тестування після виконання вправи на середній дистанції за вибором показник достовірно погіршився на 10,1 ум. од. ($t=2,205$; $p<0,05$). Після виконання технічно складніших вправ показники концентрації уваги мали такі зміни: після середньої дистанції, яка пролягала в місті, показники достовірно погіршилися на 12,4 ум. од. ($t=2,528$; $p<0,05$), після середньої маркованої дистанції показники концентрації уваги курсантів достовірно знизилися на 15,7 ум. од. ($t=2,947$; $p<0,01$), після середньої дистанції за вибором, яку долали в темну пору доби, – на 13,6 ум. од. ($t=2,411$; $p<0,05$) (табл. 3.8).

За результатами дослідження впливу вправ спортивного орієнтування не було визначено достовірної різниці в показниках концентрації уваги курсантів після виконання завдань на довгій дистанції за вибором ($\Delta X=7,3$ ум. од.; $t=1,725$; $p>0,05$). Таким чином, можна стверджувати, що на показники концентрації уваги курсантів більше впливають складні технічні завдання дистанції, ніж її довжина.

Цей факт підтверджують і результати дослідження концентрації уваги курсантів після певного часу відпочинку. Після трьох хвилин відпочинку показники курсантів достовірно не змінилися відносно показників після виконання вправи спортивного орієнтування ($p>0,05$). Визначено, що показники концентрації уваги курсантів мають достовірну різницю відносно вихідних даних навіть після однієї години відпочинку ($t=2,112-2,637$; $p<0,05$).

Дослідження результатів курсантів із виконання вправи «Стрибок у довжину з місця» дали змогу визначити, що під впливом завдань спортивного орієнтування достовірно змінюються лише показники після подолання спринтерської дистанції ($198,7\pm 4,3$ см; $t=3,445$; $p<0,01$) відносно вихідних даних ($218,7\pm 3,9$ см) та середньої дистанції по місту ($198,5\pm 4,6$ см; $t=2,286$; $p<0,05$) відносно вихідних даних ($212,9\pm 4,3$ см) (рис. 3.19).



вид вправи

- - показники курсантів перед виконанням вправи;
- - показники курсантів після виконання вправи;
- - показники курсантів через 3 хв відпочинку після виконання вправи

вправи

Рис. 3.19. Динаміка результатів стрибка в довжину з місця курсантів під впливом різних вправ спортивного орієнтування, см

Результати курсантів зі стрибка в довжину з місця не мають достовірної різниці відносно даних, які були отримані перед стартом решти вправ спортивного орієнтування ($p > 0,05$).

Під впливом занять фізичними вправами в організмі людини відбуваються найбільші зміни в показниках роботи серцево-судинної системи. Наші дослідження довели, що вправи спортивного орієнтування не є винятком. Після виконання всіх вправ спортивного орієнтування показники ЧСС курсантів достовірно збільшуються на 73,1–82,0 уд./хв відносно вихідних даних ($t = 7,875 - 9,525$; $p < 0,001$).

Через три хвилини відпочинку показники ЧСС курсантів достовірно відновилися відносно тих, що були отримані зразу після фінішу ($t = 3,118 - 5,110$;

$p < 0,01 - 0,001$), але вони достовірно перевищують показники ЧСС курсантів, отримані перед стартом ($t = 3,965 - 6,508$; $p < 0,001$).

Аналіз результатів вимірювання ЧСС курсантів через одну годину відпочинку визначив, що вони достовірно рівні показникам ЧСС курсантів на початку дослідження ($t = 0,069 - 0,579$; $p > 0,05$) (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Показники ЧСС курсантів під впливом різних вправ спортивного орієнтування, уд./хв

дистанція	перед вправою		після виконання вправи		через 3 хв після виконання вправи		через 1 год після виконання вправи	
	X	m	X	m	X	m	X	m
спринт	68,7	6,2	150,7	6,4	110,3	5,8	69,3	5,2
середня	67,7	6,0	149,2	6,1	109,3	5,5	68,3	6,2
довга	71,2	5,8	145,5	7,3	108,6	5,4	75,6	4,9
середня по місту	66,5	5,8	143,4	6,6	117,2	5,2	65,9	6,3
середня маркована	65,8	5,9	138,5	7,1	108,4	6,3	66,6	6,5
середня вночі	66,8	6,2	139,9	5,8	99,4	5,4	65,2	3,6

Дослідження показників фізичного розвитку курсантів визначили достовірну рівність лише зросту курсантів обох груп ($t = 0,841$; $p > 0,05$). Результати тестування курсантів за ваговими показниками виявили, що в групі курсантів, які займалися спортивним орієнтуванням, середній показник дорівнює 68,7 кг, що на 7,1 кг достовірно менше, ніж у курсантів – майбутніх офіцерів артилерійської розвідки ($t = 2,295$; $p < 0,05$)

Аналіз роботи серцево-судинної системи організму курсантів виявив, що показники ЧСС курсантів обох груп у стані спокою достовірно не відрізняються ($t = 0,595$; $p > 0,05$). Після фізичного навантаження показники ЧСС курсантів – спортивних орієнтувальників достовірно кращі, ніж у курсантів –

артилерійських розвідників ($t=2,746$; $p<0,01$). Також визначено достовірну різницю між показниками ЧСС курсантів полярних груп після 3-хвилинного відпочинку ($t=2,515$; $p<0,05$) (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Показники фізичного розвитку та функціонального стану курсантів

№ п/п	Показники	Середній результат курсантів обох груп (n=60)		Група курсантів – спортивних орієнтувальників (n=30)		Група курсантів – артилерійських розвідників (n=30)	
		X	$\pm m$	X	$\pm m$	X	$\pm m$
1.	Зріст, см	174,3	2,2	176,1	1,8	173,9	1,9
2.	Вага, кг	73,6	3,2	68,7	1,6	75,8	2,8
3.	ЧСС у стані спокою, уд./хв	72,9	2,5	71,1	1,6	72,9	2,6
4.	ЧСС після навантаження, уд./хв	144,4	3,3	138,1	3,5	151,1	3,6
5.	ЧСС після 3 хв відпочинку, уд./хв	82,4	2,7	78,8	2,5	87,5	2,6
6.	Спірометрія, см ³	3841	211	4221	188	3632	211
7.	М'язове відчуття, % помилки	17,5		13,6		20,3	
8.	Відчуття часу (інтервал 10 с), с	4,3	0,8	1,9	0,6	6,7	1,1

Дослідження показників роботи дихальної системи організму курсантів довели, що заняття спортивним орієнтуванням, навіть упродовж невеликого терміну – 2 років, позитивно впливають на вдосконалення показників спірометрії. Результати тестування курсантів за допомогою спірометра показали, що об'єм легень курсантів, які не займалися спортивним орієнтуванням, на 592 см³ достовірно менший, ніж у курсантів, які займалися ($t=2,087$; $p<0,05$).

Дослідження показників ПСМР курсантів, а саме відчуття часу, проводили у стані спокою за інтервалом часу 10 с, на відміну від попередніх досліджень цих показників. Визначили, що в курсантів, які займалися спортивним орієнтуванням, зазначений показник достовірно кращий, ніж у

курсантів, які займалися фізичними вправами згідно з варіантами спортивно-масової роботи, на 4,8 с ($t=3,831$; $p<0,001$). Також зазначимо, що їхні показники достовірно кращі, ніж середній результат курсантів обох груп ($t=2,400$; $p<0,05$).

Аналіз результатів тестування нервово-м'язової системи курсантів показав, що відтворення сили кисті в розмірі 50 % від максимальної достовірно відрізняється на 6,7 % між групами курсантів ($p<0,05$).

Змагальне навантаження зі спортивного орієнтування має значну подібність до навантаження професійної діяльності артилерійських розвідників. Його вплив призводить до достовірного погіршення функціональних показників усіх систем організму людини, зокрема тих, які характеризують просту рухову реакцію, точність м'язового відчуття, збудженість ЦНС, точність оцінювання часу, частоту серцевих скорочень, просту реакцію на звук.

Проведені дослідження були спрямовані на визначення особливостей розвитку фізичних якостей, прикладних навичок і функціональних можливостей курсантів та дали змогу встановити певний механізм адаптації їхнього організму у процесі становлення професійної майстерності.

Виявлено, що найбільший вплив на функціональний стан організму курсантів здійснюють складні технічні вправи спортивного орієнтування. Великі фізичні та психічні навантаження у вправах спортивного орієнтування викликають глибокі фізіологічні зрушення насамперед у тих функціональних системах, які є провідними для певної вправи. Так, виконання вправи на спринтерській дистанції супроводжується достовірним погіршенням діяльності слухового аналізатора, концентрації уваги й показників тремометрії. Виконання завдань середньої дистанції за вибором у місті погіршує показники координації рухів, кистьової динамометрії, тремометрії, концентрації уваги та м'язової чутливості. Найбільші зміни у функціональних системах організму відбуваються після виконання складних технічних вправ спортивного орієнтування та вправ на спринтерській дистанції. У цьому випадку достовірно погіршуються показники психічних і рухових функцій, серцево-судинної

системи.

Серед показників динаміки функціонального стану організму курсантів найбільші зміни під впливом вправ спортивного орієнтування має реакція на навантаження серцево-судинної системи, точність відчуття часу та збудженість ЦНС за результатами тренометрії. Цей механізм розкриває характер розвитку й спрямованість взаємозв'язків фізичних якостей, військово-прикладних рухових навичок і функціональних можливостей організму курсантів.

Ураховуючи виявлені особливості, вважаємо перспективним реалізувати отримані матеріали досліджень у процесі фізичної підготовки курсантів. Провідні науковці довели, що показники прикладних навичок мають найбільший приріст на початковому етапі професійного вдосконалення в тих вправах, які більшою мірою пов'язані з проявом сили, швидкості та швидкісно-силових якостей.

Для ефективного формування прикладних навичок засобами спортивного орієнтування треба визначити етапність окремих сторін підготовки залежно від вирішення загальних і спеціальних завдань, від вихідних фізичних і координаційних здібностей курсантів та успішності в оволодінні прикладними навичками.

Заняття фізичними вправами з курсантами на перших етапах підготовки мають бути спрямовані насамперед на розвиток швидкісно-силових якостей і загальної витривалості, оскільки саме вони забезпечують курсантам виконання спеціальних нормативів. Із підвищенням професійної підготовленості курсантів – артилерійських розвідників у змісті занять із фізичної підготовки провідне місце мають посідати вправи на розвиток швидкісної та спеціальної витривалості. Також треба приділяти увагу технічній і топографічній підготовці, що підтверджують дані дослідження.

Структура фізичної та прикладної підготовки курсантів зі зростанням їхньої професійної підготовленості зазнає істотних змін. Провідним чинником фізичної підготовленості курсантів у спортивному орієнтуванні стає спеціальна технічна підготовленість, внесок якої збільшується до 25,7 %. Цей

чинник об'єднує не лише характеристики технічної підготовленості, але й результати виконання бігової частини вправи. Така зміна структури підготовленості військових артилерійських розвідників є наслідком процесу фізичного вдосконалення, що відображає специфіку пристосування їхнього організму до умов специфічної діяльності. Причому специфічність є тим більше істотною, чим вищий рівень професійної кваліфікації.

Викладені вище особливості розвитку фізичних якостей і формування військово-прикладних рухових навичок зумовлюють зовнішній механізм довготривалої адаптації організму артилерійських розвідників у процесі їх фізичного вдосконалення. Цей механізм розкриває характер і спрямованість взаємозв'язків між фізичними якостями й руховими навичками та дає змогу визначити три основні етапи фізичного вдосконалення артилерійських розвідників.

На першому етапі в артилеристів, які не мають ще достатнього досвіду й практики, відбувається формування рухових навичок у виконанні вправ спортивного орієнтування, розвиток сили, швидкості, швидкісно-силових якостей і загальної витривалості; відзначають більше достовірних взаємозв'язків між рівнем розвитку фізичних якостей за результатами виконання вправ спортивного орієнтування.

Другий етап характеризується закріпленням і подальшим удосконаленням технічних дій, поступовою оптимізацією показників швидкісної та швидкісно-силової витривалості.

На третьому етапі в курсантів – артилерійських розвідників більш високої кваліфікації відбувається утилізація наявних фізичних можливостей для досягнення високих результатів і підтримання оптимального рівня їхнього розвитку, підвищення фізично-технічної майстерності, а також підвищення рівня спеціальної витривалості.

Проведене дослідження дає підставу рекомендувати використання вправ спортивного орієнтування, які найбільш подібні до дій під час навчально-бойової діяльності, у системі фізичної підготовки курсантів для її

вдосконалення.

3.6. Вплив занять спортивним орієнтуванням на показники фізичної та професійної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка»

Чинна система фізичної підготовки курсантів, що склалася у ВВНЗ, є недостатньо ефективною. Організація та зміст форм фізичної підготовки не дає змоги повною мірою сформувати психофізичну та професійну готовність військовослужбовців до виконання завдань за призначенням та, на думку багатьох учених, потребує кардинальних змін [18, 185, 186]. Наші дослідження доводять, що зміст програми фізичної підготовки ВВНЗ, де готують майбутніх артилерійських розвідників, потребує вдосконалення. За даними науковців [185, 186], понад 50 % молоді, яка вступає до ВВНЗ, має недостатній рівень розвитку фізичних якостей. Підхід до організації фізичної підготовки, визначений у чинній програмі, недостатньо сприяє якості освіти щодо формування навичок рухової активності на рівні, потрібному для виконання завдань навчально-бойової та бойової діяльності, а також формування в майбутніх артилерійських розвідників мотивації до вдосконалення фізичної підготовленості оптимального для професійної діяльності рівня.

Результати наукових досліджень і літературних публікацій доводять [20, 170, 204], що структура та зміст фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників не повною мірою відповідає сучасним міжнародним військовим стандартам і потребує подальшого обґрунтування й кардинального рішення щодо впровадження новітніх видів спорту та прикладних вправ для вдосконалення психофізичних якостей курсантів і формування професійних навичок.

У небезпечних обставинах сучасних бойових дій від військового фахівця очікують прояву високого рівня професійних знань і вмінь за отриманою спеціальністю, а також навичок виконання професійних функцій як самостійно, так і в складі бойових груп та підрозділів, уміння керувати

маневром, вогнем і діяльністю колективу. Ефективність вирішення таких завдань безпосередньо залежить від уміння військовослужбовців ефективно володіти зброєю, мати розвинені військово-прикладні навички, а також фізичні та морально-психологічні якості.

Проте досвід останніх бойових дій, перевірка готовності військовослужбовців, підрозділів і військових частин свідчать про недостатню ефективність чинної системи щодо формування рівня фізичної підготовленості, особливо з виконання вправ на витривалість, уміння ефективно використовувати особисту зброю, упевненості в орієнтуванні на місцевості, здатності долати вертикальні й горизонтальні перешкоди [7, 36, 45].

Доведено, що засоби й методи фізичної підготовки, викладені в ІФП, не дають змоги ефективно розв'язати проблеми вдосконалення боєздатності військовослужбовців. Треба розробити спеціальні, науково обґрунтовані засоби й методи фізичної підготовки, які б допомогли ефективніше вдосконалювати боєздатність артилерійських розвідників для дій в особливих умовах професійної діяльності.

Деякі автори вказують на важливість проведення спеціальної, зокрема фізичної, підготовки військовослужбовців до ведення бойових дій [45, 136]. Наукові дослідження та практичний досвід бойової підготовки військовослужбовців свідчать про те, що застосування фізичних вправ, аналогічних за своїм впливом фізичному навантаженню та професійним діям різних військових спеціальностей, може бути дієвим способом покращення спеціальної фізичної підготовки [74, 175, 188].

Як методи, що сприяють розвитку важливих фізичних і спеціальних якостей, дають змогу формувати прикладні навички та професійні прийоми у військовослужбовців підрозділів артилерійської розвідки, можна використовувати вправи військово-прикладних видів спорту, а саме спортивного орієнтування. Застосування новітніх засобів і методів фізичної підготовки допоможе, на нашу думку, підготувати артилерійських розвідників до дій у специфічних умовах зі значними психічними та фізичними

навантаженнями, які корелюють із виступами на спортивних змаганнях [10, 22, 137, 138, 162].

Доведено, що з удосконаленням військової майстерності та набуттям професійного досвіду фізичні навантаження під час виконання професійних завдань зменшуються, формується впевненість у своїх діях. Участь у змаганнях зі спортивного орієнтування стимулює курсантів до постійного вдосконалення. Нові карти, умови й місцевість вимагають від них докладати зусиль для досягнення високих результатів і постійно розвивати показники фізичної та технічної підготовленості для виконання тих самих спортивних дій [97, 157, 184].

Участь у змаганнях вимагає від курсантів не лише систематичного фізичного вдосконалення, а й прояву психологічних якостей, таких як сміливість, рішучість, згуртованість, дисциплінованість, для досягнення найкращих змагальних результатів. Формування цих якостей відбувається в екстремальних умовах спортивної боротьби [10, 25, 110, 123, 153].

Для оцінювання ефективності застосування вправ спортивного орієнтування в освітньому процесі ми провели тестування 60 курсантів четвертого року навчання, яких поділили на дві групи. Перша група складалася з 30 курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування щонайменше два роки. Друга група об'єднала 30 курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка», які займалися за змістом програми спортивно-масової роботи. Кількість і час занять в обох групах були однакові (два рази по 1 годині в робочі дні та три години в неділю). Тестування проводили за широким комплексом тестів, що передбачали виконання різноманітних вправ спортивного орієнтування на змаганнях на першість Львівської області; виконання вправ загальної та спеціальної фізичної підготовки, оцінювання показників функціонального стану, виконання нормативів професійної підготовки.

Дослідження розвитку фізичних якостей і формування професійних умінь та навичок у курсантів становить інтерес із таких поглядів:

– по-перше, це дає змогу визначити динаміку показників фізичної

підготовленості курсантів із різним рівнем розвитку окремих фізичних якостей і передбачати планування прикладних фізичних навичок упродовж навчання у ВВНЗ;

– по-друге, упровадження новітніх і різноманітних засобів фізичного вдосконалення у формування прикладних навичок допомагає визначити закономірності цього процесу та їх взаємозв'язок із результатами виконання нормативів бойової і професійної підготовки;

– по-третє, аналіз їх упровадження надає можливість систематизувати, вибрати й комбінувати засоби фізичного вдосконалення для більш ефективного формування професійно важливих фізичних якостей і прикладних фізичних навичок курсантів за період навчання у ВВНЗ.

Для оцінювання рівня підготовленості курсантів із виконання вправ спортивного орієнтування проаналізували їхні результати, отримані під час участі у першості Львівської області зі спортивного орієнтування. Кожен курсант виконував чотири вправи по одній щодня, а саме: суперспринт по місту загальною дистанцією 1,6 км; вправу на спринтерській дистанції довжиною 2,4 км в парку; вправу на середній дистанції довжиною 4,5 км в лісі; вправу на довгій дистанції довжиною 6,7 км в лісі

Проведений аналіз довів, що результати курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, достовірно кращі за всіма вправами, ніж у курсантів, які займалися за змістом спортивно-масової роботи. Артилерійські розвідники дистанцію суперспринту по місту в середньому подолали за 931 ± 118 с, що на 468 с (50,3 %; $t=3,879$; $p<0,001$) достовірно гірше, ніж середній результат курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування (463 ± 25 с). Результати виконання вправи на спринтерській дистанції курсантів-спортсменів (758 ± 46 с) достовірно кращі на 844 с (52,6 %; $t=4,792$; $p<0,001$), ніж результати курсантів – артилерійських розвідників (1602 ± 170 с).

Аналіз результатів курсантів у виконанні вправи на середній дистанції в лісі довів достовірну різницю між групами на $1\ 752$ с ($3\ 137 \pm 249$ с; $1\ 385 \pm 84$ с; 55,8 %; $t=6,667$; $p<0,001$). Подібну різницю показників було визначено за

результатами аналізу часу виконання вправи на довгій дистанції в лісі ($\Delta X=3068$ с; 56,9 %; $t=5,375$; $p<0,001$). Курсанти, які займалися за змістом спортивно-масової роботи, показали середній час виконання вправи $5\,389\pm 554$ с, а курсанти, які займалися в секції спортивного орієнтування, – $2\,321\pm 137$ с (рис. 3.20).

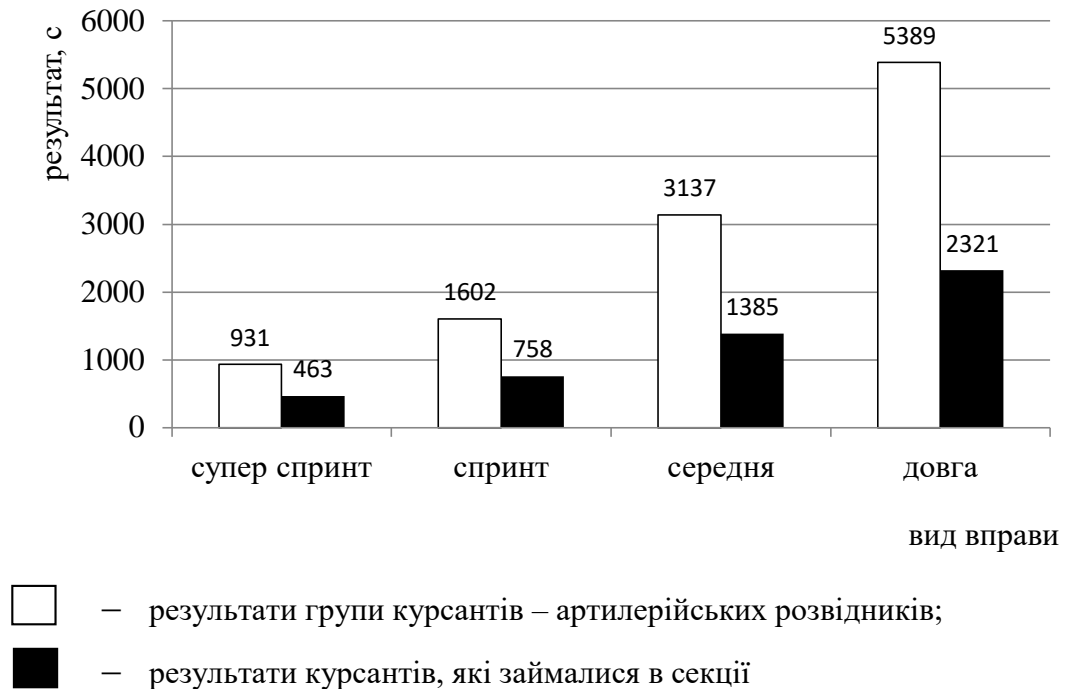


Рис. 3.20. Результати курсантів із виконання вправ спортивного орієнтування, с

Дослідження показників курсантів із загальної фізичної підготовленості дає підстави констатувати, що заняття в секції спортивного орієнтування не сприяють удосконаленню результатів із бігу на 100 м ($t=0,314$; $p>0,05$), підтягування на перекладині ($t=0,215$; $p>0,05$) та у стрибку в довжину з місця ($t=1,715$; $p>0,05$). Результати груп курсантів із виконання цих вправ достовірно не відрізняються між собою і відносно середнього показника ($p>0,05$) (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів

№ п/п	Показники	Середній результат курсантів обох груп (n=60)		Група курсантів – спортивних орієнтувальників (n=30)		Група курсантів – артилерійських розвідників (n=30)	
		X	±m	X	±m	X	±m
1.	Біг на 3000 м, с	765,5	28,7	712,5	19,1	797,7	32,2
2.	Біг на 100 м, с	13,8	1,2	13,9	0,4	14,2	0,9
3.	Підтягування на перекладині, рази	13,6	2,0	13,9	1,2	13,6	1,4
4.	Стрибок у довжину з місця, см	207,6	3,3	214,3	2,1	205,4	3,4
5.	ЗВП на ЄСП, с	128,9	4,4	120,6	2,4	140,1	4,1
6.	СКВ на ЄСП, с	194,4	3,7	189,4	3,0	202,5	4,2

Аналіз результатів курсантів у виконанні бігу на 3000 м показав достовірну різницю показників групи курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, і групи курсантів, які займалися за змістом спортивно-масової роботи ($t=2,295$; $p<0,05$). Різниця результатів із бігу груп курсантів становить 86,8 с та відрізняється від середнього показника в групі курсантів-спортсменів на 55 с ($t=1,581$; $p>0,05$), у групі курсантів – артилерійських розвідників – на 31,8 с ($t=0,714$; $p>0,05$).

Результати виконання вправ спеціальної фізичної підготовки в курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, також достовірно кращі, ніж у курсантів, які займалися спортивно-масовою роботою. Різниця середнього часу долання єдиної смуги перешкод між групою курсантів-спортсменів і групою курсантів – артилерійських розвідників становить 17,7 с ($t=3,164$; $p<0,01$). Зазначимо, що відносно середнього часу виконання загальної військової вправи на єдиній смугі перешкод результат курсантів, які займалися фізичними вправами відповідно до змісту спортивно-масової роботи, нижчий на 10,4 с ($t=1,559$; $p>0,05$), а результат курсантів, які займалися вправами спортивного орієнтування, на 7,3 с вищий за середній ($t=1,497$; $p>0,05$).

Аналіз результатів курсантів із виконання спеціальної контрольної вправи на єдиній смузі перешкод також визначив достовірну різницю між досліджуваними групами. Час долання спеціальної смуги перешкод у курсантів – артилерійських розвідників достовірно гірший за середній час усіх курсантів на 7,0 с ($t=1,087$; $p>0,05$) та групи курсантів – спортивних орієнтувальників на 13,2 с ($t=2,180$; $p<0,05$).

Дослідження результатів курсантів із виконання нормативів професійної підготовки довело, що час виконання всіх нормативів у курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, достовірно кращий, ніж у курсантів, які не займалися спортивним орієнтуванням. Зокрема, час виконання нормативу «Зайняття непідготовленого СП та організація спостереження на ньому» кращий на 362 с ($t=2,979$; $p<0,01$); нормативу «Розгортання й організація спряженого спостереження» – на 489 с ($t=2,017$; $p<0,05$); нормативу «Приведення АКР СН-4003 в бойове положення його орієнтування та визначення навігаційних параметрів» – на 89 с ($t=2,225$; $p<0,05$); нормативу «Розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією» – на 442 с ($t=2,266$; $p<0,05$); нормативу «Топогеодезична прив'язка трьох точок (вогневих позицій дивізіону 3-батареїного складу)» – на 424 с ($t=2,172$; $p<0,05$); нормативу «Розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена» – на 220 с ($t=2,558$; $p<0,05$); нормативу «Зайняття виносного спостережного пункту» – на 327 с ($t=3,368$; $p<0,01$); нормативу «Розгортання НАК» – на 172 с ($t=3,689$; $p<0,001$).

Визначено, що результати курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, з найбільш складних нормативів професійної підготовки, для виконання яких треба залучати більшість систем організму, мають достовірну різницю із середнім часом усіх курсантів. До них належать такі нормативи: «Зайняття непідготовленого СП й організація спостереження на ньому» ($t=2,469$; $p<0,05$); «Розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена» ($t=2,043$; $p<0,05$); «Зайняття

виносного спостережного пункту» ($t=3,274$; $p<0,01$) і «Розгортання НАК» ($t=2,918$; $p<0,01$) (рис. 3.21).

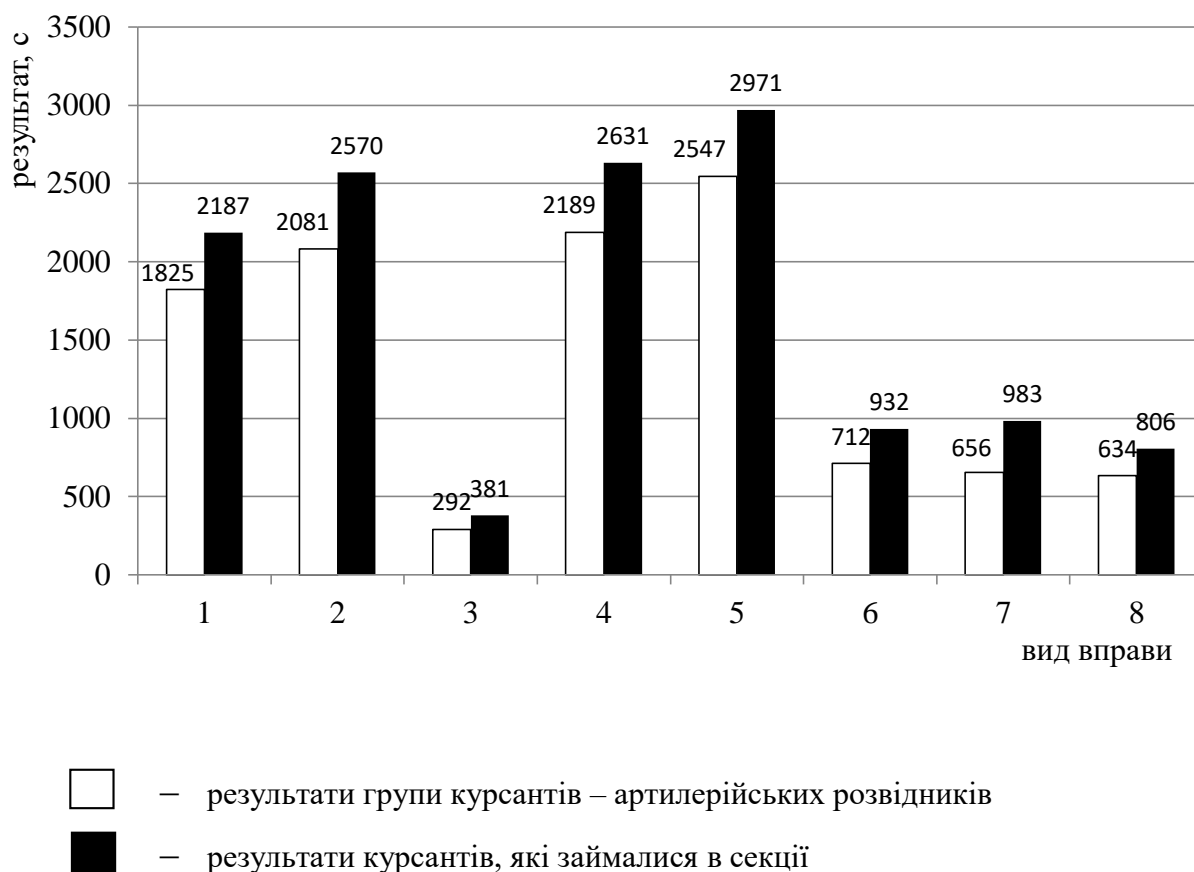


Рис. 3.21. Час виконання нормативів професійної підготовки курсантів, с: 1 – заняття невідготовленого СП й організація спостереження на ньому; 2 – розгортання й організація спряженого спостереження; 3 – приведення АКР СН-4003 в бойове положення його орієнтування та визначення навігаційних параметрів; 4 – розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією; 5 – топогеодезична прив'язка трьох точок (вогневих позицій дивізіону 3-батареїного складу); 6 – розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена; 7 – заняття виносного спостережного пункту; 8 – розгортання НАК

За результатами проведеного порівняльного аналізу показників

курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, і курсантів, які в години спортивно-масової роботи займалися за затвердженим змістом, визначено, що більшість показників фізичного розвитку й функціонального стану, загальної та спеціальної фізичної підготовленості, професійної підготовленості достовірно кращі в курсантів, які займалися військово-прикладним видом спорту, подібним за своєю характеристикою до навчально-бойової і бойової діяльності.

Аналізуючи результати виступу курсантів на змаганнях зі спортивного орієнтування, ми заздалегідь передбачали достовірну різницю показників. Проте це дослідження було проведено для визначення величини розбіжностей між показниками їхньої підготовленості.

Висновки до третього розділу

1. Результати констатувального експерименту довели, що під час навчання у ВВНЗ рівень загальної фізичної підготовленості курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», достовірно підвищується ($p < 0,01$), але не відповідає нормам ІФП. Достовірні зміни відбулися протягом першого року навчання, після чого показники стабілізувалися без значного прогресу ($p > 0,05$).

Аналіз показників курсантів четвертих курсів, що характеризують рівень військово-прикладної фізичної підготовленості, не виявив достовірної різниці відносно їхніх показників, отриманих після завершення навчання на першому курсі ($p > 0,05$), що дає підстави стверджувати про недостатню ефективність чинної програми фізичної підготовки.

2. На основі анкетування курсантів, випускників і фахівців із фізичної підготовки визначили ключові військово-прикладні навички й фізичні якості, важливі для артилерійських розвідників: швидкий рух по пересіченій місцевості (3,12 бала), орієнтування в просторі (3,38 бала), читання топографічних карт (5,47 бала), долаття природних і штучних перешкод (6,21 бала), користування приладами спостереження (6,87 бала), швидкісна

стрільба з пістолета (7,02 бала) й автомата (7,71 бала), плавання в обмундируванні зі зброєю (7,15 бала), метання гранат на точність і дальність (7,36 бала).

Для розвитку важливих фізичних якостей і навичок респонденти виділили такі види спорту: спортивне орієнтування (2,14 бала), військове п'ятиборство (3,35 бала), багатоборство ВСК (3,54 бала), легкоатлетичний крос (3,62 бала), спортивні ігри (3,81 бала), єдиноборства (5,14 бала):

3. Дослідження рухової активності курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», в умовах, наближених до бойових, свідчать, що відносно середньостатистичної норми (10–12 тис. кроків на добу) рухова активність курсантів під час військового стажування більша на 18,2 % і становить 14 279 кроків; під час навчальної практики менша на 33 % (8 162 кроки); на заняттях під час польових виходів більша на 56 % (18 723 кроки); у процесі організації та проведення заходів табірною збору більша на 206,5 % (36 784 кроки); за участі у виконанні завдань під час тривалих навчань більша на 224 % (38 887 кроків); на заняттях із професійної підготовки дорівнює показникам середньостатистичної норми (12 314 кроків); у процесі проходження курсів виживання більша на 312 % (49 442 крока); на навчальних заняттях у ППД також дорівнює середньостатистичній нормі (12 109 кроків); під час днів відпочинку менша на 45 % (6 541 крок); під час перебування у відпустці менша на 35 % (7 854 кроки).

Результати експерименту довели, що найбільша рухова активність курсантів відбувається в процесі проходження курсу виживання – у чотири рази перевищує норму. Це пов'язано зі значною кількістю практичних завдань, які належить виконати військовослужбовцям під час цього курсу, а також із подоланням відстані між місцем дислокації та місцем проведення занять, де відпрацьовують практичні навички.

4. У результаті проведеного дослідження сформульовано кілька головних висновків, які демонструють значний вплив занять у секції спортивного орієнтування на фізичний і професійний розвиток курсантів.

По-перше, найбільш вагомим є факт, що курсанти, які займалися спортивним орієнтуванням, продемонстрували значно кращі результати у фізичних вправах, які є важливими для військової діяльності ($p < 0,05-0,01$). Це, зокрема, подолання різних дистанцій, розгортання бойових систем і здатність швидко й ефективно орієнтуватися в різних умовах. Такі навички є критичними для військових операцій та демонструють високий рівень професійної підготовки.

По-друге, дослідження показало, що курсанти із секції спортивного орієнтування мають покращені показники функціонального стану серцево-судинної ($t=2,746$; $p < 0,01$) і дихальної ($t=2,087$; $p < 0,05$) систем порівняно з іншими курсантами. Це свідчить про загальний позитивний вплив занять у секції спортивного орієнтування на здоров'я та фізичний стан курсантів, що може сприяти їхній загальній життєвій активності й довгостроковій військовій службі.

По-третє, виявлено, що курсанти, які займалися в секції спортивного орієнтування, мали кращі показники функціонального стану нервово-м'язової системи ($t=2,400$; $p < 0,05$), що може вказувати на покращену координацію і здатність до швидкої реакції на зовнішні подразники. Це також є дуже важливим чинником у військовій службі, де швидке й точне виконання завдань може бути критично важливим.

Отже, можна зробити висновок, що заняття в секції спортивного орієнтування не лише сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості курсантів, але й позитивно впливають на їхню професійну підготовку, здоров'я та загальний розвиток. Цей факт може бути важливим для оптимізації військової підготовки й підвищення ефективності військових операцій.

Матеріали розділу опубліковано в таких працях [10, 11, 12, 16, 18, 20, 22, 25].

РОЗДІЛ 4

ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ РОЗВІДНИКІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ВПРАВ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

4.1. Обґрунтування авторської програми фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників засобами спортивного орієнтування

Покращення професійної підготовки військовослужбовців завжди було й залишається головною метою у навчанні військових фахівців. Зосередження уваги на розв'язанні проблем, пов'язаних із підвищенням професійної та фізичної готовності курсантів до виконання бойових завдань, зумовлене потребою вирішити конфлікт між вимогами бойової практики у висококваліфікованих військових, які здатні виконувати завдання за призначенням, і недостатнім розвитком педагогічних програм, які забезпечують формування відповідного рівня готовності [1, 19, 33, 35].

Виконання завдань за призначенням військовослужбовців Збройних сил України в умовах українсько-російської війни залежить від рівня їхньої професійної та фізичної підготовленості. Ефективність підрозділів Збройних сил України, за результатами аналізу бойових дій, має залежність від підготовленості військовослужбовців, які надають розвідувальні дані, а саме артилерійських розвідників [7, 21, 105, 128].

Курсант, який у майбутньому має стати командиром артилерійського розвідувального підрозділу, має оволодіти фізичними навичками для якісного й ефективного виконання бойових завдань, зумовлених сучасними особливостями бойових дій. Завдання сучасного бою вимагають від військовослужбовця сформованого рівня фізичної готовності й висувають високі вимоги до розвитку фізичних якостей. Артилерійський розвідник має володіти насамперед загальною та силовою витривалістю, бути

координованим, швидким, уміти точно й надійно діяти у стислі терміни за відсутності взаємодії з іншими військовослужбовцями. Проте аналіз практики застосування артилерійських розвідувальних підрозділів в умовах війни виявив прогалини у формуванні фізичної та професійної підготовленості військових фахівців [50, 102].

У сучасних дослідженнях не було приділено достатньої уваги вивченню питань щодо обґрунтування, розроблення й упровадження новітніх педагогічних технологій удосконалення професійної підготовленості фахівців – артилерійських розвідників у ВВНЗ до впевненого та якісного виконання завдань за призначенням в умовах бойових дій, а також обґрунтування засобів військово-прикладної фізичної підготовки для вдосконалення їхнього рівня професійної та фізичної підготовленості [13, 49, 59, 93].

Під час аналізу наукових досліджень виявлено концептуальні напрями, які сформовано в групи педагогічних принципів, спрямованих на вдосконалення військово-професійної та фізичної підготовленості курсантів для виконання завдань за призначенням у теперішніх умовах бойових дій. До найважливіших з них належать такі:

- виконання бойових завдань після тривалих маршів;
- проведення пошукових операцій, особливо в темний час доби;
- виконання завдань за призначенням на тлі значних фізичних і психологічних навантажень;
- здатність швидко реагувати на екстремальні ситуації;
- розвиток рухових навичок і мотивація до професійної діяльності;
- урахування кліматичних умов, рельєфу місцевості, наявності водних перешкод та інших причин, що можуть негативно вплинути на ефективність виконання завдання артилерійського розвідника.

Досвід бойової підготовки й результати наукових досліджень [66, 170, 204] підтверджують, що ключовим і найбільш ефективним шляхом удосконалення програми підготовки артилерійських розвідників є застосування засобів прикладної фізичної підготовки, які найбільш подібні за

фізичним навантаженням, характеристикою рухів до прийомів і дій професійної діяльності. До цих засобів науковці зазвичай долучають вправи військово-прикладних видів спорту, зокрема спортивне орієнтування.

Заняття цим видом спорту допомагають ефективно вдосконалювати прикладні фізичні та психологічні якості, позитивно впливати на ефективність засвоєння військово-прикладних професійних навичок, формувати впевненість у виконанні професійних прийомів і дій [8, 31, 52, 56].

Особливості сьогодення вимагають від програм професійної та фізичної підготовки застосування новітніх педагогічних технологій для комплексного вдосконалення рівня професійної готовності курсантів до виконання завдань за призначенням. Водночас у науковій літературі зазначено, що для розв'язання цієї проблеми теоретичні положення та факти обґрунтовано недостатньо.

У наукових дослідженнях не повністю розкрито питання вдосконалення організації освітнього процесу з фізичної підготовки для курсантів – артилерійських розвідників засобами спортивного орієнтування в умовах ВВНЗ, його взаємозв'язки з програмами професійних дисциплін, освітнім процесом загалом, особливостями військово-професійної діяльності підрозділів артилерійської розвідки, а також впливу на ефективність засвоєння вправ загального та прикладного спрямування робочої навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» [73, 75, 102].

Однією з важливих особливостей спортивного орієнтування є проведення тренувального процесу на місцевості, що є кожен раз новою, та в різноманітних кліматичних умовах, що сприяє підвищенню ефективності польового навчання й удосконаленню професійної підготовленості курсантів в умовах значних фізичних і психічних навантажень [154, 182, 187].

Якщо в освітньому процесі з військово-професійної підготовки інтенсивність фізичних навантажень курсантів під час виконання нормативів бойової підготовки стабілізується на рівні, що забезпечує належну ефективність і якість виконання професійних завдань, то в процесі фізичної

підготовки цього не відбувається [107, 220].

Перевагами застосування спортивного орієнтування в змісті фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників є вплив на вдосконалення загальної і військово-прикладної витривалості, формування військово-прикладних фізичних навичок на базі високого рівня розвитку спеціальних фізичних якостей [90, 96, 153, 158].

Таким чином, актуальність запровадження спортивного орієнтування до освітнього процесу з фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників зумовлена:

1. Неєфективним застосуванням засобів і методів військово-прикладних видів спорту для вдосконалення фізичної підготовленості курсантів.

2. Відсутністю науково обґрунтованих педагогічних технологій щодо корегування структури та змісту фізичної підготовки у ВНЗ й забезпечення ефективного освітнього процесу з урахуванням особливостей сьогодення та новітніх засобів фізичного вдосконалення професійно важливих фізичних якостей курсантів.

3. Потребою раціонального застосування прикладних засобів військово-прикладних видів спорту для підвищення ефективності освітнього процесу курсантів – артилерійських розвідників.

Ураховуючи зазначене вище, ми обґрунтували програму фізичної підготовки для курсантів – артилерійських розвідників із використанням засобів спортивного орієнтування.

Військово-прикладні засоби фізичної підготовки допомагають розвивати не лише фізичні, а й професійні та психічні якості курсантів. Важливо пам'ятати, що прикладна спрямованість фізичної підготовки має відобразитися в основних елементах змісту, методиці й організації всіх форм фізичної підготовки. Водночас загальні та спеціальні завдання розв'язують одночасно у їх взаємодії протягом усього періоду навчання у ВНЗ, особливо під час усіх заходів із фізичної підготовки.

Ефективним методом розв'язання спеціальних завдань артилерійських

розвідників на навчальних заняттях є впровадження прикладних фізичних вправ і дій, спрямованих на вдосконалення якостей та навичок, що будуть сприяти ефективному виконанню їхніх завдань за призначенням. Обґрунтування цілеспрямованого застосування фізичних вправ, що мають прикладний, спеціальний характер, для курсантів підтверджене результатами досліджень і практичним досвідом у бойових умовах.

Результативне розв'язання спеціальних завдань артилерійських розвідників неможливе без належного розподілу навчального часу з пріоритетом на спеціалізовану професійно-прикладну фізичну підготовку. Планування й організація навчальних занять мають бути структуровані таким чином, щоб розділи фізичної підготовки, які найбільш важливі для розвитку специфічних фізичних і психологічних якостей курсантів, отримували належний пріоритет.

Аналіз літературних джерел, керівних документів та авторських досліджень під час констатувального експерименту дав змогу визначити, що результати курсантів – артилерійських розвідників із виконання нормативів професійної підготовки достовірно залежать від розвитку витривалості, швидкості, координації, спритності. Під час обґрунтування програми фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників з використанням засобів спортивного орієнтування ми враховували взаємозалежність показників професійної підготовленості від розвитку показників їхнього фізичного стану, динаміки показників рухової активності, особливостей характеру й варіативності фізичних навантажень під час виконання елементів повсякденної діяльності та перебування в польових умовах.

Програму розроблено для курсантів – артилерійських розвідників і впроваджено в період їх навчання на старших курсах ВВНЗ. У цей період курсанти здебільшого перебувають у польових умовах, де освітнім процесом передбачено практичне відпрацювання дій на техніці та в умовах, наближених до бойових.

Авторська програма складається з двох етапів: 1) розучування

прикладних вправ і вдосконалення фізичних якостей; 2) формування професійно-прикладних дій, прийомів, умінь і навичок (рис. 4.1).

Мета авторської програми – досягнення оптимального рівня військово-професійної фізичної підготовленості курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», до навчально-бойової та бойової діяльності.

Завдання авторської програми:

1. Ознайомлення, розучування й удосконалення прикладних фізичних якостей і рухових навичок.
2. Забезпечення належного рівня загальної фізичної підготовки та функціонального стану курсантів.
3. Поєднання змісту занять фізичної підготовки з елементами організації та проведення занять із професійної підготовки.

Відповідно до наказу Міністерства оборони України «Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України» від 05 серпня 2021 року № 225 [70], фізичну підготовку у ВВНЗ треба проводити в обсязі 9 годин на тиждень: 4 години навчальні заняття та 5 годин – спортивно-масова робота. Тож зміст авторської програми фізичної підготовки артилерійських розвідників розрахований на 9 годин щотижня. Основними *формами* фізичної підготовки курсантів є навчальні заняття та спортивно-масова робота. Проведення навчальних і навчально-тренувальних занять за авторською програмою було покладено на викладачів та інструкторів фізичної підготовки навчально-тренувального комплексу кафедри фізичного підготовки НАСВ.

Заняття організовували послідовним проведенням підготовчої, основної та завершальної частин.

Підготовчу частину проводили протягом 5–10 хвилин. На цьому етапі відбувалися організаційні процеси, інформування про зміст заняття, а також підготовка систем організму курсантів до завдань основної частини заняття.



Рис. 4.1. Блок-схема програми фізичної підготовки для курсантів – артилерійських розвідників із використанням засобів спортивного орієнтування

До змісту підготовчої частини зазвичай долучали загальнорозвиваючі вправи, які курсанти виконують у русі й на місці. До вправ на місці входили вправи на гнучкість, вправи, спрямовані головним чином на розминку м'язів плечового пояса, рук, тулуба, ніг, а також м'язів усього тіла, вправи в парах, їх комплексне поєднання та вправи у стрибках. Вибір вправ залежить від завдань, які розв'язують в основній частині занять (рис. 4.2).

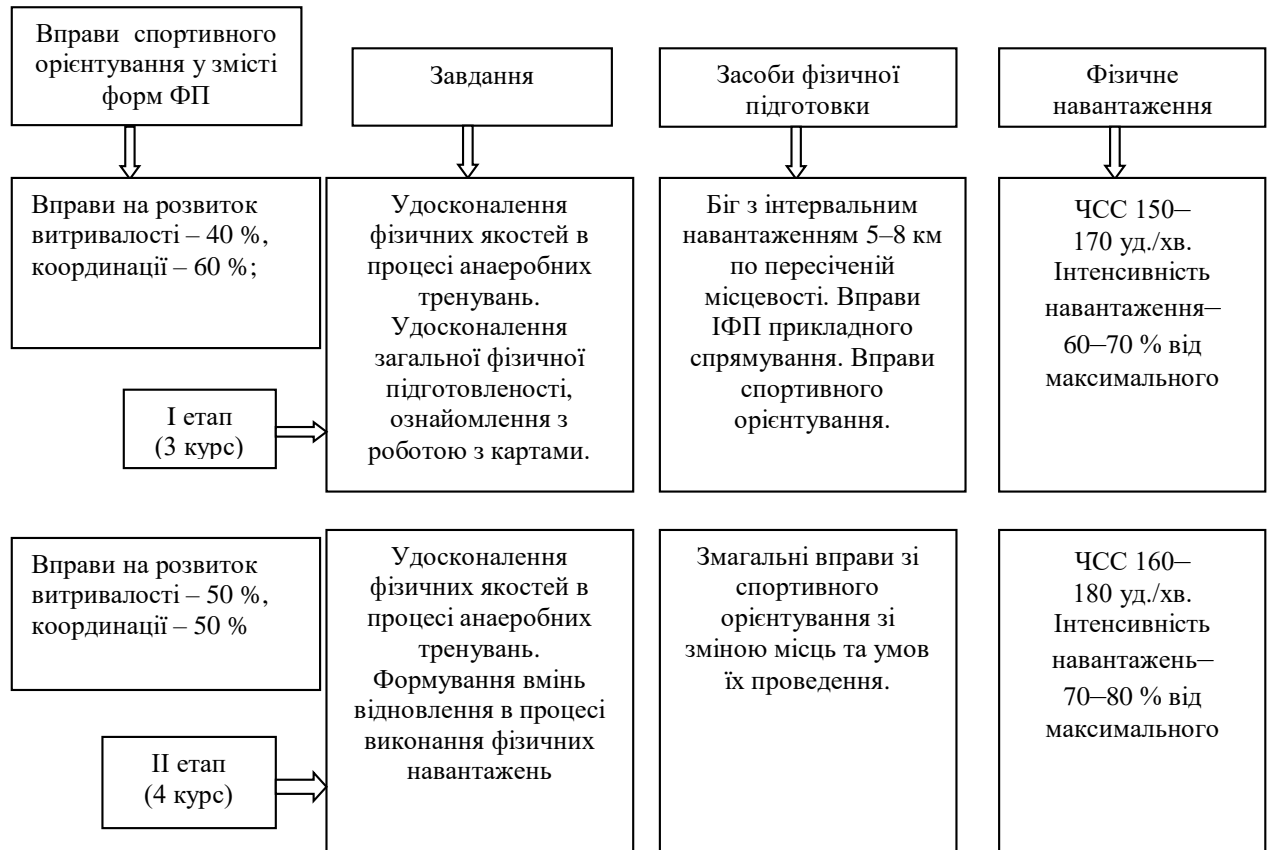


Рис. 4.2. Зміст основної частини форм фізичної підготовки відповідно до авторської програми з використанням елементів спортивного орієнтування

Основна частина занять тривала від 65 до 70 хвилин і мала на меті формування військово-прикладних рухів і навичок, удосконалення загальних і прикладних фізичних якостей курсантів, формування в них психологічної готовності, згуртованості військового підрозділу та навичок дії у складних умовах. Згідно з авторською програмою, зміст основної частини занять містив прикладні вправи з індивідуального фізичного тренування (ІФТ), а також

обов'язково вправи з різних видів спортивного орієнтування. Метою цих вправ було покращення фізичних якостей та військово-прикладних рухових навичок. [17]

Розробляючи програму фізичної підготовки для курсантів – артилерійських розвідників із використанням елементів спортивного орієнтування, ми враховували, що фізичне навантаження під час проведення форм фізичної підготовки має бути спрямоване на вдосконалення рівня загальної фізичної підготовленості курсантів та відповідати професійному навантаженню, якого вони зазнають під час виконання бойових завдань.

Завершальна частина занять тривала 3–5 хвилин. У цей час метою було приведення організму курсантів до відносно спокійного стану, підведення підсумків заняття та аналіз помилок, які, можливо, виникли під час виконання вправ зі спортивного орієнтування. Завершальна частина містила ходьбу й повільний біг, а також вправи для зниження напруження м'язів, які супроводжувалися глибоким диханням. Ці вправи виконували з допомогою керівника заняття та самостійно.

Для організації та проведення занять із фізичної підготовки для військовослужбовців за авторською програмою використано груповий, змагальний, контрольний, круговий та індивідуальний методи виконання завдань. Щодо методів розвитку фізичних якостей використовували різноманітні підходи, такі як рівномірний, повторний, змінний та інтервальний.

Навчальні й навчально-тренувальні заняття за авторською програмою враховували індивідуальний рівень фізичної підготовленості кожного курсанта для дозування навантаження. Величину навантаження визначали з урахуванням ЧСС курсантів за хвилину: низьке – до 130 уд./хв, середнє – 130–150 уд./хв, високе – 150–180 уд./хв, максимальне навантаження – понад 180 уд./хв.

Дозуючи навантаження, ми враховували характер і тривалість вправ, кількість підходів та повторів у кожному підході, вагу обтяжень, темп виконання вправи тощо. Відповідно до авторської програми, чим більша

тривалість виконання вправ спортивного орієнтування, тим більше фізичне навантаження, але знижується інтенсивність проведення заняття. І навпаки, зменшення тривалості виконання вправи призводить до збільшення інтенсивності фізичного тренування. Належного обсягу фізичного навантаження та щільності проведення заняття досягали за допомогою скорочення часу на організаційні елементи, спрощення й чіткості пояснень, збільшення темпу виконання вправ, вибору місця проведення, контролю тривалості відпочинку, виконання вправ усіма курсантами групи одночасно або потоком, застосування інтенсивних тренувань коловим методом та організації змагань серед курсантів, а також оптимального використання місцевості й природних засобів.

Зміст авторської програми містить прикладні вправи ІФП, які регламентовані для підготовки фахівців підрозділів артилерійської розвідки, вправи спортивного орієнтування, адаптовані до умов проведення занять, а також комплекси фізичних вправ, поєднані з вправами професійної підготовки (піші марші, облаштування СП, підготовка приладів спостереження та застосування спеціальної техніки тощо).

Мета першого етапу – ознайомити курсантів із прикладними вправами, удосконалити загальну фізичну підготовленості.

Завдання етапу:

- 1) ознайомлення й розучування вправ спортивного орієнтування;
- 2) упровадження засобів спортивного орієнтування в освітній процес із фізичної підготовки;
- 3) підвищення рівня загальної фізичної підготовленості;
- 4) формування методичної майстерності застосування засобів спортивного орієнтування.

Під час першого етапу виконували завдання, спрямовані переважно на вдосконалення загальної фізичної підготовленості курсантів, формування прикладних знань і вмінь, як-от: пересування по різній місцевості, пересування вночі, вивчення топографічних карт, удосконалення

психологічних реакцій, потрібних у повсякденній діяльності артилерійського розвідника.

На цьому етапі зміст фізичної підготовки був спланований так, щоб заняття вправами спортивного орієнтування відбувалися перед заняттями з дисциплін військово-спеціального спрямування. Головна мета цього полягала в ознайомленні курсантів із фізичними навантаженнями, подібними до тих, що виникають під час виконання завдань бойової підготовки. Така послідовність актуалізує прикладне призначення фізичної підготовки, забезпечуючи випереджувальне тренування прикладних фізичних якостей під час проведення форм фізичної підготовки, а не лише під час практичних занять із військово-спеціальних дисциплін. Це дало змогу збільшити час для тренування та вдосконалення військово-прикладних навичок у реальних умовах військової діяльності.

Етап розучування прикладних вправ і вдосконалення фізичних якостей вимагає від курсантів сформованого рівня фізичної підготовленості та стану функціональної готовності для ефективного формування професійної працездатності.

На цьому етапі застосовували прикладні фізичні вправи для розвитку загальної витривалості, швидкості й спритності, вправи з долаття перешкод у поєднанні з вправами спортивного орієнтування. Щонайменше один раз на тиждень виконували комплекс вправ спортивного орієнтування, поєднуючи його з виконанням нормативу професійної підготовки.

Аналізуючи виконання нормативів професійної підготовки курсантів і враховуючи прикладні вимоги до змісту форм фізичної підготовки, на цьому етапі ми додали вправи з різних розділів фізичної підготовки, більшість з яких була спрямована на вдосконалення загальної та прикладної витривалості, а саме: біг на відрізки до 1 500 м, плавання до 500 м, лижні перегони до 5 км, долаття природних і штучних перешкод, пересування в лісі, в та між будівлями вдень та вночі.

Не менш важливим завданням було проведення змагань, прикладних

естафет і спортивних ігор як чинника психологічного та емоційного розвантаження курсантів. Застосування цих видів організації занять сприяло вдосконаленню як фізичних, так і психічних якостей курсантів у процесі фізичного тренування з максимальною інтенсивністю, формуванню в курсантському колективі згуртованості та взаємодопомоги для виконання завдань значної інтенсивності.

Авторська програма передбачає проведення форм фізичної підготовки з фізичним навантаженням середнього рівня (пульс 120–150 уд./хв) на початку впровадження вправ спортивного орієнтування та високого (150–180 уд./хв) на завершенні першого етапу програми. Навантаження під час проведення занять із фізичної підготовки на етапі розучування прикладних вправ і вдосконалення фізичних якостей курсантів не мало перевищувати 180 уд./хв, але за послідовного виконання фізичних вправ ЧСС курсантів не має бути меншою за 120 уд./хв.

Запропоновано використовувати груповий, індивідуальний, коловий метод організації занять. Завершальна частина заняття була спрямована на відновлення, підбиття підсумків тренувальної діяльності та визначення індивідуальних завдань для засвоєння в години самостійної підготовки або у вільний час.

Цей етап був спрямований на досягнення достатнього рівня розвитку загальних фізичних якостей, розучування вправ військово-прикладної фізичної підготовки для подальшого формування навичок ефективного виконання завдань професійної діяльності, а також набуття методичної практики у проведенні форм фізичної підготовки з використанням вправ спортивного орієнтування.

Мета другого етапу – сформувати військово-прикладну фізичну підготовленість курсантів до ефективних дій під час виконання професійних завдань.

Завдання етапу:

- 1) оволодіння технікою виконання вправ спортивного орієнтування;

- 2) формування оптимального рівня прикладної фізичної підготовленості під впливом чинників бойової обстановки;
- 3) розвиток упевненості під час виконання завдання під впливом значних фізичних і психологічних навантажень.

Етап формування професійно-прикладних дій, прийомів, умінь і навичок курсантів є продовженням процесу розвитку їхніх професійних фізичних якостей. На цьому етапі головною метою є забезпечення підтримання наявного рівня загальної фізичної підготовленості та вдосконалення прикладної фізичної підготовленості курсантів, а також сприяння розвитку їхніх важливих психофізичних якостей і спеціальних навичок. Додатковими завданнями є виховання вміння працювати в команді в умовах великих фізичних навантажень, розвиток психологічної стійкості до дій у складних умовах професійної діяльності, формування стійкого бажання до самостійного фізичного вдосконалення засобами спортивного орієнтування, а також посилення мотивації до самостійних тренувань у цих напрямках.

Організацію форм фізичної підготовки курсантів на етапі формування професійно-прикладних дій, прийомів, умінь і навичок курсантів здійснювали з урахуванням особливостей професійної діяльності артилерійських розвідників, їхніх дій за несприятливих ситуацій та впливів середовища. Фахівець артилерійської розвідки має володіти багатьма фізичними та професійними навичками, а саме: упевнено виконувати професійні дії в умовах фізичного та психологічного впливу противника, уміти вчасно змінювати позиції для уникнення зустрічі з противником тощо. Запропоновано проведення вправ спортивного орієнтування у змагальному режимі як одного з важливих складників змісту програми, що сприятиме випереджальній адаптації психіки курсанта до негативних впливів чинників військового та природного характеру, удосконаленню психічної стійкості до подразників різного рівня. Фізичні вправи мають на меті сприяти не лише фізичній, але й загальній психологічній підготовці, допомагаючи формувати

й удосконалювати морально-вольові якості, важливі для військовослужбовця в бойових умовах.

Зважаючи на нормативи професійної підготовки артилерійських розвідників та їхню подальшу професійну діяльність, заняття з фізичної підготовки організують більше груповим і контрольним методами. Наприклад, спринт по місту у складі розрахунку, марш-кидки в лісовій місцевості у складі взводу тощо. Також запропоновано на цьому етапі розпочинати виконання вправ спортивного орієнтування на тлі значного фізичного навантаження, вносити зміни до умов виконання вправ безпосередньо перед початком чи під час виконання вправи, змінюючи напрямок дистанції, час виконання, послідовність долання дистанції тощо.

Для ефективного вдосконалення професійних навичок курсантів артилерійських розвідувальних підрозділів під час проведення форм фізичної підготовки на цьому етапі заняття відбувалися з високим (180 уд./хв) і максимальним (понад 180 уд./хв) фізичним навантаженням.

Таким чином, авторська програма фізичної підготовки із застосуванням вправ спортивного орієнтування має сприяти ефективному засвоєнню певного набору професійних навичок курсантів, удосконаленню рівня прикладних фізичних якостей, поліпшенню показників соматичного здоров'я і параметрів фізичного розвитку, формуванню злагоженості військових підрозділів та, відповідно, покращенню якості професійної діяльності артилерійських розвідників.

До змісту програми на цьому етапі введено нормативи спортивного орієнтування, які подібні до дій курсантів під час виконання професійних завдань навчально-бойової та бойової діяльності. Це спринти загальною дистанцією до 2 км по місту; вправи на спринтерській дистанції довжиною до 3 км в парковій зоні; вправи на середній дистанції довжиною до 5 км в лісі; вправи на довгій дистанції довжиною 10 км у лісі.

Перевірку фізичної підготовленості курсантів протягом етапів формувального експерименту проводили за визначеними в ІФП прикладними

вправами, а також за спеціально розробленими тестами з елементами спортивного орієнтування, які враховують динаміку професійної діяльності артилерійських розвідників.

Під час обрання й обґрунтування засобів контролю фізичної підготовленості курсантів ми керувалися основними постулатами системи фізичної підготовки. Контрольні вправи мають бути подібні за структурою та характером професійної діяльності курсантів. Такий відбір контрольних вправ сприятиме визначенню об'єктивного впливу рівня прикладної фізичної підготовленості курсантів на виконання конкретного нормативу навчально-бойової діяльності, і, відповідно, ефективності змісту та структури фізичної підготовки на етапах підготовки військового фахівця.

На сьогодні такий підхід до організації перевірки фізичної підготовленості в системі фізичної підготовки реалізований недостатньо. Причинами цього, на нашу думку, є таке:

1. Оцінку рівня фізичної підготовленості курсантів визначають переважно без урахування специфіки й важливості розвитку прикладних фізичних якостей, що не дає змоги отримати об'єктивну інформацію про рівень фізичної готовності до професійної діяльності.

2. Тест з оцінювання фізичної підготовленості курсантів сформовано з різнохарактерних вправ, які переважно характеризують рівень розвитку загальних фізичних якостей, що мають другорядний вплив на рівень професійної готовності до дій у несприятливих умовах бойової діяльності.

3. Показники прикладних фізичних якостей курсантів не мають більшої значущості порівняно з показниками загальної фізичної підготовленості під час оцінювання фізичної підготовки підрозділів і частин.

Отже, вважаємо за необхідне внести пропозиції щодо вдосконалення чинної системи перевірки й оцінювання рівня фізичної підготовленості військовослужбовців – артилерійських розвідників, а саме:

– до переліку вправ, призначених для перевірки фізичної підготовки підрозділів, додати вправи, які мають найвищий кореляційний коефіцієнт із

професійними вміннями й навичками;

– обов’язково під час щоквартального оцінювання фізичної підготовки підрозділів і частин за вправами, що наведені в ІФП, проводити оцінювання рівня прикладної фізичної підготовленості за вправами авторських перевірних комплексів.

На другому етапі програми впроваджено нові, спеціально спрямовані вправи, які відтворюють дії, типові для артилерійських розвідників під час виконання завдань у навчально-бойових умовах та в умовах бойових дій.

Також ми запропонували оцінювати курсантів за нормативами професійної і фізичної підготовки наприкінці заняття, коли здобувачі освіти перебувають під впливом фізичного навантаження, подібного до того, яке вони відчуватимуть в умовах бойової діяльності. Для ефективного формування професійної готовності курсантів впроваджено проведення занять із фізичної підготовки перед заняттями з тактико-спеціальних дисциплін. Головною метою етапу, так само як й авторської програми, є формування готовності артилерійських розвідників до ефективного та якісного виконання завдань професійної діяльності під впливом фізичних і психологічних навантажень бойової обстановки.

4.2. Аналіз вихідних даних фізичної підготовленості курсантів

Наше дослідження полягає в пошуку шляхів удосконалення фізичної підготовки військовослужбовців – артилерійських розвідників з використанням нетрадиційних засобів тренування.

Загальна кількість годин, яка була відведена на проведення форм фізичної підготовки протягом тижня з курсантами КГ та ЕГ, становила: 4 години – навчальні заняття з фізичної підготовки, 5 годин – навчально-тренувальні заняття спортивно-масовою роботою.

Вихідні дані курсантів – артилерійських розвідників ЕГ та КГ не мали достовірної різниці (табл. 4.1, 4.2, 4.3).

Таблиця 4.1

Вихідні дані фізичної підготовленості курсантів ЕГ та КГ

Нормативи	ЕГ (n=30)	КГ (n=29)	t	p
Підтягування на перекладині, рази	10,5±0,62	10,8±0,54	0,365	>0,05
Біг на 100 м, с	14,21±0,24	14,18±0,24	0,088	>0,05
Біг на 3000 м, с	768,59±15,1	767,1±19,8	0,060	>0,05
Біг на 400 м, с	77,2±2,1	76,9±3,2	0,078	>0,05
Марш-кидок на 5 км у спорядженні, с	1724,4±49,3	1719,8±48,6	0,066	>0,05
Загальна смуга перешкод, с	138,6±2,9	138,1±2,7	0,126	>0,05
Метання гранат на точність, %	27,9±5,1	28,6±4,9	0,099	>0,05
Метання гранат на дальність, м	33,9±0,9	32,3±0,9	1,257	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	211,7±2,2	214,5±1,2	1,117	>0,05
Утримання гирі 16 кг у горизонтальному положенні, с	29,41±2,1	29,73±2,1	0,108	>0,05

Порівняльний аналіз результатів тестування курсантів ЕГ та КГ на початку педагогічного експерименту не виявив значущої різниці за всіма показниками ($p > 0,05$).

За вихідні дані було прийнято результати курсантів ЕГ та КГ, отримані наприкінці другого курсу навчання у ВВНЗ. Оцінювання результатів курсантів проводили за тестами з фізичної підготовленості ІФП, а також за виконанням спеціальних, професійних завдань (контрольних вправ) артилерійських розвідників. Показники фізичного розвитку й функціонального стану курсантів визначали медичні працівники лазарету під час щорічного медичного огляду.

Таблиця 4.2

Вихідні дані професійної підготовленості курсантів ЕГ та КГ

Показники	ЕГ (n=30)	КГ (n=29)	t	p
Зайняття непідготовленого СП та організація спостереження на ньому, с	2125,4±84,2	2131,8±79,6	0,055	>0,05
Розгортання й організація спряженого спостереження, с	2408,1±176,1	2415,9±182,3	0,031	>0,05
Приведення АКР СН-4003 в бойове положення його орієнтування та визначення навігаційних параметрів, с	345,8±39,2	347,2±41,7	0,024	>0,05
Розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією, с	2461,8±138,4	2470,4±133,5	0,045	>0,05
Топогеодезична прив'язка трьох точок, с	2828,7±171,5	2834,4±168,3	0,024	>0,05
Розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена, с	882,1±60,3	879,5±59,8	0,031	>0,05
Зайняття виносного СП, с	886,7±55,3	887,3±56,3	0,008	>0,05
Розгортання НАК, с	770,5±36,8	769,8±37,8	0,013	>0,05

Порівняльний аналіз вихідних даних курсантів ЕГ та КГ не виявив достовірної різниці за всіма показниками фізичної та професійної підготовленості ($p > 0,05$). Отримані результати за всіма нормативами достовірно не відрізняються від середньостатистичних показників для курсантів другого курсу навчання у ВВНЗ.

Організація формувального експерименту відбувалася з урахуванням

положень Гельсінської декларації Всесвітньої асоціації медичних працівників (WMA-2013) про етичні засади досліджень за участі людей.

Таблиця 4.3

**Вихідні дані фізичного розвитку й функціонального стану
курсантів ЕГ та КГ**

Досліджувані показники	ЕГ (n=30)	КГ (n=29)	t	p
Зріст, см	176,7±3,0	177,2±2,8	0,122	>0,05
Вага тіла, кг	74,8±1,1	75,3±1,5	0,269	>0,05
ЖЄЛ, мл	4055±45	4096±52	0,596	>0,05
Динамометрія сильної руки, кгс	44,7±2,6	44,2±1,7	0,161	>0,05
Проба Штанге, с	47,3±2,7	47,2±2,7	0,026	>0,05
Проба Генчі, с	21,1±2,8	21,0±2,6	0,026	>0,05
Проба Руфф'є – Діксона, ум. од.	12,29±1,31	12,32±1,11	0,091	>0,05
Тест Купера, м	2812,7±29,7	2814,1±25,9	0,036	>0,05
Систолічний АТ, мм рт. ст.	121,5±4,1	120,3±3,8	0,179	>0,05
Діастолічний АТ, мм рт. ст.	71,5±2,6	70,3±2,8	0,314	>0,05
ЧСС у спокої, уд./хв	69,6±3,1	68,4±3,4	0,261	>0,05
ЧСС після навантаження (30 присідань), уд./хв	142,5±5,4	140,7±6,1	0,221	>0,05

4.3. Динаміка показників фізичної підготовленості курсантів за час педагогічного експерименту

Авторська програма фізичної підготовки із застосуванням вправ спортивного орієнтування спрямована на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів – майбутніх офіцерів артилерійських розвідувальних підрозділів, але ефективне виконання завдань за призначенням залежить від різнопланової готовності військовослужбовця, включно з

функціональною, психологічною готовністю та показниками соматичного здоров'я тощо.

Для визначення позитивного впливу розробленої програми на розвиток й удосконалення прикладної фізичної підготовленості було протестовано курсантів ЕГ та КГ за вправами, які регламентовані ІФП для оцінювання розвитку фізичних якостей військовослужбовців. При цьому звертаємо увагу, що вправи спортивного орієнтування, запропоновані в авторській програмі, не застосовували безпосередньо для вдосконалення показників курсантів за цими фізичним вправами (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

**Динаміка показників із підтягування на перекладині курсантів
ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту, рази**

Етапи	ЕГ (n=30)		КГ (n=29)		t	p
	X±m		X±m			
Вихідні дані	10,5	0,62	10,8	0,54	0,365	>0,05
I етап	11,6	1,54	11,8	1,62	0,089	>0,05
II етап	13,1	1,61	13,4	1,32	0,144	>0,05

Середні результати з підтягування на перекладині курсантів КГ на етапах тестування були кращими за показники курсантів ЕГ. Так, по завершенню першого етапу розбіжність становить 0,2 раза (1,7 %, $p>0,05$), на наприкінці другого етапу – 0,3 раза (2,2 %, $p>0,05$).

Протягом формувального експерименту показники курсантів ЕГ з вправи, що характеризує розвиток сили, мають позитивну динаміку, визначено зростання результатів із підтягування на перекладині з $10,5\pm 0,62$ раза до $13,1\pm 1,61$ раза ($t=1,507$; $p<0,05$). У курсантів КГ динаміка результатів підтягування на перекладині має подібний характер – зростання показників протягом першого етапу на 1,0 раза (9,2 %, $t=0,586$; $p>0,05$) та зростання на другому етапі на 1,6 раза (13,5 %, $t=0,766$; $p>0,05$). За термін проведення формувального експерименту між вихідними показниками й показниками

наприкінці експерименту достовірної різниці в курсантів обох груп не визначено ($t=1,823$; $p>0,05$).

Динаміка швидкісних якостей курсантів ЕГ має прогресивний характер, під час формувального експерименту показники курсантів з бігу на 100 м позитивно змінилися на 0,35 с ($t=0,284$; $p>0,05$). Аналіз результатів курсантів КГ з бігу на 100 м не виявив достовірної різниці за час проведення всього експерименту ($\Delta X=0,25$ с; $t=0,209$; $p>0,05$) (рис. 4.3).

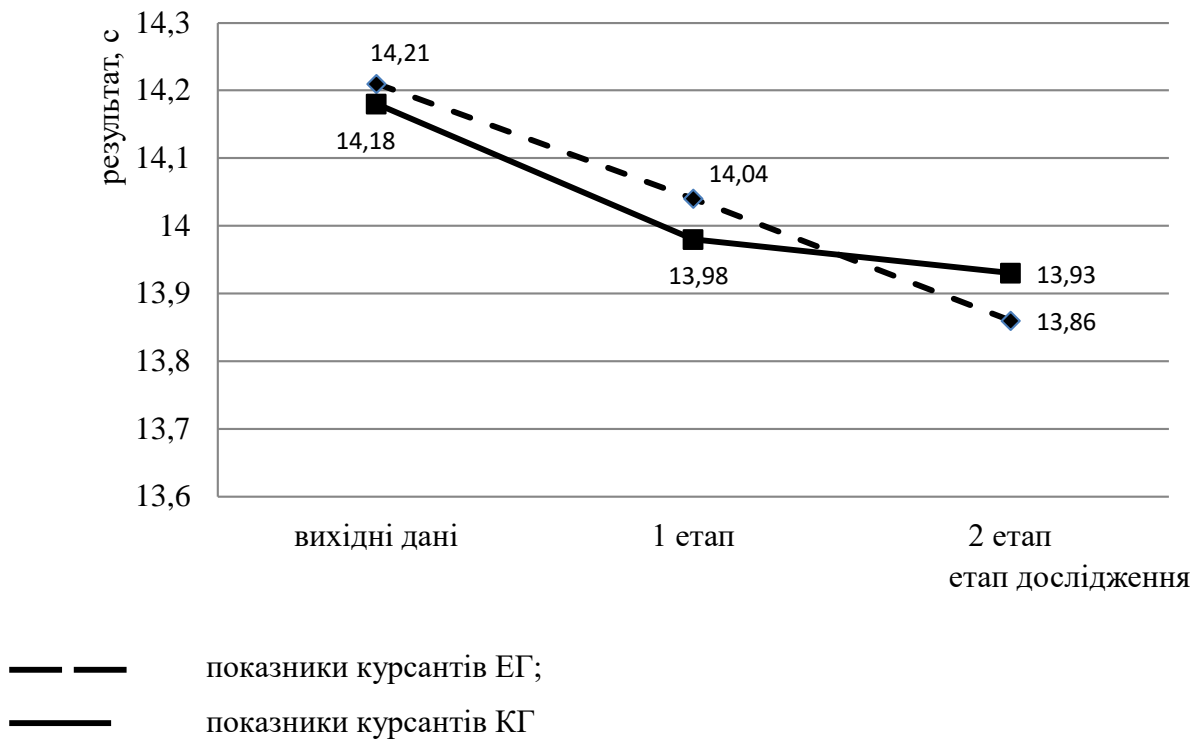


Рис. 4.3. Динаміка показників бігу на 100 м курсантів ЕГ та КГ за час проведення формувального експерименту, с

Між показниками курсантів ЕГ та КГ не виявлено достовірної різниці на жодному з етапів дослідження. Так, по завершенню першого етапу результати курсантів КГ та ЕГ відрізнялися на 0,06 с ($t=0,052$; $p>0,05$), другого – на 0,7 с ($t=0,042$; $p>0,05$), але достовірної різниці між ними не виявлено.

Дослідження швидкісної витривалості виявило, що за час експерименту в курсантів КГ результати з бігу на 400 м покращилися на

3,3 с, але достовірної різниці між отриманими результатами не виявлено ($t=0,837$; $p>0,05$) (рис. 4.4).

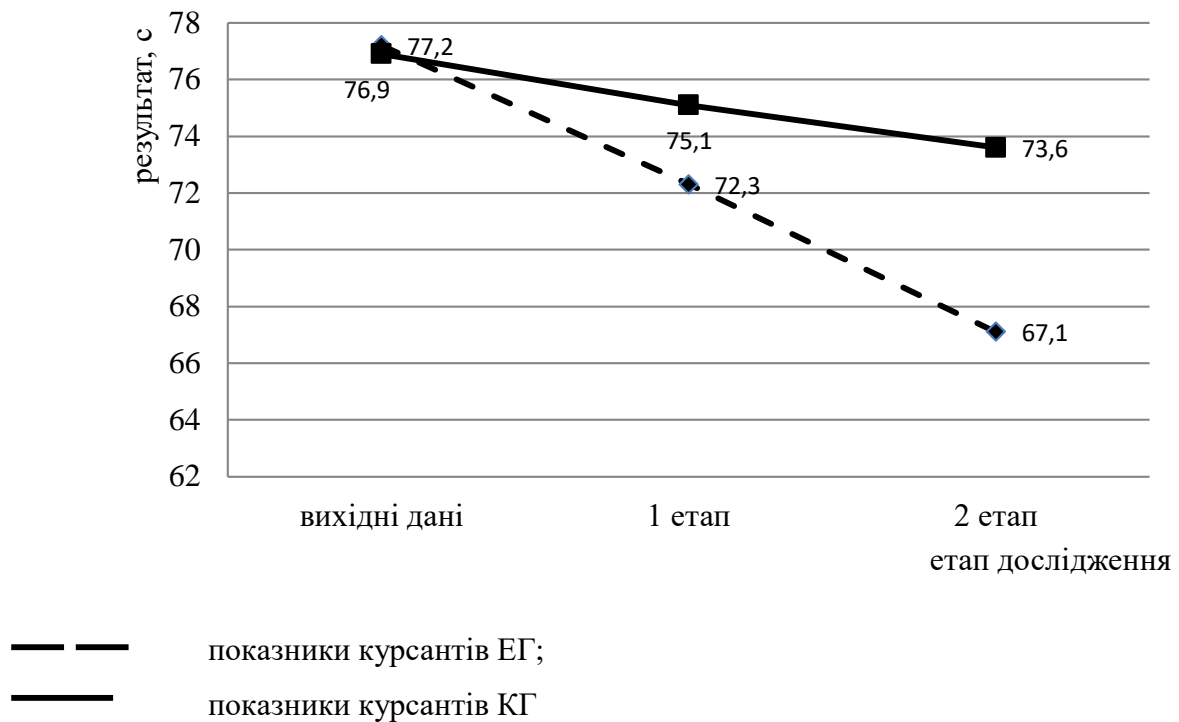


Рис. 4.4. Динаміка показників бігу на 400 м курсантів ЕГ та КГ за час проведення експерименту, с

Показники курсантів ЕГ з бігу на 400 м за час кожного з етапів дослідження поліпшувалися, а саме: на 4,9 с ($t=1,730$; $p>0,05$) на першому етапі та на 5,2 с ($t=1,789$; $p>0,05$) на другому етапі. За період формувального експерименту показники курсантів – артилерійських розвідників ЕГ достовірно покращилися відносно вихідного рівня ($t=3,321$; $p<0,01$) [14].

Дослідження впливу авторської програми на показники швидкісної витривалості підтвердили, що результати курсантів ЕГ перевищують аналогічні показники курсантів КГ загалом на 8,8 % ($t=2,042$; $p<0,05$).

Результати дослідження підтверджують, що авторська програма фізичної підготовки має значний вплив на розвиток і покращення загальної витривалості курсантів. Це підтверджує аналіз результатів курсантів КГ та ЕГ з бігу на 3 км. За динамікою результатів можна визначити, що за час

формування експерименту показники курсантів ЕГ та КГ з бігу на 3 км вдосконалюються, але середній час виконання вправи курсантів КГ змінився з $767,1 \pm 19,8$ с до $761,4 \pm 17,6$ с, достовірної різниці не виявлено ($t=0,215$; $p>0,05$), середній час виконання вправи курсантів ЕГ достовірно змінився на 58,3 с, з $768,5 \pm 15,1$ с до $710,3 \pm 18,2$ с ($t=2,465$; $p<0,05$) (рис. 4.5).

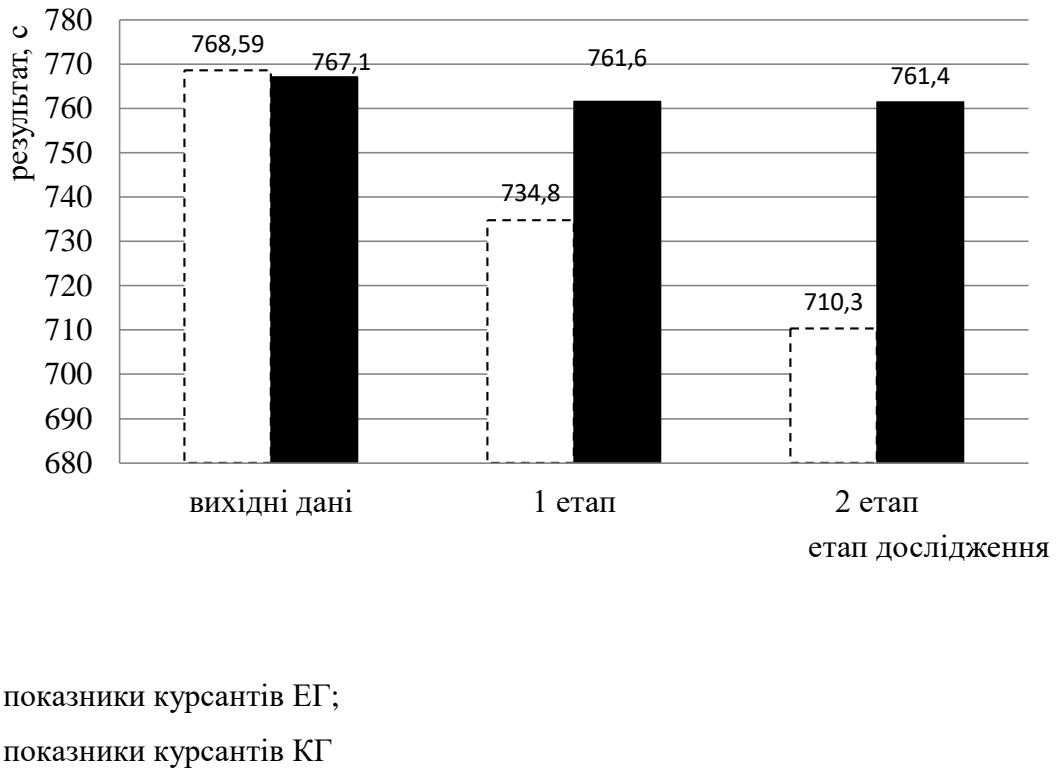


Рис. 4.5. Динаміка показників бігу на 3 км курсантів ЕГ та КГ за час проведення експерименту, с

Визначено, що результати курсантів ЕГ та КГ з бігу на 3 км достовірно не відрізняються на першому етапі дослідження. Це було характерно для початку формування експерименту ($t=0,060$; $p>0,05$) та кінця першого етапу впровадження авторської програми фізичної підготовки ($t=0,861$; $p>0,05$). Аналіз результатів курсантів ЕГ та КГ з бігу на 3 км показав, що по завершенню другого етапу експерименту час виконання вправи курсантів достовірно відрізняється ($t=2,018$; $p<0,05$).

Результати курсантів ЕГ зі стрибка в довжину з місця, які

характеризують вибухову силу, на кожному етапі достовірно рівні з показниками курсантів КГ. Наприкінці першого та другого етапів різниця становить 1,1 см ($t=0,317$; $p>0,05$; $t=0,281$; $p>0,05$).

За час формувального експерименту показники вибухової сили курсантів ЕГ характеризуються позитивною динамікою: визначено зростання показників довжини стрибка з $211,7\pm 2,2$ см до $208,6\pm 3,1$ см ($t=0,816$; $p>0,05$). У курсантів КГ динаміка показників стрибка має подібний характер: зростання на першому етапі на 3,3 см ($t=1,272$; $p>0,05$) і зростання протягом другого етапу на 1,5 см ($t=0,451$; $p>0,05$). Показники курсантів з виконання цієї вправи на початку та по завершенню формувального експерименту достовірно не відрізняються ($t=1,789$; $p>0,05$) (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

**Динаміка показників зі стрибка в довжину з місця курсантів
ЕГ та КГ за час експерименту, см**

Етапи	ЕГ (n=30)		КГ (n=29)		t	p
	X±m	X±m	X±m	X±m		
Вихідні дані	211,7	2,2	214,5	1,2	1,117	>0,05
I етап	210,1	2,6	211,2	2,3	0,317	>0,05
II етап	208,6	3,1	209,7	2,4	0,281	>0,05

Аналіз результатів формувального експерименту довів, що авторська програма фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників дає змогу розвивати й удосконалювати загальну витривалість курсантів, не знижуючи темпів удосконалення інших загальних фізичних якостей. Відповідно, базуючись на високих показниках загальної фізичної підготовленості курсантів, можна планувати зміст форм фізичної підготовки для ефективного формування прикладних фізичних якостей і навичок військовослужбовців.

На другому етапі експерименту авторська програма передбачала більш широке використання вправ спортивного орієнтування під час організації форм

фізичної підготовки. Щонайменше один раз на тиждень курсанти – артилерійські розвідники виконували одну з вправ спортивного орієнтування в цілому.

Досліджено результати курсантів ЕГ та КГ з виконання військово-прикладних вправ, що мають істотне значення для професійної діяльності майбутніх командирів артилерійських розвідувальних підрозділів. Серед цих вправ були марш на 5 км у спорядженні, виконання загальної контрольної вправи на єдиній смузї перешкод, виконання метання гранат на точність і дальність.

Основним індикатором формування фізичної готовності курсантів до виконання завдань за призначенням, функціональної підготовленості та стану прикладної витривалості є марш на 5 км у спорядженні.

Протягом формувального експерименту час виконання вправи «Марш у спорядженні» курсантів ЕГ та КГ покращився. У групі курсантів, де форми фізичної підготовки проводили відповідно до авторської програми, результати зазнали достовірних позитивних змін ($p < 0,001$). Час виконання вправи курсантів ЕГ змінився в позитивний бік на 306,1 с відносно початкових даних ($t = 4,889$; $p < 0,001$). Показники курсантів КГ також зазнали позитивних змін на 110,9 с відносно початкових даних, але достовірної різниці між часом виконання маршу на 5 км у спорядженні не виявлено ($t = 1,516$; $p > 0,05$) (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Динаміка показників з марш-кидка на 5 км курсантів ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту, с

Етапи	ЕГ (n=30)		КГ (n=29)		t	p
	X±m		X±m			
Вихідні дані	1724,4	49,3	1719,8	48,6	0,066	>0,05
I етап	1609,5	47,6	1683,7	55,9	1,011	>0,05
II етап	1418,3	38,6	1608,9	54,7	2,847	<0,01

Аналіз результатів виконання маршу на 5 км курсантів КГ та ЕГ виявив,

що за час формувального експерименту різниця часу виконання вправи збільшується з 4,6 с ($t=0,066$; $p>0,05$) на початку дослідження до 74,2 с ($t=1,011$; $p>0,05$) під час тестування на першому етапі та до 190,6 с ($t=2,847$; $p<0,01$) по завершенню формувального експерименту.

Для доведення ефективності авторської програми фізичної підготовки було проаналізовано час виконання вправи ІФП «Загальна контрольна вправа на єдиній смузі перешкод» курсантів ЕГ та КГ. Якісне виконання цієї вправи вимагає від курсантів систематичного вдосконалення низки фізичних якостей, а саме: швидкості, витривалості та спритності, а долання вертикальних перешкод – силових якостей.

Дослідження показало, що з упровадженням авторської програми фізичної підготовки, яка мала прикладну спрямованість із застосування вправ спортивного орієнтування для фахівців артилерійської розвідки, між часом виконання вправи курсантів ЕГ та КГ достовірної різниці не виявлено.

Результати дослідження свідчать, що курсанти ЕГ, які використовували авторську програму, показали кращі результати в подоланні смуги перешкод у поєднанні з бігом на 200 метрів. Протягом формувального експерименту результат виконання вправи курсантів ЕГ покращився на 17,4 с ($t=4,622$; $p<0,001$). Достовірну різницю часу виконання вправи відносно початкових результатів курсантів визначено по завершенню першого етапу формувального експерименту ($\Delta X=9,2$ с; $t=2,167$; $p<0,05$) (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Динаміка показників із подолання єдиної смуги перешкод курсантів ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту, с

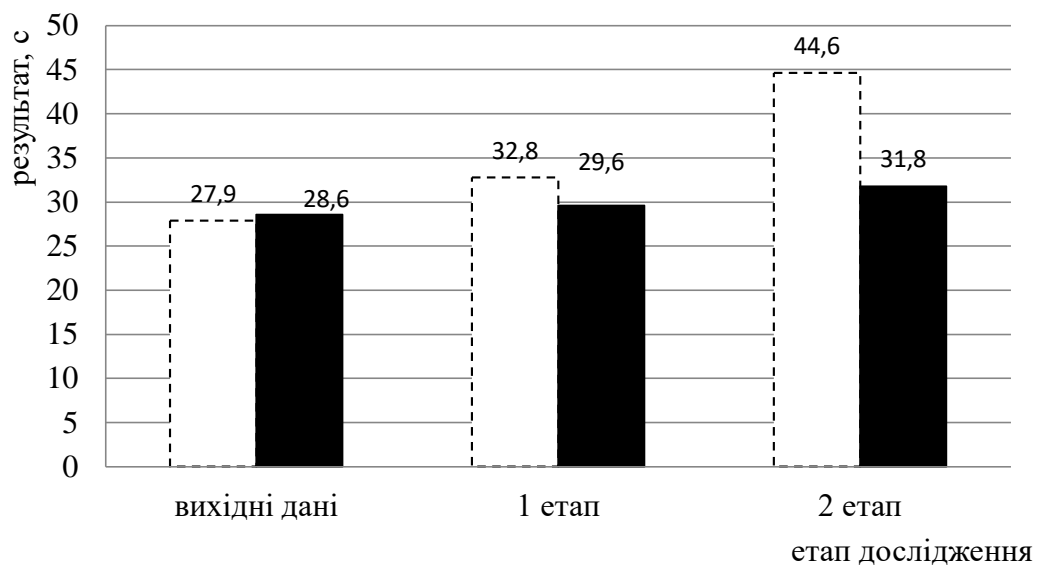
Етапи	ЕГ (n=30)		КГ (n=29)		t	p
	$X \pm m$	$X \pm m$	$X \pm m$	$X \pm m$		
Вихідні дані	138,6	2,9	138,1	2,7	0,126	$>0,05$
I етап	129,4	3,1	133,1	2,9	0,872	$>0,05$
II етап	121,2	2,4	129,9	3,3	2,132	$>0,05$

Результати курсантів КГ протягом формувального експерименту також позитивно змінювалися, проте показники, отримані по завершенню I етапу,

достовірно не відрізняються від вихідних даних курсантів ($\Delta X=5,0$ с; $t=1,262$; $p>0,05$), а також від показників, отриманих по завершенню експерименту ($\Delta X=8,2$ с; $t=1,923$; $p>0,05$).

Порівняння результатів курсантів ЕГ та КГ по завершенню навчання на етапах дослідження дає змогу стверджувати, що показники курсантів із виконання вправи не мають достовірної різниці наприкінці першого етапу формульовального експерименту ($t=0,872$; $p>0,05$). Наприкінці другого етапу середні результати курсантів полярних груп відрізняються достовірно ($t=2,132$; $p<0,05$).

Проаналізувавши результати курсантів ЕГ та КГ з виконання вправи «Метання гранат» протягом формульовального експерименту, визначили відсоток курсантів, які виконують цю вправу на позитивну оцінку. На початку досліджень в ЕГ частка влучання гранатами в ціль становила 27,9 % курсантів, а в КГ – 28,6 % курсантів (рис. 4.6).



- показники курсантів ЕГ;
- показники курсантів КГ

Рис. 4.6. Динаміка показників метання гранат на точність курсантів ЕГ та КГ за час проведення формульовального експерименту, %

Протягом формульовального експерименту показники курсантів КГ та ЕГ з виконання метання гранат на точність покращувалися. По завершенню

першого етапу формувального експерименту розбіжність із початковими даними в курсантів КГ становила 1,0 % влучань, а в ЕГ результати курсантів покращилися на 4,9 %. Кількість влучань у ціль курсантів позитивно змінювалася впродовж усього експерименту, відсоток виконання вправи курсантів ЕГ наприкінці дослідження становив 16,7 % ($p < 0,05$) та 3,2 % в КГ відповідно. Показники курсантів КГ покращилися відносно вихідних даних, але в артилерійських розвідників ЕГ вони відрізняються відносно курсантів КГ в кращий бік на 12,8 %. Зазначимо, що за час експерименту завдяки підвищенню рівня загальної фізичної підготовленості у досліджуваних певною мірою зросла й точність метання гранат.

Динаміка результатів курсантів ЕГ та КГ з метання гранат на дальність має таку саму позитивну характеристику (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Динаміка показників із метання гранат на дальність курсантів ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту, м

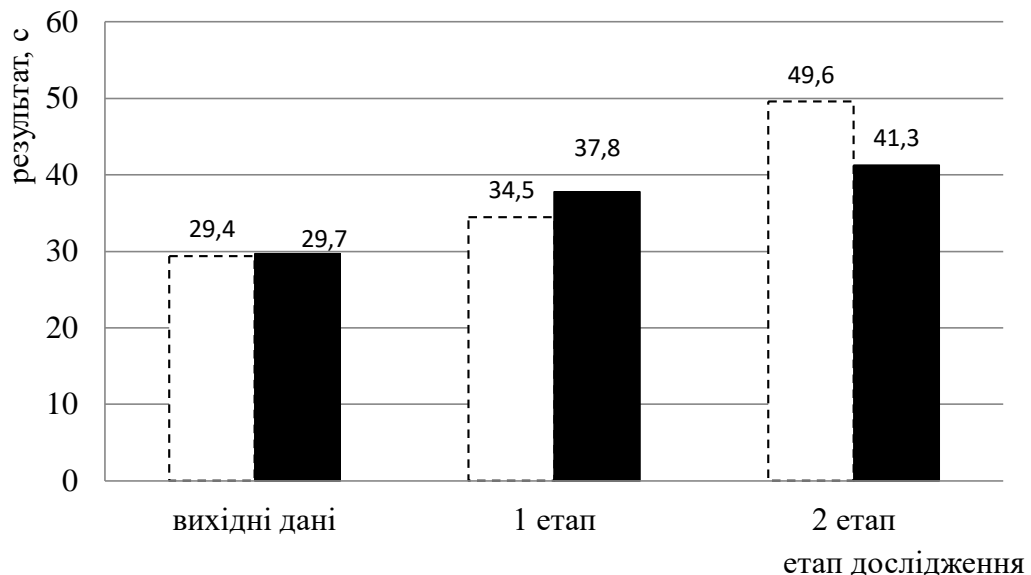
Етапи	ЕГ (n=30)		КГ (n=29)		t	p
	X±m		X±m			
Вихідні дані	33,9	0,9	32,3	0,9	1,257	>0,05
1 етап	35,6	2,0	33,8	0,8	0,836	>0,05
2 етап	41,2	1,1	36,9	1,5	2,312	<0,05

У наукових працях учених доведено, що під час освітнього процесу в середніх загальноосвітніх школах і ліцейх недостатньо часу приділяють навчанню й удосконаленню навичок метання предметів. Під час вхідного тестування у вправі з метання гранат курсанти показали надзвичайно низький результат. Середній показник курсантів першого курсу становить 27,9 м, що на 8 метрів гірше, ніж норматив на позитивну оцінку. Отже, навички з метання в контингенту, який вступає до ВВНЗ, не сформовані за час навчання в закладах середньої освіти, що довели результати наших досліджень показників курсантів із метання гранат на дальність.

Під час експерименту результати метання гранат на дальність

покрашилися як в ЕГ, так і в КГ. Однак середній результат метання в КГ значно покращився, як порівняти з початковим рівнем ($t=2,630$; $p<0,05$). Результати курсантів ЕГ покращилися на 7,3 м ($t=5,136$; $p<0,001$).

Статична витривалість дає змогу курсантам – артилерійським розвідникам виконувати завдання, особливо під час керування БПЛА, протягом тривалого періоду та з підвищеною надійністю. Дії артилерійських розвідників під час виконання професійних завдань можуть тривати годинами, у найнезручніших умовах і положеннях. Тож вдосконалення статичної витривалості може забезпечити більш тривалу й ефективну роботу, допоможе залишатися непоміченими в засідках. Аналіз показників статичної витривалості курсантів ЕГ та КГ визначив, що авторська програма ефективно впливає на поліпшення результатів розвитку цієї фізичної якості. Протягом формувального експерименту час утримання гирі в курсантів ЕГ достовірно поліпшився на 20,2 с ($t=4,119$; $p<0,001$), але не має достовірної різниці за показниками курсантів КГ ($\Delta X=8,3$ с; $t=1,332$; $p>0,05$) (рис. 4.7).



- показники курсантів ЕГ;
- показники курсантів КГ

Рис. 4.7. Динаміка показників курсантів ЕГ та КГ з утримання гирі 16 кг за час формувального експерименту, с

Показники курсантів КГ також покращилися за час дослідження на

11,6 с, але достовірної різниці відносно вихідних даних не виявлено ($t=1,964$; $p>0,05$).

Дослідження впливу авторської програми фізичної підготовки на показники загальної та прикладної фізичної підготовленості курсантів, які набувають освіти за спеціальністю «Артилерійська розвідка», довели, що запропонований зміст занять із фізичної підготовки сприяє достовірному вдосконаленню прикладних фізичних якостей ($p<0,05-0,001$) та не має негативного впливу на показники загальної фізичної підготовленості курсантів ($p<0,05$). На нашу думку, сформований достатній рівень прикладної фізичної підготовленості дає змогу виконувати професійні завдання та забезпечувати ефективне функціонування підрозділів.

4.4. Динаміка показників фізичного розвитку та функціональної підготовленості курсантів за час педагогічного експерименту

Професійна працездатність фахівців артилерійських розвідувальних підрозділів, як доведено у дослідженнях провідних учених галузі, залежить від рівня фізичного розвитку та функціонального стану військовослужбовців. Ми проаналізували основні параметри, які характеризують фізичний розвиток і функціональний стан людини, а саме: вага, зріст, динамометрія сильнішої руки, життєва ємність легень, систолічний і діастолічний артеріальний тиск, ЧСС у спокої та після навантаження.

Одним із показників, за яким визначають фізичний розвиток людини, є її маса тіла. За результатами аналізу динаміки цього показника фізичного розвитку курсантів ЕГ та КГ можна стверджувати, що впровадження авторської програми в систему фізичної підготовки ВВНЗ дає змогу регулювати збільшення маси тіла в курсантів та спрямовувати збільшення маси тіла на зміцнення м'язової системи організму. В артилерійських розвідників ЕГ відбулося незначне збільшення маси тіла на першому етапі дослідження й поступове її зниження на другому етапі ($t=0,774$; $p>0,05$). У

курсантів КГ достовірну різницю визначено між показниками маси тіла на вихідному рівні та на другому етапі ($t=2,676$, $p<0,05$).

Проведене дослідження показало, що за час експерименту в курсантів ЕГ й КГ показники зросту достовірно не змінилися та між показниками полярних груп немає достовірної різниці ($p>0,05$) (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

Динаміка показників зросту курсантів ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту, см

Групи розвідників		Вихідні дані	I етап	II етап	t ($X_{ВД}-X_2$)
ЕГ	X	176,7	177,6	178	0,56
	$\pm m$	3	2,8	2,8	
КГ	X	177	177,1	177,2	0,494
	$\pm m$	2,8	1,4	2,0	
$t (X_{ЕГ}-X_{КГ})$		0,122	0,128	0,029	$p>0,05$

Між показниками маси тіла курсантів ЕГ та КГ не виявлено достовірної різниці на вихідному рівні та наприкінці першого етапу ($t=0,336$ та $t=0,217$; $p>0,05$). Результати тестування наприкінці другого етапу виявили, що між показниками маси тіла курсантів полярних груп існує достовірна різниця, а саме середня маса тіла курсантів КГ більша за показники артилерійських розвідників ЕГ у другому етапі на 2,6 кг ($t=2,357$; $p<0,05$).

За результатами дослідження важко визначити відповідність зросту і маси тіла, тому ми розрахували ваго-зростовий індекс Кетле, за яким визначили, що в курсантів ЕГ співвідношення зросту й маси тіла відповідає рівню «нормальна вага» (18,5–25 кг/м²), а в курсантів КГ на вихідному рівні дорівнював 24,0 кг/м² (нормальна вага), наприкінці першого етапу – 24,2 кг/м² (нормальна вага), а на другому етапі індекс Кетле відповідав рівню «зайва вага» (25,1 кг/м²) та має достовірну різницю з показниками курсантів ЕГ ($t=2,344$; $p<0,05$) (рис. 4.8).

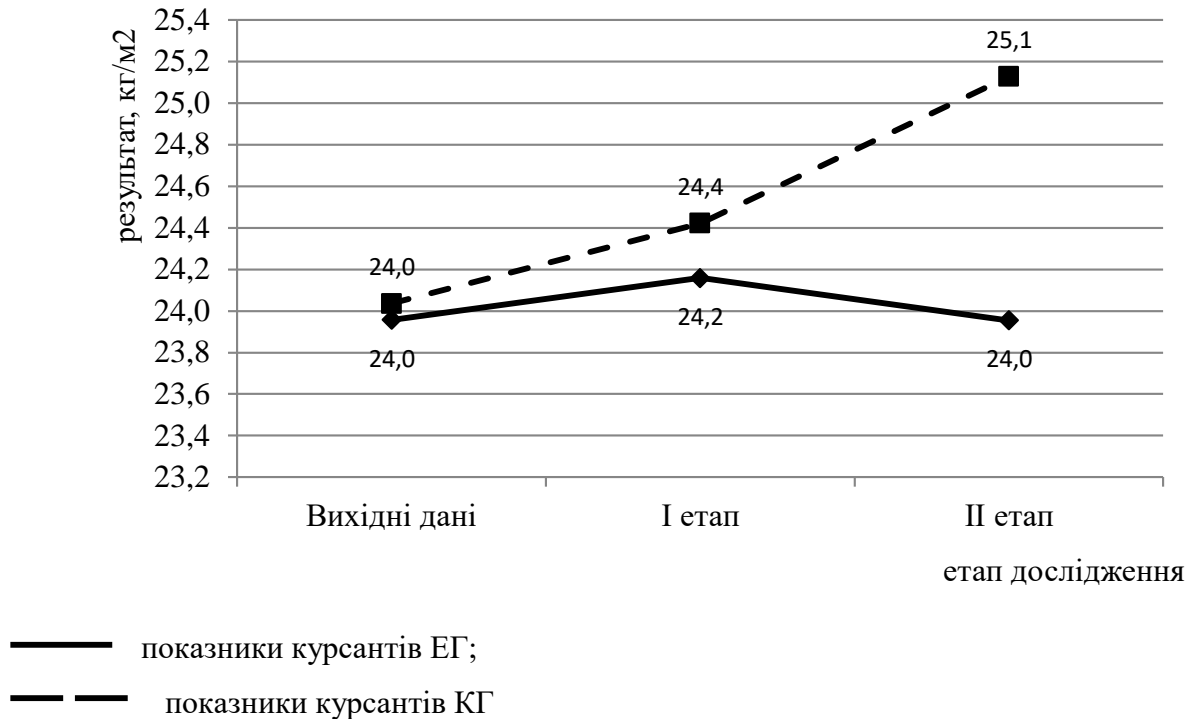


Рис. 4.8. Динаміка ваго-зростового індексу Кетле курсантів ЕГ та КГ за час експерименту, кг/м²

Аналіз показників ЖЄЛ людини дає змогу характеризувати рівень роботи її дихальної системи.

За час експерименту динаміка показників ЖЄЛ курсантів ЕГ має стабільний прогресивний характер. Так, показники першого етапу відносно показників вихідного рівня покращилися на 84 мл ($t=1,277$; $p>0,05$), другого етапу – на 129 мл ($t=1,981$; $p>0,05$) (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Динаміка показників ЖЄЛ курсантів ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту, мл

Групи розвідників		Вихідні дані	I етап	II етап	t ($X_{ВД}-X_2$)
ЕГ	X	4055	4139	4268	3,384
	$\pm m$	45	48	44	
КГ	X	4096	4112	4139	0,613
	$\pm m$	52	49	47	
$t (X_{ЕГ}-X_{КГ})$		0,596	0,394	2,004	$p<0,05$

Дослідження впливу авторської програми на цей показник фізичного розвитку довели, що ЖЄЛ курсантів ЕГ достовірно вища, ніж у курсантів КГ на другому етапі експерименту. З вірогідністю 99,0 % можна стверджувати, що проведення занять із фізичної підготовки за авторською програмою сприяє покращенню роботи дихальної системи артилерійських розвідників, що позитивно впливає на професійну працездатність в умовах навчально-бойової діяльності.

Протягом формувального експерименту ми дослідили роботу всіх систем курсантів ЕГ та КГ, проаналізувавши результати виконання проб Штанге та Генчі, проби Руфф'є, а також тесту Купера. Також ми перевірили роботу дихальної системи курсантів.

Дослідження було організовано у зв'язку з тим, що досвідчені артилерійські розвідники відзначають, що в період виконання бойового завдання нерідко доводиться затримувати дихання, перебувати в приміщеннях із загазованим повітрям тощо.

Результати оцінювання роботи систем організму курсантів на початку формувального експерименту між собою достовірно не відрізняються ($p > 0,05$). Початкові показники тестування курсантів ЕГ за пробою Штанге ($47,3 \pm 2,7$ с), як і результати виконання цього тесту курсантів КГ ($41,2 \pm 2,7$ с), достовірно не відрізняються ($t = 0,026$; $p > 0,05$). Середній показник обох груп курсантів відповідає діапазону слабкої підготовленості.

По завершенню першого етапу формувального експерименту результати проби Штанге курсантів КГ дорівнювали $52,1 \pm 2,6$ с, що перевищує вихідні показники на 4,9 с ($t = 1,307$; $p > 0,05$). На другому етапі експерименту показники курсантів КГ покращилися до $53,6 \pm 3,7$ с, але достовірної різниці із вихідними даними не виявлено ($t = 1,397$; $p > 0,05$). Аналіз результатів курсантів із затримання дихання на вдиху наприкінці формувального експерименту довів, що програма фізичної підготовки, які існує у ВВНЗ, не сприяє достовірному вдосконаленню діяльності дихальної системи курсантів протягом навчання

(рис. 4.9).

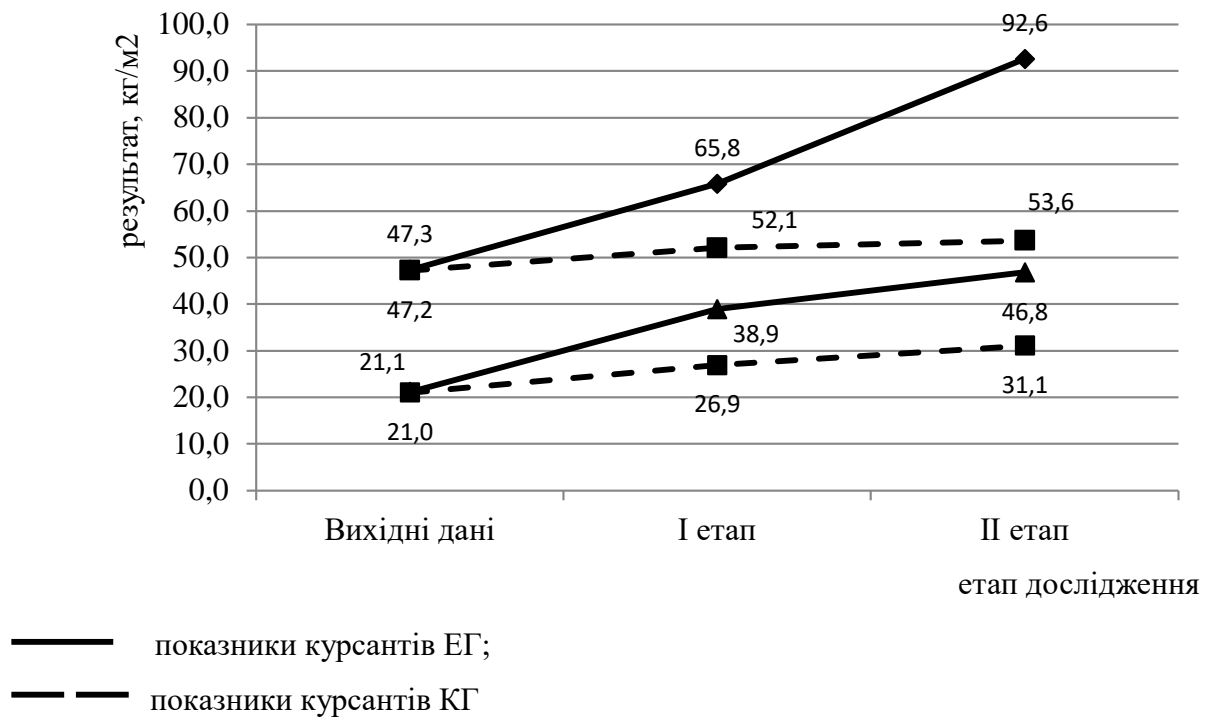


Рис. 4.9. Динаміка показників проб Штанге (вгорі) та Генчі (знизу) курсантів ЕГ та КГ за час проведення експерименту, с

Аналіз результатів тестування курсантів ЕГ із затримання дихання на вдиху в період завершення експерименту показав, що показники курсантів відповідають оцінці «добре» та мають достовірну різницю з початковими даними ($92,6 \pm 3,7$ с, $t=9,889$; $p<0,001$). Водночас за період експерименту показники курсантів ЕГ достовірно перевищують показники КГ на першому ($t=3,585$; $p<0,01$) і другому ($t=7,453$; $p<0,001$) етапах дослідження, що свідчить про перевагу авторської програми фізичної підготовки розвідників.

Проведення тестування дихальної системи курсантів КГ та ЕГ за пробою Генчі засвідчило позитивні зміни під впливом авторської програми фізичної підготовки. Час виконання проби Генчі курсантів КГ і ЕГ має аналогічну динаміку. Показники курсантів ЕГ достовірно перевищують показники КГ на першому ($t=3,029$; $p<0,01$) і другому ($t=3,215$; $p<0,01$) етапах дослідження. Єдиною відмінністю є наявність достовірної різниці показників проби Генчі курсантів КГ на початку та по завершенню дослідження ($t=2,274$; $p<0,05$).

Таким чином, можна стверджувати, що авторська програма фізичної підготовки позитивно впливає на роботу дихальної системи курсантів, відповідно й на їхню професійну готовність до виконання завдань за призначенням.

Для визначення оцінки працездатності серця під час фізичних навантажень проведено аналіз показників проби Руфф'є – Діксона курсантів ЕГ та КГ. По завершенню першого етапу дослідження показники проби Руфф'є – Діксона курсантів КГ становили $11,81 \pm 1,24$ ум. од., що краще за вихідні показники на $0,51$ ум. од. ($t=0,306$; $p>0,05$). Результати по закінченню другого етапу формувального експерименту курсантів КГ поліпшилися до $10,99 \pm 1,29$ ум. од., але достовірної різниці з початковими показниками не виявлено ($t=0,782$; $p>0,05$) (табл. 4.11).

Таблиця 4.11

**Динаміка показників проби Руфф'є – Діксона курсантів ЕГ та КГ
за час педагогічного експерименту, мл**

Групи розвідників		Вихідні дані	I етап	II етап	t ($X_{ВД} - X_2$)
ЕГ	X	12,29	9,74	6,63	3,198
	$\pm m$	1,31	1,28	1,19	
КГ	X	12,32	11,81	10,99	0,782
	$\pm m$	1,11	1,24	1,29	
t ($X_{ЕГ} - X_{КГ}$)		0,017	1,162	2,484	p<0,05

Показники курсантів ЕГ проби Руфф'є – Діксона наприкінці впровадження авторської програми досягли рівня середньої підготовленості та достовірно відрізняються від початкових результатів ($6,63 \pm 1,19$ с, $t=3,198$; $p<0,01$). Водночас за період експерименту показники курсантів ЕГ достовірно не перевищили показників КГ на першому етапі ($t=1,162$; $p>0,05$), але мають достовірну різницю з показниками наприкінці другого етапу дослідження ($t=2,484$; $p<0,05$), що свідчить про перевагу авторської програми фізичної

підготовки артилерійських розвідників.

Для оцінювання діяльності серцево-судинної і дихальної систем курсантів ЕГ та КГ організували їх тестування за тестом Купера (табл. 4.12).

Таблиця 4.12

Динаміка показників тесту Купера курсантів ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту, м

Групи розвідників		Вихідні дані	I етап	II етап	t ($X_{ВД} - X_2$)
ЕГ	X	2812,7	2904,6	3069,4	5,772
	$\pm m$	29,7	32,8	33,1	
КГ	X	2814,1	2826,9	2837,7	0,551
	$\pm m$	25,9	31,5	34,1	
t ($X_{ЕГ} - X_{КГ}$)		0,036	1,709	4,876	p<0,01

Результати нашого дослідження дають підстави стверджувати, що заняття фізичними вправами згідно з авторською програмою із застосуванням вправ спортивного орієнтування призводять до вдосконалення діяльності серцево-судинної і дихальної систем курсантів. Оскільки більшість курсантів ЕГ та КГ не мають стійкої мотивації до самостійного фізичного вдосконалення, спеціально організовані заняття з фізичної підготовки під керівництвом командирів або викладачів мають позитивний вплив на організм курсантів і вдосконалюють діяльність основних функціональних систем. Цей факт доведено за результатами дослідження дистанції, яку долали курсанти КГ, виконуючи тест Купера. Протягом формувального експерименту дистанція, яку курсанти долали за 12 хвилин, збільшилася з $2\ 814,1 \pm 25,9$ м до $2\ 837,1 \pm 34,19$ м ($t=0,551$; $p>0,05$). Отриманий наприкінці експерименту показник відповідає оцінці «добре», характеризуючи діяльність серцево-судинної і дихальної систем курсантів, та має достовірну різницю з вихідними даними.

Дослідження показників курсантів ЕГ за час експерименту показало, що

вони також покращуються: з $2\,812,7 \pm 29,7$ м до $3\,069,4 \pm 33,1$ м ($t=5,772$; $p<0,001$) – і характеризують рівень діяльності серцево-судинної та дихальної систем як дуже добрий.

Вплив вправ спортивного орієнтування на виконання цього тесту оцінювали за результатами порівняльного аналізу довжини дистанцій, які здолали курсанти ЕГ та КГ на кожному з етапів формувального експерименту. Так, достовірної різниці не виявлено на початку ($t=0,036$; $p>0,05$) та наприкінці ($t=1,709$; $p>0,05$) першого етапу дослідження. По закінченні першого етапу отримані показники курсантів ЕГ перевищують показники курсантів КГ на $77,7$ м, а на завершальному етапі дослідження різниця метражу становила $231,7$ м ($t=4,876$; $p<0,001$). Підвищення метражу пробігання у тесті Купера й покращення функцій серцево-судинної і дихальної систем свідчать про позитивний вплив занять за авторською програмою на загальний рівень фізичної підготовленості військовослужбовців.

Для визначення рівня розвитку м'язової системи курсантів ЕГ та КГ протягом експерименту дослідили показники динамометрії сильнішої руки на кожному з етапів упровадження авторської програми (табл. 4.13).

Таблиця 4.13

Показники динамометрії курсантів ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту, кгс

Групи розвідників		Вихідні дані	I етап	II етап	t ($X_{ВД}-X_2$)
ЕГ	X	44,7	45,6	45,9	0,297
	$\pm m$	2,6	2,8	3,1	
КГ	X	44,2	44,9	45,2	0,225
	$\pm m$	1,7	1,5	4,1	
t ($X_{ЕГ}-X_{КГ}$)		0,161	0,220	0,136	p>0,05

Динаміка цього показника курсантів ЕГ за час експерименту характеризується зростанням на всіх етапах дослідження, при цьому

достовірну різницю відносно вихідного рівня не виявлено ($t=0,297$; $p>0,05$). У курсантів КГ динаміка сили руки має аналогічний характер.

Достовірної різниці між показниками динамометрії курсантів ЕГ та КГ не виявлено протягом усього експерименту. Наприкінці експерименту вона становить 0,7 кгс ($t=0,136$; $p>0,05$).

Проведені дослідження показників фізичного розвитку дають підстави стверджувати, що впровадження авторської програми фізичної підготовки для артилерійських розвідників дає змогу підтримувати показники фізичного розвитку на рівні, який відповідає вимогам професійної діяльності майбутніх командирів підрозділів артилерійської розвідки [13].

4.5. Динаміка показників професійної підготовленості військовослужбовців за час педагогічного експерименту

Результатом організації та проведення навчальних занять із професійної та фізичної підготовки курсантів є розвиток і вдосконалення їхніх знань, прикладних умінь та навичок, потрібних для виконання завдань за призначенням. Для підвищення ефективності формування цих навичок було обґрунтовано, розроблено й упроваджено програму фізичної підготовки для курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», із застосуванням вправ спортивного орієнтування.

Одним із показників оцінювання ефективності авторської програми фізичної підготовки був результат курсантів ЕГ з виконання нормативів професійної підготовки, що моделюють діяльність в різних умовах бойової обстановки під час проведення операцій.

Дослідження показників курсантів ЕГ та КГ на початку експерименту не виявили достовірної різниці між усіма результатами виконання нормативів професійної підготовки ($p>0,05$). По завершенню педагогічного експерименту більшість показників курсантів достовірно відрізняються.

Достовірну різницю між результатами тестування курсантів ЕГ та КГ визначено у всіх нормативах, виконання яких відбувається тривалий час, а

саме: зайняття непідготовленого СП й організація спостереження на ньому ($t=2,130$; $p<0,05$), розгортання й організація спряженого спостереження ($t=2,244$; $p<0,05$), розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією ($t=2,004$; $p<0,05$), топогеодезична прив'язка трьох точок ($t=2,102$; $p<0,05$).

Також визначено достовірну різницю між показниками нормативів професійної підготовки курсантів, для виконання яких треба розвивати спритність і координацію, а саме: розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена ($t=2,495$; $p<0,05$), розгортання НАК ($t=2,335$; $p<0,05$), зайняття виносного СП ($t=3,437$; $p<0,01$) (табл. 4.14).

Таблиця 4.14

Показники професійної підготовленості курсантів ЕГ та КГ за час педагогічного експерименту

Досліджувані показники	ЕГ (n=30)		КГ (n=29)		t
	X	$\pm m$	X	$\pm m$	
Зайняття непідготовленого СП й організація спостереження на ньому, с	1902,8	72,2	2111,3	66,1	2,130
Розгортання й організація спряженого спостереження, с	2054,6	111,2	2401,8	107,6	2,244
Приведення АКР СН-4003 в бойове положення його орієнтування та визначення навігаційних параметрів, с	286,8	19,5	332,4	18,7	1,688
Розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією, с	2119,9	104,8	2434,3	116,8	2,004
Топогеодезична прив'язка трьох точок, с	2441,7	125,4	2812,8	124,3	2,102
Розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена, с	725,1	33,8	851,6	37,8	2,495
Зайняття виносного СП, с	668,3	35,2	854,8	41,3	3,437
Розгортання НАК, с	657,3	23,5	735,9	24,1	2,335

Зазначимо, що результат курсантів КГ з виконання нормативів професійної підготовки протягом експерименту достовірно не змінився ($t=0,067-0,756$; $p>0,05$). Показники ж курсантів ЕГ майже за всіма зазначеними нормативами мають достовірну різницю з вихідними даними, а саме: зайняття невідготовленого СП й організація спостереження на ньому ($t=2,007$; $p<0,05$), розгортання й організація спряженого спостереження ($t=1,697$; $p>0,05$), приведення АКР СН-4003 в бойове положення його орієнтування та визначення навігаційних параметрів ($t=1,348$; $p>0,05$), розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією ($t=1,969$; $p>0,05$), топогеодезична прив'язка трьох точок ($t=1,822$; $p>0,05$), розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена ($t=2,271$; $p<0,05$), зайняття виносного СП ($t=3,332$; $p<0,01$), розгортання НАК ($t=2,593$; $p<0,05$).

Аналіз результатів формульованого експерименту довів, що зміст авторської програми фізичної підготовки із застосуванням вправ спортивного орієнтування, який максимально наближений до особливостей діяльності артилерійських розвідників, має достовірний позитивний вплив на показники професійної підготовленості курсантів.

Висновки до четвертого розділу

1. Аналіз наукових праць, нормативних документів і результати констатувального експерименту дали змогу обґрунтувати програму фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямовану на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка». Особливістю авторської програми є те, що заняття фізичною підготовкою структуровані таким чином, щоб інтегрувати фізичну підготовку з військово-спеціальними дисциплінами і дати змогу курсантам відпрацьовувати військово-прикладні навички в умовах, максимально наближених до реальних, за етапами. Перший етап спрямований на розвиток прикладних фізичних якостей і підтримання загальної фізичної

підготовленості. Зроблено акцент на загальній витривалості та спеціальних якостях, як-от пересування по різній місцевості й вивчення топографічних карт. Другий етап присвячений удосконаленню професійно-прикладних фізичних якостей, підготовці до виконання бойових завдань в умовах значних фізичних навантажень. Акцент зроблений на формуванні командної роботи та психологічної стійкості.

Розроблена авторська програма сприяє всебічному розвитку фізичних якостей, покращенню здоров'я та фізичного розвитку курсантів. Вона також допомагає формуванню бойової злагоженості підрозділів і підвищенню ефективності професійної діяльності артилерійських розвідників. Упровадження спеціально спрямованих вправ, таких як спортивне орієнтування, сприяє вдосконаленню навичок, важливих у бойових умовах.

2. Дослідження ефективності авторської програми щодо вдосконалення загальної та прикладної фізичної підготовленості курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», довели, що запропонований зміст занять із фізичної підготовки дає змогу достовірно покращити розвиток прикладних фізичних якостей ($p < 0,05 - 0,001$) та не знижує показників загальної фізичної підготовленості курсантів ($p < 0,05$). Результат виконання марш-кидка в курсантів ЕГ покращився на 190,6 с ($t = 2,847$; $p < 0,01$), на смузі перешкод – на 17,4 с ($t = 4,622$; $p < 0,001$), точність кидання гранати в ціль зросла вдвічі, дальність кидка – на 16,7 % ($p < 0,05$), утримання гир прямими руками – на 20,2 с ($t = 4,119$; $p < 0,001$). Аналіз результатів курсантів контрольної групи з виконання цих самих вправ показав позитивні зміни їхніх показників, проте достовірної різниці між ними не виявлено ($p > 0,05$).

3. Доведено, що впровадження авторської програми фізичної підготовки, що передбачає виконання фізичних вправ, схожих на прикладні дії курсантів у професійній сфері, істотно підвищує функціональні можливості курсантів під час виконання професійних завдань. Тестування діяльності дихальної системи курсантів за пробою Штанге продемонструвало достовірне покращення часу в

ЕГ ($t=9,889$; $p<0,001$), тоді як у КГ – усього на 4,9 с ($t=1,307$; $p<0,05$). Також доведено достовірну різницю результатів у пробі Генчі, показники курсантів ЕГ достовірно перевищують показники КГ на першому ($t=3,029$; $p<0,01$) і другому ($t=3,215$; $p<0,01$) етапах дослідження.

Визначено, що оцінка працездатності серця курсантів КГ за пробою Руфф'є – Діксона відповідає низькому рівню, тоді як результат військовослужбовців ЕГ наприкінці експерименту ($6,63\pm 1,19$ ум. од.) відповідає середньому рівню працездатності. За час експерименту метраж пробігання дистанції за 12 хвилин за тестом Купера достовірно збільшився з $2\ 814,1\pm 25,9$ м до $2\ 837,1\pm 34,19$ м ($t=0,551$; $p>0,05$). Отриманий показник роботи серцево-судинної та дихальної систем курсантів наприкінці експерименту відповідає оцінці «добре». Дослідження показників курсантів ЕГ за час експерименту показали, що вони також покращуються з $2\ 812,7\pm 29,7$ м до $3\ 069,4\pm 33,1$ м ($t=5,772$; $p<0,001$) і характеризують рівень діяльності серцево-судинної та дихальної систем курсантів як дуже добрий.

4. За результатами формувального експерименту доведено, що впровадження авторської програми фізичної підготовки із застосуванням вправ спортивного орієнтування позитивно впливає на вдосконалення професійної готовності курсантів. Достовірну різницю між результатами тестування курсантів ЕГ та КГ визначено у всіх нормативах, виконання яких відбувається протягом тривалого часу, а саме: зайняття непідготовленого СП й організація спостереження на ньому ($t=2,130$; $p<0,05$), розгортання й організація спряженого спостереження ($t=2,244$; $p<0,05$), розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією ($t=2,004$; $p<0,05$), топогеодезична прив'язка трьох точок ($t=2,102$; $p<0,05$). Також визначено достовірну різницю між показниками нормативів професійної підготовки курсантів, для виконання яких треба розвивати спритність і координацію, а саме: розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена ($t=2,495$;

$p < 0,05$), розгортання НАК ($t=2,335$; $p < 0,05$), зайняття виносного СП ($t=3,437$; $p < 0,01$).

Загалом розроблена авторська програма фізичної підготовки курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» є ефективною та забезпечує комплексний розвиток фізичних і професійно-прикладних якостей майбутніх офіцерів. Вона сприяє підвищенню їхньої фізичної готовності, що є важливим для успішного виконання бойових завдань в умовах різноманітних фізичних і психологічних навантажень.

Матеріали розділу опубліковано в таких працях [13, 14, 17, 19, 21, 158].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Удосконалення фізичної підготовки в Збройних силах України є важливим напрямком діяльності керівних органів і фахівців. Це передбачає оптимізацію використання різноманітних засобів, методів і форм фізичної підготовки для готування військовослужбовців до успішного виконання своїх бойових завдань [51, 134, 189].

Підтверджено висновки робіт П. П. Ткачука, Г. П. Грибана, С. В. Романчука та інших, що підготовка військовослужбовців до фізичних навантажень становить значну проблему у військових підрозділах. Одним з ефективних методів її вирішення є використання засобів спеціальної фізичної підготовки, які дають змогу навантажувати військовослужбовців максимально [159, 160].

Автори Д. Г. Оленев і С. М. Жембровський дослідили, а також проаналізували публікації, які свідчать про те, що система фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів не повністю відповідає вимогам сучасного бойового середовища [106]. Наші дослідження підтвердили, що вдосконалення боєздатності військовослужбовців усіх видів і родів військ ЗС України засобами військово-прикладних видів спорту є предметом детальних досліджень багатьох дослідників [139]. Проблемність і актуальність дослідження за цією тематикою не знижується, оскільки насправді практика прикладної фізичної підготовки у військах не відповідає сучасним вимогам, які висувають до професійної підготовленості військовослужбовців.

Підтверджуємо думку С. В. Романчука, що для вдосконалення фізичної підготовки курсантів – майбутніх командирів артилерійських розвідувальних підрозділів варто внести зміни з урахуванням думки фахівців із фізичної підготовки, досвіду навчально-бойової та бойової діяльності.

Окремі питання цієї проблеми у своїх наукових працях висвітлювали

А. М. Одеров, В. Б. Климович, О. М. Ольховий, В. Б. Лашта та інші [100, 105]. Грунтовних робіт з удосконалення фізичної підготовки у ВВНЗ, які готують фахівців артилерійської розвідки, на сучасному етапі немає, тому дослідження запропонованої теми є актуальним.

Дискусія з фахівцем фізичної підготовки С. А. Барашевським підкреслила, що фізична підготовка становить основу для професійно-прикладної підготовки. Проте наявні завдання фізичної підготовки в керівних документах з її організації не дають змоги повною мірою забезпечити формування належного рівня фізичної готовності курсантів до виконання професійних обов'язків і його вдосконалення. Оскільки сучасні вимоги до військової спеціальності вимагають нових підходів, виникає потреба в оновленні організації фізичної підготовки для підвищення ефективності її засобів загального та прикладного спрямування.

Наші дослідження підтвердили, що для якісного формування у військовослужбовців прикладних якостей і навичок, важливих для їхньої бойової діяльності, дійсно потрібно широко використовувати методи та засоби спеціальної фізичної підготовки. Це підкреслює важливість спеціалізованих підходів до тренувань, спрямованих на розвиток конкретних навичок і функцій, що відповідають вимогам сучасної військової діяльності [4, 61, 176]. Провідною тенденцією багатьох армій світу є збільшення кількості вправ військово-прикладних видів спорту у змісті програм фізичної підготовки [111, 112, 132, 214].

Упродовж досліджень доповнено наукові результати С. С. Федака, а саме, що особливості професійної діяльності військових фахівців різних спеціальностей висувають вимоги до рівня фізичної підготовленості військовослужбовців і мають виразну спрямованість до подальшого впровадження прикладних засобів фізичної підготовки курсантів. Встановлено, що професійна діяльність артилерійських розвідувальних підрозділів Сухопутних військ вимагає від особового складу покращених показників фізичної підготовленості. Доведено, що для досягнення високого

рівня військово-професійної працездатності артилерійським розвідникам до програми фізичної підготовки треба долучати фізичні вправи з пріоритетним розвитком прикладних рухових якостей і формуванням потрібних рухових навичок.

Наші висновки вказують на те, що використання військово-прикладних видів спорту є ефективним методом для підтримання й підвищення професійної підготовленості курсантів, особливо тих, хто навчається за спеціальністю «Артилерійська розвідка». Ці види спорту допомагають не лише розвивати фізичні якості та рухові навички, але й підвищувати психічну стійкість до стресових ситуацій, що є важливим для успішного виконання військових завдань. Такий підхід сприяє формуванню та збереженню професійної працездатності протягом тривалого періоду.

Проведене дослідження зосереджене на проблемі недостатньої ефективності відомих засобів, методів і організації фізичної підготовки курсантів. Ця проблема стає особливо актуальною, оскільки поточні методи не повністю відповідають вимогам сучасного бойового середовища. Наше дослідження може допомогти знайти способи поліпшення фізичної підготовки військових і забезпечити їм кращу готовність до виконання військових завдань.

Удосконалено результати досліджень Ю. С. Фіногенова щодо застосування військово-прикладних видів спорту в системі фізичної підготовки військових фахівців різних видів і родів військ. Запропоновано й доведено актуальність застосування вправ спортивного орієнтування у змісті фізичної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка».

Узагальнено низку наукових результатів, доведено ефективність використання спортивного орієнтування в підготовці артилерійських розвідників. Фізична підготовка людей, які займаються спортивним орієнтуванням, передбачає розвиток фізичних якостей – витривалості, швидкості, сили, спритності, гнучкості – та має свої специфічні особливості. Для виконання вправ спортивного орієнтування доводиться бігати по дорогах

і по бездоріжжю, по болотах, скелях, піску, по ярах і пересіченій місцевості, долати різноманітні перешкоди. До програми тренувань систематично долучають вправи на техніку бігу по різноманітному ґрунту, техніку бігу в гору та з гори, розвивають уміння спускатися по крутих схилах, а також формують спеціальні траси, що складаються з високотрав'я, бездоріжжя, кам'яних розсипів, пісків, штучних перешкод.

Доведено, що тренувальний процес, зміст вправ і фізичні навантаження орієнтувальників мають багато подібностей із діяльністю військовослужбовців артилерійських підрозділів. За даними контролю ЧСС, більша частина діяльності під час спеціальних навчань (до 50 %) відбувалася на ЧСС 100–130 уд./хв, а в 1,25 % часу ЧСС дорівнювала 160–180 уд./хв. Фізичне навантаження, яке відчувають курсанти під час спеціальних навчань, було класифіковано як аеробно-анаеробне з тимчасовими періодами максимальної потужності.

Виявлено, що найбільший вплив на функціональний стан організму курсантів здійснюють складні технічні вправи спортивного орієнтування ($p < 0,05$). Великі фізичні та психічні навантаження у вправах спортивного орієнтування викликають глибокі фізіологічні зрушення насамперед у тих функціональних системах, які є провідними для певної вправи ($p < 0,05–0,001$). Так, виконання вправи на спринтерській дистанції супроводжується достовірним погіршенням діяльності слухового аналізатора, концентрації уваги й підвищенням показників треметрії ($p < 0,05–0,01$). Виконання завдань середньої дистанції за вибором у місті погіршує показники координації рухів, кистьової динамометрії, треметрії, концентрації уваги та м'язової чутливості ($p < 0,05–0,001$). Найбільші зміни у функціональних системах організму відбуваються після виконання складних технічних вправ спортивного орієнтування та вправ на спринтерській дистанції. У цьому випадку достовірно погіршуються показники психічних і рухових функцій, серцево-судинної системи ($p < 0,001$).

Серед показників динаміки функціонального стану організму курсантів найбільші зміни під впливом вправ спортивного орієнтування має реакція на навантаження серцево-судинної системи, точність відчуття часу і збудженість ЦНС за результатами тренометрії. Цей механізм розкриває характер розвитку та спрямованість взаємозв'язків фізичних якостей, військово-прикладних рухових навичок і функціональних можливостей організму курсантів.

Визначено, що результати курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, з найбільш складних нормативів професійної підготовки, для виконання яких треба залучати більшість систем організму, мають достовірну різницю із середнім часом усіх курсантів. До таких нормативів належать: зайняття непередготовленого СП й організація спостереження на ньому ($t=2,469$; $p<0,05$); розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена ($t=2,043$; $p<0,05$); зайняття виносного спостережного пункту ($t=3,274$; $p<0,01$) та розгортання НАК ($t=2,918$; $p<0,01$).

За результатами проведеного порівняльного аналізу показників курсантів, які займалися в секції спортивного орієнтування, і курсантів, які в години спортивно-масової роботи займалися за затвердженим змістом, визначено, що більшість показників фізичного розвитку й функціонального стану, загальної і спеціальної фізичної підготовленості, професійної підготовленості достовірно кращі в курсантів, які займалися військово-прикладним видом спорту, подібним за своєю характеристикою до навчально-бойової та бойової діяльності ($p<0,05-0,001$).

Ураховуючи виявлені особливості, вважаємо перспективним реалізувати отримані матеріали досліджень у процесі фізичної підготовки курсантів. Провідні науковці довели, що показники прикладних навичок мають найбільший приріст на початковому етапі професійного вдосконалення в тих вправах, які більшою мірою пов'язані з проявом витривалості, швидкості та швидко-силових якостей.

Тож за результатами аналізу наукових досліджень фахівців фізичної підготовки [106, 173, 179] та спираючись на результати контактального

експерименту [17, 20, 21], ми обґрунтували й розробили програму фізичної підготовки курсантів – артилерійських розвідників із використанням засобів спортивного орієнтування.

Метою авторської програми є досягнення оптимального рівня професійно-прикладної фізичної підготовленості курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», до навчально-бойової та бойової діяльності.

Авторська програма складається з двох етапів: 1) розучування прикладних вправ і вдосконалення фізичних якостей; 2) формування професійно-прикладних дій, прийомів, умінь і навичок.

Завданнями авторської програми було:

1. Ознайомлення, розучування та вдосконалення прикладних фізичних якостей і рухових навичок.
2. Забезпечення належного рівня загальної фізичної підготовки й функціонального стану курсантів.
3. Поєднання змісту занять фізичної підготовки з елементами організації та проведення занять із професійної підготовки.

Форми фізичної підготовки відповідно до розробленої програми склалися з трьох етапів: підготовчого, основного та завершального, з використанням загальноприйнятих методик. Заняття організовували різними способами, зокрема груповим, фронтальним, поточним і круговим. З-поміж методів розвитку фізичних якостей застосовували рівномірний, повторний, змінний та інтервальний методи.

У процесі занять за авторською програмою навантаження дозували, враховуючи індивідуальний рівень фізичного розвитку кожного курсанта. Величину навантаження визначали з урахуванням ЧСС курсантів за хвилину: низьке – до 130 уд./хв, середнє – 130–150 уд./хв, високе – 150–180 уд./хв, максимальне навантаження – понад 180 уд./хв.

Зміст програми охоплює вправи, спрямовані на розвиток основних фізичних якостей, таких як сила, швидкість, загальна та силова витривалість.

Крім того, вона містить фізичні вправи зі спортивного орієнтування, які були поєднані з виконанням нормативів професійної підготовки, як-от: дії на марші, обладнання СП, підготовка обладнання, виконання стрільби зі стрілецької зброї, водіння спеціальних машин та інших.

До програми було додано нові вправи спеціального спрямування, структура яких відповідає діям, які здійснюють курсанти під час виконання своїх завдань у навчально-бойовій та бойовій ситуаціях.

Заняття проводили на фоні значних фізичних навантажень у спорядженні. Виконання фізичних вправ відбувалося з високим і максимальним навантаженням, якого досягали багаторазовим повторюванням чи підбором прикладних вправ.

Основним результатом програми є розвиток і формування готовності курсантів до виконання завдань навчально-бойової діяльності в будь-який момент за будь-яких умов та з навантаженням на будь-якому рівні.

Головною відмінністю авторської програми було долучення до заняття фізичною підготовкою вправ спортивного орієнтування як окремих засобів удосконалення прикладних фізичних якостей курсантів – артилерійських розвідників.

Доведено, що вправи спортивного орієнтування мають позитивний вплив на розвиток і вдосконалення професійних умінь та навичок артилерійських розвідників. Довгі дистанції дають змогу вдосконалювати загальну витривалість курсантів і формувати здатність підтримувати професійну працездатність на тлі фізичних навантажень тривалих піших рейдів. Виконання вправ на середніх і спринтерських дистанціях формує в артилерійського розвідника навички пересування по пересіченій місцевості у високому темпі, удень і вночі, з долаттям вертикальних і горизонтальних перешкод. У наших дослідженнях доведено, що вправи спортивного орієнтування практично подібні до значної частини елементів професійної майстерності майбутніх артилерійських розвідників.

Результати педагогічного експерименту вказують на високу

результативність програми фізичної підготовки курсантів для ефективних дій у місцевих збройних конфліктах (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Відмінності авторської і чинної програми фізичної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка»

Програма	Чинна програма	Авторська програма
Навантаження	9 годин на тиждень	9 годин на тиждень
Мета	Забезпечити фізичну готовність курсантів до навчально-бойової діяльності	Формування достатнього рівня фізичної готовності розвідників до навчально-бойової та бойової діяльності
Завдання	Розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності	Розвиток прикладних фізичних якостей з урахуванням особливостей професійної діяльності підрозділів
Засоби	Вправи ІФП, рекомендовані для артилерійських розвідувальних підрозділів, різноманітні пересування; прикладні фізичні вправи;	Вправи фізичної підготовки в поєднанні з нормативами бойової підготовки; вправи зі значним фізичним навантаженням; вправи спортивного орієнтування
Спрямованість	Удосконалення навичок у подоланні перешкод, плаванні, пірнанні, рукопашному бої тощо	Удосконалення прикладних професійних навичок на тлі значних фізичних навантажень

Динаміка підвищення рівня професійної та фізичної підготовленості курсантів ЕГ була більш позитивною порівняно з КГ. Наприкінці основного педагогічного експерименту частина курсантів ЕГ, які набули якісного рівня професійної та фізичної підготовленості, була на 25–28 % більшою, ніж у контрольної групи. Натомість кількість випускників, що мали недостатньо сформований рівень підготовленості в ЕГ була меншою на 40–45 %, ніж у КГ.

Для доведення ефективності авторської програми фізичної підготовки із застосуванням вправ спортивного орієнтування провели формувальний експеримент протягом двох років.

Сформували дві групи курсантів із достовірно рівнозначними показниками загальної і прикладної фізичної підготовленості, професійної підготовленості та функціонального стану ($p > 0,05$). До складу груп входили курсанти віком від 18 до 25 років. За кількістю особового складу експериментальна група складалася з 30 курсантів, контрольна група – з 29 курсантів.

Відповідно до наказу Міністерства оборони України «Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України» від 05 серпня 2021 року № 225 [70] для проведення форм фізичної підготовки в обох групах було передбачено 9 годин на тиждень: 4 години – навчальні заняття та 5 годин – спортивно-масова робота.

Тестування курсантів ЕГ та КГ за вправами фізичної підготовки показало, що на початку експерименту між показниками не було достовірної різниці ($p > 0,05$). По завершенню формувального експерименту виявлено достовірну різницю між результатами курсантів у виконанні вправ з бігу на середні та довгі дистанції ($p < 0,05$).

Використання авторської програми допомогло достовірно вдосконалити результати курсантів експериментальної групи з виконання вправ прикладної фізичної підготовки. Час долаття дистанції 5 км у спорядженні та зі зброєю покращився на 190,6 с ($t=2,847$; $p < 0,01$), час долаття смуги перешкод – на 17,4 с ($t=4,622$; $p < 0,001$), точність влучання гранатою в ціль зросла вдвічі, дальність кидка гранати – на 16,7 % ($p < 0,05$), утримання гирі прямими руками – на 20,2 с ($t=4,119$; $p < 0,001$). Результати виконання вправ прикладної фізичної підготовки курсантів контрольної групи також покращилися, проте їх зміни не були достовірними ($p > 0,05$).

Наші дослідження, пов'язані з оцінюванням ефективності авторської

програми для підвищення фізичної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», підтверджують, що запропонований план занять із фізичної підготовки істотно поліпшує розвиток практичних фізичних якостей ($p < 0,05-0,001$), при цьому не знижуючи загальний рівень фізичної підготовленості курсантів ($p < 0,05$). Відповідно високий рівень прикладної фізичної підготовленості допомагає виконувати професійні завдання та забезпечує ефективне функціонування підрозділів.

Доведено, що впровадження авторської програми фізичної підготовки, що передбачає виконання фізичних вправ, схожих на прикладні дії курсантів у професійній сфері, значно підвищує функціональні можливості курсантів під час виконання професійних завдань. Тестування діяльності дихальної системи курсантів за пробою Штанге продемонструвало достовірне вдосконалення показників в ЕГ ($t=9,889$; $p < 0,001$), тоді як у КГ – лише на 4,9 с ($t=1,307$; $p < 0,05$). Також доведено достовірну різницю результатів у пробі Генчі, показники курсантів ЕГ достовірно перевищують показники КГ на першому ($t=3,029$; $p < 0,01$) і другому ($t=3,215$; $p < 0,01$) етапах дослідження.

Під час формувального експерименту робота серцево-судинної системи курсантів як експериментальної, так і контрольної груп була вдосконалена. Тестування працездатності серця за пробою Руфф'є – Діксона в курсантів КГ підтвердило, що результати відповідають низькому показнику. Результат тестування курсантів ЕГ під час завершення формувального експерименту ($6,63 \pm 1,19$ ум. од.) відповідав середньому показнику працездатності.

Подібні результати було отримано й за аналізом метражу виконання тесту Купера. Протягом формувального експерименту дистанція пробігання достовірно збільшилася з $2\ 814,1 \pm 25,9$ м до $2\ 837,1 \pm 34,19$ м ($t=0,551$; $p > 0,05$). Отриманий наприкінці експерименту показник діяльності серцево-судинної та дихальної систем курсантів відповідає оцінці «добре». Дослідження показників курсантів ЕГ за час експерименту показали, що вони також покращуються з $2\ 812,7 \pm 29,7$ м до $3\ 069,4 \pm 33,1$ м ($t=5,772$; $p < 0,001$) і характеризують рівень

діяльності серцево-судинної та дихальної систем курсантів як дуже добрий. На ефективність авторської програми позитивно вплинуло її впровадження в освітній процес не цілком, а з розділенням на два етапи, кожен з яких мав власні завдання та засоби.

Етап розучування прикладних вправ і вдосконалення фізичних якостей був спрямований на формування оптимального рівня професійно-прикладної фізичної підготовленості курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», до навчально-бойової та бойової діяльності.

До змісту підготовчої частини зазвичай входили загальнорозвивальні вправи, які курсанти виконують у русі та на місці. Вправи на місці охоплювали вправи на гнучкість, вправи, спрямовані головним чином на розминку м'язів плечового пояса, рук, тулуба, ніг, а також м'язів усього тіла, вправи в парах, їх комплексне поєднання та вправи у стрибках. Вибір вправ залежить від завдань, які розв'язують в основній частині занять.

Під час першого етапу виконували завдання, які було спрямовані на переважне вдосконалення загальної фізичної підготовленості курсантів, формування прикладних знань і вмінь, таких як: пересування по різній місцевості, пересування вночі, вивчення топографічних карт, удосконалення психологічних реакцій, потрібних у повсякденній діяльності артилерійського розвідника.

Результатом етапу мало бути досягнення достатнього рівня розвитку загальних фізичних якостей, розучування вправ військово-прикладної фізичної підготовки для подальшого формування навичок ефективного виконання завдань професійної діяльності, а також набуття методичної практики у проведенні форм фізичної підготовки з використанням вправ спортивного орієнтування.

Метою другого етапу було сформувати прикладну фізичну підготовленість курсантів до ефективних дій під час виконання професійних завдань.

Для вирішення цих завдань використовували нові розроблені вправи

прикладного спрямування, які структурно відповідали діям курсантів під час виконання завдань у навчально-бойових і бойових умовах. Такими виявилися вправи зі спортивного орієнтування, які додавали до всіх занять цього етапу.

Авторська програма фізичної підготовки, що передбачає застосування вправ спортивного орієнтування у практиці професійної підготовки курсантів, ефективно впливає на вдосконалення рівня професійної підготовленості майбутніх артилерійських розвідників. Достовірну різницю між результатами тестування курсантів ЕГ та КГ визначено у всіх нормативах, виконання яких відбувалося протягом тривалого часу, а саме: зайняття непередготовленого СП й організація спостереження на ньому ($t=2,130$; $p<0,05$), розгортання й організація спряженого спостереження ($t=2,244$; $p<0,05$), розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією ($t=2,004$; $p<0,05$), топогеодезична прив'язка трьох точок ($t=2,102$; $p<0,05$). Також визначено достовірну різницю між показниками нормативів професійної підготовки курсантів, для виконання яких треба розвивати спритність і координацію, а саме: розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена ($t=2,495$; $p<0,05$), розгортання НАК ($t=2,335$; $p<0,05$), зайняття виносного СП ($t=3,437$; $p<0,01$).

За результатами авторських досліджень було сформовано три групи основних результатів, а саме:

- *набули подальшого розвитку* наукові знання щодо варіативності впливу фізичних вправ на фізичну підготовленість та організм курсантів [144, 171, 174];

- *набули подальшого розвитку* висновки наукових робіт С. В. Романчука, І. В. Тичини, А. М. Одерова, В. М. Романчука, О. О. Большакова, О. О. Ролюка, І. М. Фіщука та інших про подальше зниження рівня соматичного здоров'я і фізичної підготовленості молодого поповнення Збройних сил України;

- *удосконалено* дані О. В. Михнюка, В. В. Пронтенка, О. Д. Гусака, І. В. Хлібовича щодо організації і проведення прикладної фізичної підготовки

з військовослужбовцями конкретних військових підрозділів;

- *удосконалено* методики застосування вправ військово-прикладних видів спорту під час проведення всіх форм фізичної підготовки у пункті постійної дислокації та польових виходів [80, 85, 89, 93, 97];

- *удосконалено* дані С. О. Юр'єва, І. Л. Шлямара, О. В. Ролюка щодо динаміки рухової активності, характеристики, спрямованості та варіативності чергувань фізичних навантажень під час професійної діяльності особового складу артилерійського підрозділу [129, 171, 174];

- *уперше* обґрунтовано й експериментально реалізовано авторську програму фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямовану на вдосконалення фізичної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка», доведено її ефективність.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз та узагальнення наукової інформації з теми дослідження виявили особливості професійної діяльності військовослужбовців артилерійської розвідки, до яких належать: розвідка цілей, організація вогневих ударів, спостереження за діями противника, розвідка місцевості, виявлення нових засобів збройної боротьби, орієнтування на місцевості, пересування на великі відстані та подолання перешкод. Доведено, що ці завдання вимагають високого рівня фізичної підготовленості й розвитку специфічних військово-прикладних навичок.

Зазначені особливості свідчать про важливість фізичної підготовки для військовослужбовців, зокрема для курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка». Комплексний підхід до змісту та структури фізичної підготовки, який залучає вправи військово-прикладних видів спорту, таких як спортивне орієнтування, допомагає розвивати не лише фізичні якості, але й навички, потрібні для ефективного виконання завдань у реальних бойових умовах. Фахівці фізичної підготовки вважають цей вид прикладного спорту найбільш ефективним для забезпечення оптимальної готовності військових до виконання професійних завдань.

2. Виявлено, що фізична й професійна підготовка курсантів у військових навчальних закладах провідних країн світу є важливим складником їх підготовки на шляху до офіцерського звання. Ці країни докладають значних зусиль для розвитку фізичних здібностей і тактичних навичок курсантів. Кожна країна має свої унікальні структуру та зміст фізичної підготовки, але загальний підхід полягає в розробленні систематичних і прогресивних програм, що містять різні види вправ і тренувань. Спортивне орієнтування є одним з елементів фізичної підготовки, який допомагає вдосконалити фізичну підготовленість курсантів, їх зосередженість і здатність до швидкого прийняття правильних рішень.

3. Аналіз показників рухової активності курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», в умовах, наближених до бойових,

свідчать, що відносно середньостатистичної норми (10–12 тис. кроків на добу) рухова активність курсантів під час військового стажування більша на 18,2 % і становить 14 279 кроків; під час навчальної практики менша на 33 % (8 162 кроки); на заняттях під час польових виходів більша на 56 % (18 723 кроки); у процесі організації та проведення заходів табірною збору більша на 206,5 % (36 784 кроки); за участі у виконанні завдань під час тривалих навчань більша на 224 % (38 887 кроків); на заняттях із професійної підготовки дорівнює показникам середньостатистичної норми (12 314 кроків); у процесі проходження курсів виживання більша на 312 % (49 442 крока); на навчальних заняттях у ППД також дорівнює середньостатистичній нормі (12 109 кроків); під час днів відпочинку менша на 45 % (6 541 крок); під час перебування у відпустці менша на 35 % (7 854 кроки).

Результати дослідження довели, що більшість дій професійної діяльності відбувалася в аеробно-анаеробному режимі. Виділено діапазони фізичного навантаження професійної діяльності артилерійських розвідників: ЧСС від 60 до 100 уд./хв – 26,8 % загального часу діяльності; від 100 до 130 уд./хв – 45,6 % часу діяльності; від 130 до 160 уд./хв – 26,2 %. Незначну частину загального часу діяльність відбувалася з ЧСС від 160 до 190 уд./хв (1,4 %).

4. У результаті проведеного дослідження встановлено вплив занять у секції спортивного орієнтування на фізичний і професійний розвиток курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка».

Курсанти, які займалися спортивним орієнтуванням, продемонстрували значно кращі результати у фізичних вправах, що є важливими для військової діяльності ($p < 0,05$ – $0,01$). Це, зокрема, подолання різних дистанцій, розгортання бойових систем і здатність швидко й ефективно орієнтуватися в різних умовах. Такі навички є критичними для військових операцій і демонструють високий рівень професійної підготовленості.

Курсанти із секції спортивного орієнтування мають покращені показники функціонального стану серцево-судинної ($t=2,746$; $p < 0,01$) і дихальної ($t=2,087$; $p < 0,05$) систем порівняно з іншими курсантами. Це свідчить про загальний

позитивний вплив занять у секції спортивного орієнтування на здоров'я та фізичний стан курсантів, що може сприяти їхній загальній життєвій активності та довгостроковій військовій службі.

Курсанти, які займалися в секції спортивного орієнтування, мали кращі показники функціонального стану нервово-м'язової системи ($t=2,400$; $p<0,05$), що може вказувати на покращену координацію та здатність до швидкої реакції на зовнішні подразники. Це також є дуже важливим чинником у військовій службі, де швидке й точне виконання завдань може бути критично важливим.

5. За результатами аналізу й узагальнення наукової літератури та констатувального експерименту обґрунтовано авторську програму фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, спрямовану на вдосконалення фізичної та професійної підготовленості курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка». Особливістю авторської програми є те, що заняття фізичною підготовкою структуровані таким чином, щоб інтегрувати фізичну підготовку з військово-спеціальними дисциплінами і дати змогу курсантам відпрацьовувати військово-прикладні навички в умовах, максимально наближених до реальних, за етапами. Перший етап спрямований на розвиток прикладних фізичних якостей і підтримання загальної фізичної підготовленості. Зроблено акцент на загальній витривалості та спеціальних якостях, таких як пересування по різній місцевості й вивчення топографічних карт. Другий етап присвячений удосконаленню професійно-прикладних фізичних якостей, підготовці до виконання бойових завдань в умовах значних фізичних навантажень. Акцент зроблений на формуванні командної роботи та психологічної стійкості.

Розроблена авторська програма сприяє розвитку всебічних фізичних якостей, покращенню здоров'я та фізичного розвитку курсантів. Вона також сприяє формуванню бойової злагоженості підрозділів і підвищенню ефективності професійної діяльності артилерійських розвідників. Упровадження спеціально спрямованих вправ, таких як спортивне орієнтування, сприяє вдосконаленню навичок, потрібних у бойових умовах.

6. Дослідження ефективності авторської програми щодо вдосконалення загальної та прикладної фізичної підготовленості курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка», довели, що запропонований зміст занять із фізичної підготовки дає змогу достовірно покращити розвиток прикладних фізичних якостей ($p < 0,05 - 0,001$) та не знижує показників загальної фізичної підготовленості курсантів ($p < 0,05$). Результат виконання марш-кидка в курсантів ЕГ покращився на 190,6 с ($t = 2,847$; $p < 0,01$), на смузі перешкод – на 17,4 с ($t = 4,622$; $p < 0,001$), точність влучання в ціль зросла вдвічі, метання гранати на дальність – на 16,7 % ($p < 0,05$), утримання гир прямими руками – на 20,2 с ($t = 4,119$; $p < 0,001$). Аналіз результатів виконання цих самих вправ курсантів контрольної групи показав позитивні зміни їхніх показників, проте достовірності різниці між ними не виявлено ($p > 0,05$).

Доведено, що впровадження авторської програми фізичної підготовки, що передбачає виконання фізичних вправ, схожих на прикладні дії курсантів у професійній сфері, істотно підвищує функціональні можливості курсантів під час виконання професійних завдань. Тестування діяльності дихальної системи курсантів за пробою Штанге продемонструвало покращення показників в ЕГ ($t = 9,889$; $p < 0,001$) та в КГ на 4,9 с ($t = 1,307$; $p < 0,05$). Також доведено достовірну різницю результатів у пробі Генчі, показники курсантів ЕГ достовірно перевищують показники КГ на першому ($t = 3,029$; $p < 0,01$) і другому ($t = 3,215$; $p < 0,01$) етапах дослідження.

Визначено, що оцінка працездатності серця курсантів КГ за пробою Руфф'є – Діксона відповідає низькому рівню, тоді як результат військовослужбовців ЕГ наприкінці експерименту ($6,63 \pm 1,19$ ум. од.) відповідає середньому рівню працездатності. За час експерименту метраж пробігання дистанції за 12 хвилин за тестом Купера достовірно збільшився з $2\ 814,1 \pm 25,9$ м до $2\ 837,1 \pm 34,19$ м ($t = 0,551$; $p > 0,05$). Отриманий показник роботи серцево-судинної та дихальної систем курсантів наприкінці експерименту відповідає оцінці «добре». Дослідження показників курсантів ЕГ

за час експерименту показали, що вони також покращуються з $2\,812,7 \pm 29,7$ м до $3\,069,4 \pm 33,1$ м ($t=5,772$; $p<0,001$) і відповідають оцінці «дуже добре».

За результатами формувального експерименту доведено, що впровадження вправ спортивного орієнтування позитивно впливає на вдосконалення професійної готовності курсантів. Достовірну різницю між результатами тестування курсантів ЕГ та КГ визначено у всіх нормативах, виконання яких відбувається протягом тривалого часу, а саме: зайняття невідготовленого СП й організація спостереження на ньому ($t=2,130$; $p<0,05$), розгортання й організація спряженого спостереження ($t=2,244$; $p<0,05$), розгортання взводу управління батареї з установленням зв'язку між командно-спостережним пунктом і вогневою позицією ($t=2,004$; $p<0,05$), топогеодезична прив'язка трьох точок ($t=2,102$; $p<0,05$). Також визначено достовірну різницю між показниками нормативів професійної підготовки курсантів, для виконання яких треба розвивати спритність і координацію, а саме: розгортання радіолокаційної станції на позиції, топогеодезична прив'язка якої не проведена ($t=2,495$; $p<0,05$), розгортання НАК ($t=2,335$; $p<0,05$), зайняття виносного СП ($t=3,437$; $p<0,01$).

Перспективу подальших наукових досліджень вбачаємо в обґрунтуванні, удосконаленні та впровадженні підходів до формування професійної підготовленості військовослужбовців інших спеціальностей засобами спортивного орієнтування.

ПОКЛИКАННЯ

1. Андрес А, Крижановський В, Римар О. Соціально-особистісні аспекти психофізичної підготовки особового складу Національної гвардії України. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2021;2(54):3–11. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-02-03-11>
2. Андрес А, Романчук С, Афонін В, Лесько О, Дунець-Лесько А. Сучасні технології формування методичної готовності командирів підрозділів до проведення форм фізичної підготовки. Український журнал медицини, біології та спорту. 2017;6(9):5–10.
3. Анохін Є, Радкевич О, Гусак О. Фізична підготовленість та її залежність від ціннісного ставлення офіцерів Збройних сил України до самовдосконалення. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;4;3(19):26–32.
4. Анохін ЄД, Десятка ОА, Михайлов ВВ. Прискорене пересування та легка атлетика: навч.-метод. посіб. Львів: ЛІСВ; 2007. 156 с.
5. Анохін ЄД, Романчук СВ. Структура організації спорту в Збройних Силах США. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України. Зб. тез доп. V Міжнар. наук.-практ. конф., Київ; 2021, с. 210–3.
6. Анохін ЄД. Основи фізичного вдосконалення військовослужбовців: навч.-метод. посіб. Львів: НАСВ; 2016. 156 с.
7. Антипенко І. Гібридна війна в Україні як ризикоутворюючий чинник глобалізації. Ефективність державного управління. 2022;65:13–26.
8. Афонін В, Кізло Л, Федак С. Психічний стан та результативність фізичної діяльності військовослужбовців. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів: ЛДУФК; 2013;17;2, с. 10–4.
9. Бабич М, Романчук С, Одеров А, Тичина Б, Юр'єв С, Арабаджиєв Т, Отисько В, Куцмус С, Сіяноко О, Войцехівський І. Ефективність методики

навчання спортивному орієнтуванню курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка» з урахуванням змагальної діяльності спортсменів-орієнтувальників. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2024;29;1, с. 5–11. doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).5-11

10. Бабич М, Романчук С, Романчук В, Чаплінський Р, Людовик Т, Юр'єв С, Тимочко О, Фіщук І, Бабаєв Ю, Андреев С. Зміни у показниках функціонального стану курсантів-випускників при зменшенні обсягу занять з фізичної підготовки. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2022;25, с. 43–51. doi: 10.32626/2309-8082.2022-25.43-51

11. Бабич МО, Анохін ЄД, Романчук СВ, Одеров АМ, Барашевський СА, Первачук ОІ, Мельніков АВ, Бобко ЮБ, Багас ОП, Слівінській ОЯ. Про еквівалентність контрольних вправ стандартів фізичної підготовки табличній системі оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців та їх адекватність вимогам бойової діяльності. Український журнал медицини, біології та спорту. 2023;8;1(41):285–96. DOI: 10.26693/jmbs08.01.285

12. Бабич МО, Ковальчук МП, Мандюк АБ. Аналіз досліджень рухових навичок та змін показників фізичних якостей курсантів спеціальності "Артилерійська розвідка". В: Проблеми активізації рекреаційно оздоровчої діяльності населення. Матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф.; 10–11 травня 2024 р. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2024, с.

13. Бабич МО, Небожук ОР, Климович ВБ, Пилипчак ІВ, Лашта ВБ, Романів ІВ, Яровий МВ. Засоби спортивного орієнтування – як ефективний засіб підвищення швидкості військовослужбовців артилерійської розвідки. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;12(172)23, с. 12–5. DOI 10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).02

14. Бабич МО, Небожук ОР, Тичина ІВ, Большаков ОО, Ольховий ОМ, Бабаєв ЮГ, Хачатрян АХ, Фіщук ІМ. Методика формування потреби в фізичному самовдосконаленні студентів закладів вищої освіти України. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2022;9(154)22, с. 13–8. doi 10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).03

15. Бабич МО, Одеров АМ, Романчук СВ, Афонін ВМ, Сидорко ОЮ, Фіщук ІМ, Байдала ВР, Лещінський ОВ. Дослідження рівня фізичної підготовленості курсантів-артилеристів. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;7;5(39):319–27.

16. Бабич МО, Романчук СВ, Мандюк АБ, Панькевич ЯА, Пилипчак ІВ, Пилипчак ВВ, Климович ВБ, Романчук В. Програма фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2023;28;4, с. 240–6. doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).240-246

17. Бабич МО, Романчук СВ, Одеров АМ, Климович ВБ, Мандюк АБ, Яровий МВ, Полтавець АІ. Вплив засобів спортивного орієнтування на розвиток та підвищення швидкості військовослужбовців-артилеристів. В: Науковий часопис УДУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;2(160)23, с. 146–9. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).31

18. Бабич МО. Взаємозв'язок між навичками орієнтування та успішністю в артилерійській розвідці: аналіз впливу розвинених навичок на здатність швидко та ефективно збирати і передавати інформацію. В: Future Healthcare: Innovations, Advances and Progress. Матеріали II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.; 15–16 червня 2023 р. Дніпро; 2023, с. 39.

19. Бабич МО. Вплив занять з фізичної підготовки на формування професійної самосвідомості майбутнього офіцера. В: Молода спортивна наука

України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2023;27;2, с. 66–7.

20. Бабич МО. Динаміка показників фізичних якостей та формування рухових навичок курсантів спеціальності артилерійська розвідка. В: Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2024;4(177)24, с. 16–24. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).03](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).03)

21. Бабич МО. Одеров АМ. Шлямар ІЛ. Панькевич ЯА. Небожук ОР. Губа АВ. Основи формування військово-прикладних навичок військовослужбовців засобами спортивного орієнтування. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;8(168)23, с. 109–35 DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).21

22. Бабич МО. Роль спортивного орієнтування в навчальному процесі курсантів артилеристів. В: Актуальні питання науки, освіти та технологій в умовах сучасних викликів. Зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф.; 9 травня 2023 р. Кременчук: ЦФЕНД; 2023;2, с. 74–5.

23. Бабич МО. Спортивне орієнтування у фізичній підготовці курсантів вищих військових навчальних закладів Збройних Сил України. В: Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах. Зб. наук.-практ. конф.; 21–23 лютого 2023 р. Київ: МО; 2023, с. 25–6.

24. Бабич МО. Спортивне орієнтування у фізичній підготовці курсантів-артилеристів. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху Євроатлантичної інтеграції України. Матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф.; 24 листопада 2023 р. Київ: НУОУ; 2023, с. 207–10.

25. Бадан Ю, Романчук С, Барашевський С. Спортивне орієнтування як складова навчання військовослужбовців. В: Проблеми активізації рекреаційно-

оздоровчої діяльності населення. Матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф.; 10–11 травня 2018 р. Львів; 2018, с. 108–10.

26. Балущка Л, Хіменес Х, Окопний А, Пітин М, Согор О, Ткач Ю. Динаміка підготовленості учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою під впливом використання засобів боротьби. Теорія та методика фізичного виховання. 2020;20(3):165–73. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.06>.

27. Березовський ВА. Спортивне орієнтування як варіативний компонент програми з фізичної культури для учнів старшої школи. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2015;3(1), с. 54–6.

28. Біла книга 2019–2020. Збройні сили України. Держспецтрансслужба. Міністерство оборони України: ФОП Мишалов Д. В.; 2021. 196 с.

29. Богуславська В, Бріскін Ю, Пітин М. Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017;2:16–20.

30. Бойко О. Методологічні основи дослідження лідерської компетентності майбутніх офіцерів у ВВНЗ. Педагогіка і психологія професійної освіти. 2012;3:16–24.

31. Бондарович ОП. Особливості фізичної підготовки співробітників служби безпеки України до дій у бойових умовах. В: Фізична підготовка особового складу Збройних сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України: досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку. Матеріали наук.-метод. конф.; 26–28 листопада 2014 р. Київ: МОУ; 2014, с. 33–8.

32. Боярчук О. Дослідження взаємозв'язку рівня рухової активності військовослужбовців-жінок та показників фізичної підготовленості, функціонального й психологічного стану. В: Приступа Є, редактор. Молода

спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: ЛДУФК; 2009;13;2, с. 22–6.

33. Боярчук ОМ, Кізло ЛМ, Романчук СВ. Особливості фізичної підготовки військовослужбовців-жінок: навч.-метод. посіб. Київ: УФП ЗСУ; 2008. 136 с.

34. Боярчук ОМ, Романчук СВ, Романчук ВМ. Формування міжособистісних відносин курсантів під час занять з фізичної підготовки. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи. Зб. наук. пр. Київ; 2011;11, с. 269–73.

35. Ванденко ВВ. Фізична підготовка в умовах антитерористичної операції. В: Фізична підготовка особового складу Збройних сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України: досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку. Матеріали наук.-метод. конф.; 26–28 листопада 2014 р. Київ: МОУ; 2014, с. 52–5.

36. Ващенко ЄМ. Аналіз основних вимог до сержантів (старшин) та досвід провідних країн світу щодо підготовки сержантів. В: Зб. наук, пр. НА ДПС України. Хмельницький; 2009;47;2;2, с. 71–4.

37. Ведмеденко БФ. Теорія і методика виховання інтересу в учнів до занять фізичною культурою [дисертація]. Київ: АПН України; 2005. 701 с.

38. Вербин Н, Шемчук В, Оленев Д. Методика діагностування рівня фізичної підготовленості майбутніх професіоналів військового управління. Військова освіта. 2020;1(47):61–9.

39. Вербин НБ, Климович ВБ, Шемчук ВА, Одеров АМ, Катихін ВМ. Теоретичні складники проектної діяльності викладача фізичної підготовки та спорту вищого військового навчального закладу. Інноваційна педагогіка. 2020;22;1:165–7. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-1.36>

40. Вереньга ЮВ. Зв'язок показників фізичної підготовленості та фізичного стану і здоров'я працівників МВС України на етапі професійного становлення. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова.

Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2014;5(48)14, с. 71–2.

41. Волков ВЛ. Оцінка фізичної та спеціальної підготовленості до професійної діяльності прикордонників першої вікової групи. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2012;4:25–8.

42. Волков ВЛ. Розвиток фізичних здібностей студентів у системі фізичної підготовки: монографія. Київ: Освіта України; 2011. 420 с.

43. Ворона ВВ. Узагальнення досвіду гірської та фізичної підготовки військовослужбовців Республіки Австрія: організаційний та психологічний компонент. В: Фізична підготовка особового складу Збройних сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України: досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку. Матеріали наук.-метод. конф.; 26–28 листопада 2014 р. Київ: МОУ; 2014, с. 144–9.

44. Воронцов О, Романчук С, Ролюк О, Яворський А. Фізичні навантаження військовослужбовців у сучасному бою. Український журнал медицини, біології та спорту. 2017;6;6(90):47–52.

45. Галаманжук ЛЛ, Єдинак ГА. Основи наукових досліджень: навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський: Рута; 2019. 154 с.

46. Гаркавий ОА, Хацаюк ОВ, Одеров АМ, Забродський СС, та ін. Методичні рекомендації з організації фізичної підготовки в підрозділах Національної гвардії України: навч.-метод. посіб. Харків: НАНГУ; 2020. 100 с.

47. Глазунов С. Місце занять лікувальною фізичною культурою військовослужбовців за контрактом, які мають захворювання, у процесі їх службової діяльності. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2007;3:34–7.

48. Гоманюк СВ, Мельник ВО. Вплив фізичної підготовки на ефективність професійної діяльності та стан здоров'я військовослужбовців. В: Вдосконалення системи фізичної підготовки у ЗСУ в умовах сьогодення та приведення її до сумісності зі стандартами армій країн-членів НАТО.

Матеріали Міжнар. наук.-метод. конф.; 13–14 грудня 2016 р. Київ: НУОУ ім. І. Черняхівського; 2016, с. 36–7.

49. Гусак ОД, Боярчук ОМ, Старчук ОО. Вплив тренажів із фізичної підготовки на розвиток основних фізичних якостей курсантів на етапі ПВПП. В: Фізична підготовка військовослужбовців. Матеріали II відкр. наук.-метод. конф. Київ: НУФВіСУ; 2004, с. 17–22.

50. Гусак ОД, Романчук СВ. Подолання перешкод: навч.-метод. посіб. Житомир: ЖВІ НАУ; 2012. 148 с.

51. Гусак ОД. Корекція психофізичної готовності військовослужбовців аеромобільних підрозділів до навчально–бойової діяльності під час занять з подолання перешкод [дисертація]. Львів; 2012. 189 с.

52. Данилевич МВ, Гуцуляк ВР, Романчук СВ. Критерії сформованості готовності майбутніх фахівців галузі фізичної культури до професійної діяльності. В: Економіко-соціальні відносини в галузі фізичної культури та сфері обслуговування. Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Львів; 2019, с. 71–2.

53. Дем'янюк ЮА. Формування професійної компетентності військовослужбовців державної прикордонної служби України у сфері забезпечення безпеки закордонних дипломатичних установ на засадах інтерактивного навчання. В: Зб. наук. пр. Хмельницького інституту соціальних технологій. Хмельницький; 2012;6, с. 51–4.

54. Демків А, Єна М, Лойко О, Щукін В, Харабуга С. Формування спеціальної фізичної підготовленості майбутніх офіцерів під час їх навчання у ВВНЗ. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. у галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2008;12;2, с. 75–9.

55. Дерев'янку С. Актуалізація емоційного інтелекту в емоціогенних умовах. Соціальна психологія. 2008;1:96–104.

56. Домніцак ВВ. Удосконалення спеціальної фізичної підготовки курсантів ВНЗ України як компонента професійної готовності майбутніх офіцерів силових структур. *Право і безпека*. 2012;1:222–5.

57. Дорошенко ММ. Індивідуально–психологічні особливості військовослужбовців з граничними нервово-психічними розладами [автореферат]. Київ: КВГІ; 2000. 20 с.

58. Єдинак ГА, Приступа ЄН. До питання про вдосконалення системи оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців Збройних Сил України. В: *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. Зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки. Луцьк; 2012;4, с. 276–80.

59. Єдинак ГА, Скавронський ОП, Мисів ВМ. Фізична підготовка у військових ліцях: монографія. Кам'янець-Подільський: Буйницький О. А.; 2012. 350 с.

60. Єна МО, Кузнецов МВ, Лашта ВБ. Рівень фізичної підготовленості молодого поповнення Збройних сил України. В: *Вдосконалення системи фізичної підготовки у ЗСУ в умовах сьогодення та приведення її до сумісності зі стандартами армій країн-членів НАТО*. Матеріали міжнар. наук.-метод. конф.; 16–17 листопада 2016 р. Київ: НУОУ ім. І. Черняхівського; 2016, с. 167–70.

61. Жембровський С. Специфіка взаємозв'язку між показниками фізичного стану і ризиком серцево–судинних захворювань у офіцерів різного віку. *Теорія та методика фізичного виховання і спорту*. 2008;2:56–61.

62. Жембровський СМ. К питанню реформування системи фізичної підготовки Збройних Сил України на сучасному етапі. В: *Сучасний стан та перспективи розвитку фізичної підготовки військовослужбовців в системі бойового навчання військ (сил) Збройних сил та інших силових структур України*. Матеріали наук.-метод. конф.; 28–29 листопада 2013 р. Київ: МОУ; 2013, с. 30–6.

63. Жембровський СМ. Фактори, що зумовлюють ефективність процесу фізичної підготовки та професійної діяльності офіцерів органів управління Сухопутних військ. Теорія та методика фізичного виховання і спорту. 2009;2:73–7.

64. Завидівська Н, Ополонець І. Шляхи оптимізації фізкультурно–спортивної діяльності студентів вищих навчальних закладів. В: Цьось АВ, редактор. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві. Зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки. Луцьк; 2010;2, с. 50-4.

65. Закорко ІП. Спеціальна фізична підготовка в вищих навчальних закладах МВД України з урахуванням індивідуальної моторики курсантів [дисертація]. Київ; 2001. 197 с.

66. Закорко ІП, Журавель ОВ, Логвиненко ЮВ, Сверділ ЄВ, Каліфський АМ. Спеціальна фізична підготовка: навч.-метод. комплекс. Київ: Знання України; 2010. 51 с.

67. Закорко ІП, Журавель ОВ, Логвиненко ЮВ, Сверділ ЄВ, Каліфський АМ. Спеціальна фізична підготовка: навч.-метод. комплекс. Київ: Знання України; 2010. 51 с.

68. Збірник нормативів з бойової підготовки для спеціалістів і підрозділів артилерії: наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 03.01.2020 № 5.

69. Інструкція з фізичної підготовки у Збройних Силах України (ІФП-2021). Київ: М-во оборони України; 2021. 213 с.

70. Кирпенко В, Романчук В, Романчук С. Спеціальна фізична підготовка як засіб підвищення ефективності професійної діяльності військовослужбовців Сухопутних військ. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;4(22):12–8.

71. Кирпенко ВМ, Піддубний ОГ, Цимбалюк ЖО, Палевич СВ, Божко ЄВ, Полтавець АІ. Військово-спортивне орієнтування: навч.-метод. посіб. Харків: ХНУПС; 2018. 84 с.

72. Климович ВБ, Курбакова СМ, Ольховий ОМ. Вплив системи фізичної підготовки на рівень побічних показників фахової працездатності випускників-артилеристів. Український журнал медицини, біології та спорту. 2017;1:215–9.

73. Климович ВБ, Ольховий ОМ, Романчук СВ, Одеров АМ, Лашта ВБ. Проблемні аспекти фізичного виховання, здоров'я і психологічної підготовки юнаків призовного віку до умов служби в секторі безпеки і оборони України. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;4;3(19):39–44.

74. Климович ВБ. Оптимізація системи фізичної підготовки курсантів-артилеристів [автореферат]. Київ; 2016. 23 с.

75. Козлов СВ. Загальна фізична підготовка – основа основ спеціальної фізичної підготовки. В: Фізична підготовка особового складу Збройних сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України: досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку. Матеріали наук.-метод. конф.; 26–28 листопада 2014 р. Київ: МОУ; 2014, с. 49–52.

76. Коломієць НА. Інтегральна підготовка у спортивному орієнтуванні на основі індивідуальних особливостей кваліфікованих спортсменів [автореферат]. Харків: ХДАФК; 2010. 22 с.

77. Коломієць НМ, Кирпенко ВМ, Полтавець АІ, Божко ЄВ. Спортивне орієнтування як засіб підготовки військовослужбовців. В: Вдосконалення системи фізичної підготовки у Збройних Силах України в умовах сьогодення та приведення її до сумісності зі стандартами армій країн-членів НАТО. Матеріали міжнар. наук.-метод. конф.; 13–14 грудня 2016 р. Київ: НУОУ; 2016, с. 291–4.

78. Комплекси спеціальних фізичних вправ для колективної підготовки військовослужбовців та підрозділів Збройних Сил України. Київ: Центр учбової літератури; 2022. 180 с.

79. Король С. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів технічних спеціальностей. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. праць з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів; 2012;16;2, с. 103–7.

80. Король СА. Засоби спортивного орієнтування у фізичному вихованні студентів ВНЗ. Спортивний вісник Придніпров'я. 2013;2:241–4.
81. Лашта В, Федак С, Ханікянц О. Зміни рівня фізичної підготовленості курсантів бойових спеціальностей у процесі професійної діяльності. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2020;24;2, с. 49–50.
82. Лашта ВВ, Федак СС, Ханікянц ОВ. Аналіз рівня спеціальної фізичної підготовленості курсантів першого курсу навчання. Український журнал медицини, біології та спорту. 2020;5;4(26):450–5. doi.org/10.26693/jmbs05.04.450
83. Лесько О, Сороколіт Н, Панькевич Я. Фізична підготовленість курсантів інженерних спеціальностей військових закладів вищої освіти. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК; 2019;23;2, с. 54–5.
84. Лотоцький ІР, Дзяма ВВ, Романів ІВ. Вдосконалення фізичної підготовки військовослужбовців засобами прикладних видів спорту. В: Вдосконалення системи фізичної підготовки у Збройних Силах України в умовах сьогодення та приведення її до сумісності зі стандартами армій країн-членів НАТО. Матеріали міжнар. наук.-метод. конф.; 13–14 грудня 2016 р. Київ: НУОУ; 2016, с. 82–4.
85. Лотоцький ІР. Структура та зміст фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві [дисертація]. Львів: ЛДУФК; 2021. 245 с.
86. Мельник ВО, Романчук СВ. Структура та зміст «супутнього фізичного тренування» курсантів ВВНЗ. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2018;2(32):93–9.
87. Мельніков АВ. Концептуальні положення підготовки майбутніх офіцерів державної Прикордонної служби України до фізичного виховання особового складу. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2018;11, с. 233–45.

88. Михнюк ОВ, Пронтенко ВВ, Гусак ОД, Хлібович ІВ. Упровадження військово-прикладних видів спорту до спортивно-масової роботи: ставлення курсантів. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України. Матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф.; 25 листопада 2022 р. Київ: НУОУ; 2022, с. 222–6.

89. Михнюк ОВ, Русанівський СВ, Безпалий СМ, Федченко ОС, Крук ОМ, Лисик РВ, Сіваков ВП, Штома ВД. Спортивне орієнтування як засіб фізичної підготовки курсантів. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2021;11(143)21, с. 96–9. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).20.

90. Михнюк ОВ. Вплив військово-прикладних видів спорту на покращення рівня розвитку фізичних та психологічних якостей курсантів. В: Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму, фізичної культури та спорту. Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.; 5–6 квітня 2022 р. Хмельницький; 2022, с. 149–51.

91. Михнюк ОВ. Вплив фізичної підготовки на особистісний розвиток курсантів вищих військових навчальних закладів. В: Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку. Матеріали XXXI Міжнар. наук.-практ. конф.; 7 квітня 2023 р. Рим; 2023, с. 251–4.

92. Михнюк ОВ. Застосування військово-прикладних видів спорту як ефективного засобу розвитку рухових якостей та формування прикладних навичок курсантів. В: Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку. Матеріали XXIX Міжнар. наук.-практ. конф.; 7 лютого 2023 р. Тепліце; 2023, с. 302–7.

93. Михнюк ОВ. Методика розвитку рухових якостей курсантів засобами спортивного орієнтування у процесі фізичного виховання [дисертація]. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова; 2023. 324 с.

94. Михнюк ОВ. Мотиваційно-ціннісне ставлення курсантів до занять з фізичної підготовки і спорту. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2023;28;1;70, с. 17–23. doi: 10.32626/2309-8082.2023-28.17-23.

95. Михнюк ОВ. Особливості використання засобів спортивного орієнтування в процесі фізичної реабілітації учасників бойових дій на території України. В: Актуальні проблеми фізіології та реабілітації. Матеріали II Міжнар. наук. інтернет-конф.; 30 листопада 2022 р. Черкаси: НУБХ; 2022, с. 37–40.

96. Михнюк ОВ. Рівень сформованості військово-прикладних вмінь та навичок у курсантів в орієнтуванні на місцевості. В: Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку. Матеріали XXVIII Міжнар. наук.-практ. конф.; 7 січня 2023 р. Лімасол; 2023, с. 277–81.

97. Молоков ОВ. Перспективні погляди на шляхи розвитку фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України. В: Матеріали Всеарм. наук.-метод. конф. МО України. Київ: НУОУ; 2011, с.180.

98. Одеров А, Романчук С, Арабський А, Лотоцький І, Пилипчак І, Панькевич Я, Федак С, Матвейко О, Первачук О, Бабич М. Методичні рекомендації з організації фізичної підготовки в районах ведення бойових дій. Львів: НАСВ; 2022. 46 с.

99. Одеров А, Романчук С, Климович В, Небожук О, Островський М, Свищ Я, Пилипчак І. Педагогічна технологія професійної та фізичної підготовки військовослужбовців артилерійської розвідки до виконання бойових завдань. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2022;2(58):35–42.

100. Одеров А, Фіщук І, Свищ Я, Пилипчак І, Дух Т, Лашта В. Удосконалення спеціальних якостей військовослужбовців засобами фізичного виховання. В: Вісник Кам'янець-Подільського національного університету

імені І. Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2022;6, с. 135–41.

101. Одеров АМ, Барашевський СА. Спортивне орієнтування – як один із засобів формування вмінь та навичок з рукопашного бою. В: Впровадження армійського рукопашного бою в систему фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України. Матеріали доп. наук.-практичного семінару; 29–31 березня 2016 р. Львів: НАСВ; 2016, с. 82–3.

102. Одеров АМ, Кузнецов МВ. Фізична підготовленість майбутніх офіцерів Збройних сил України. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів; 2016;2, с. 274–8.

103. Одеров АМ, Лещінський ОВ, Первачук ОІ, Бабич МО, Небожук ОР, Богданов МВ, Бубон ВС, Абраменко ОО, Хачатрян АХ. В: Якість військово-професійної підготовки курсантів – як складова успішного виконання спеціальних завдань. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ;2023;3(161)23, с. 131–5. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30

104. Одеров АМ, Романчук СВ, Климович ВБ, Ольховий ОМ, Лашта ВБ. Аналіз змісту методик перевірки та оцінки фізичної підготовленості військовослужбовців різних іноземних держав збройних сил. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;4;3(19):39–45.

105. Оленев ДГ, Жембровський СМ. Аналіз показників функціонального стану курсантів-першокурсників Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України. Зб. тез доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. Київ; 2021, с. 291–4.

106. Ольховий О, Климович В, Романчук С. Оптимізація системи фізичної підготовки курсантів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2016;2:38–42.

107. Ольховий ОМ, Корчагін МВ, Красота ВМ. Вплив військово-професійної діяльності на фізичну підготовленість, розвиток, фізичний та функціональний стан військовослужбовців-операторів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;12:89–94.

108. Паєвський ВВ. Спеціальна фізична підготовка курсантів протиповітряної оборони Сухопутних військ ЗСУ [автореферат]. Харків: Харків. держ. акад. фіз. культури; 2008. 20 с.

109. Пенчук А, Вовканич Л. Перспективи удосконалення психофізіологічних якостей спортсменів-орієнтувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки. Спортивна наука України. 2015;6(70):16–23.

110. Петрачков ОВ, Жембровський СМ Особливості системи перевірки та оцінки фізичної підготовки збройних сил Великої Британії. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;6(166)23, с. 126–31.

111. Петрачков ОВ, Жембровський СМ. Особливості планування військово-фізичної підготовки в збройних сил Республіки Литви. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;8(168)23, с. 119–23.

112. Петрачков ОВ. Особливості системи оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців провідних країн світу. В: Педагогічна освіта: теорія і практика. Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ.; 2013;15, с. 82–9.

113. Пилипчак І, Лойко О, Римар О. Кросфіт як засіб удосконалення фізичної підготовки курсантів військових закладів вищої освіти у польових

умовах. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК;2019;23;2, с. 56–8.

114. Пічугін МФ, Грибан ГП, Романчук ВМ, Романчук СВ. Фізичне виховання військовослужбовців: навч. посіб. Житомир: ЖВІ НАУ; 2011. 820 с.

115. Подрігало ЛВ, Сокол КМ, Подрігало ОО. Гейміфікація способу життя та її значення у громадському здоров'ї. В: Громадське здоров'я в соціальному і освітньому просторі – виклики сьогодення і перспективи розвитку. Матеріали II Міжнар. укр.-нім. симп. з громад. здоров'я; 22–24 верес. 2020 р. Тернопіль: ТНМУ; 2020, с. 32–5.

116. Полтавець АІ. Побудова передзмагальної підготовки спортсменів з міжнародного військово-авіаційного п'ятиборства до змагань з подолання смуги перешкод і спортивного орієнтування [автореферат]. Харків; 2021. 22 с.

117. Правила спортивних змагань зі спортивного орієнтування. Київ; 2021. 109 с.

118. Приступа ЄН, Романчук СВ. Військові багатоборства та військово-прикладні види спорту в системі підготовки фахівців Збройних Сил України. В: Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2012;5, с. 223–30.

119. Про затвердження Концепції підготовки Збройних Сил України: наказ Міністра оборони України від 22.02.2016 № 95.

120. Про затвердження Концепції розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних силах України до 2020 р.: наказ Міністерства Оборони України від 13.05.2016 року № 257.

121. Про затвердження Положення про особливості організації освітнього процесу у військових закладах вищої освіти Міністерства оборони України та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України: наказ № 346 від 20.07.2015 р.

122. Пронтенко ВВ, Старчук ОО, Гусак ОД, Дятел АВ, Хлібович ІВ, Плева КВ, Рябуха ОС. Вплив засобів спеціальної фізичної підготовки на

формування фізичної готовності майбутніх офіцерів до професійно-бойової діяльності. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2021;10(141)21, с. 106–10. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).22.

123. Пронтенко КВ, Боярчук ОМ, Гусак ОД, Дзюба ТГ, Михнюк ОВ. Вивчення інтересів та мотивації курсантів першого курсу до занять спортом у процесі навчання. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України. Матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф.; 25 листопада 2021 р. Київ: НУОУ; 2021, с. 85–7.

124. Римар ОВ, Золочевський ВВ, Зонов ОВ, Матвейко ОМ, Ткачук ОА, Людовик ТВ, Данилішин ІМ. Професійно-прикладна фізична підготовка як основний вид військово-професійної діяльності курсантів. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2024;3(175)24, с. 149–3.

125. Ролук ОВ, Лойко ОМ, Дзяма ВВ. Динаміка фізичної підготовленості військовослужбовців розвідувальних підрозділів. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2016;23, с. 26–33.

126. Ролук ОВ, Романчук СВ, Петрук АП. Особливості змісту фізичної підготовки військовослужбовців розвідувальних підрозділів. В: Новітні технології – для захисту повітряного простору. Тези доп. XII наук. конф. Харків; 2016.

127. Ролук ОВ. Удосконалення змісту фізичної підготовки військовослужбовців розвідувальних підрозділів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів; 2016;20(2), с. 299–303.

128. Ролюк ОВ. Удосконалення фізичної підготовки військовослужбовців розвідників Збройних Сил України засобами військового пентатлону [дисертація]. Львів; 2016. 210 с.

129. Романчук В, Романчук С. Напрямки вдосконалення системи фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2009;13;4, с. 172–7.

130. Романчук С, Данилевич М, Кузнецов М, Небожук О. Яровий М, Романчук В, Боярчук О, Куришко Є. Вплив занять фізичними вправами у військовому спорядженні на показники функціонального стану та фізичної підготовленості військовослужбовців. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ.; 2022;24, с. 30–6.

131. Романчук С, Небожук О, Одерів А, Кузнецов М, Романчук В, Боярчук О, Тичина І. Інноваційні дослідження змісту фізичної підготовки Збройних Сил іноземних держав як елемента підготовки військового професіоналу. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2021;23, с. 46–51. doi: 10.32626/2309-8082.2021-23.5-12

132. Романчук С, Одерів А, Небожук О, Климович В, Пилипчак І, Романчук В, Боярчук О, Хачатрян А, Цепляєв Ю, Людовик Т. Формування військово-прикладних навичок студентів закладів вищої освіти в процесі фізичного виховання. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2023;1(61):54–63. doi: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63>.

133. Романчук С, Романчук В. Фізична підготовка в сухопутних військах Збройних Сил провідних держав НАТО. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: ЛДУФК; 2010;14;2, с. 205–10.

134. Романчук С, Шлямар І, Климович В. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості курсантів ВНЗ Сухопутних військ різних спеціальностей. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів: ЛДУФК; 2012;16;2, с. 166–70.

135. Романчук С. Дослідження фізичної підготовленості військовослужбовців під час ведення бойових дій. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2015;3(1), с. 316–9.

136. Романчук СВ, Анохін ЄД, Лойко ОМ. Спеціальна фізична підготовка військовослужбовців Сухопутних військ: навч. посіб. Львів: АСВ; 2013. 267 с.

137. Романчук СВ, Боярчук ОМ, Романчук ВМ. Сучасний стан та перспективні напрямки вдосконалення фізичної підготовки у сухопутних військах. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;12:125–8.

138. Романчук СВ, Гоменюк СВ, Кузнецов МВ, та ін. Фізична підготовка в польових умовах: навч. посіб. Львів: НАСВ; 2016. 171 с.

139. Романчук СВ, Гунченко ВО, Іщенко ЄА, Яровий МВ, Шевченко ОС, Поплавець ВС, Лашта ВБ. Застосування кросфіту у фізичній підготовці співробітників правоохоронних органів. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2024;1(173)24, с. 121–7. <https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024>.

140. Романчук СВ, Десятка ОА. Організація та проведення змагань на першість військової частини з військово-прикладних видів спорту: навч.-метод. посіб. Львів: АСВ; 2010. 144 с.

141. Романчук СВ, Добровольський ВБ, Мельник ВО. Зміст фізичної підготовки військовослужбовців з врахуванням завдань у операціях Об'єднаних сил. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;3(19):81–7.

142. Романчук СВ, Одеров АМ, Бабич МО. Спортивне орієнтування – як засіб формування професійно важливих якостей військовослужбовців. В: Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах. Матеріали доп. учасників наук.-практ. конф. Київ; 2023, с. 100–2.

143. Романчук СВ, Одеров АМ, Лесько ОМ, Барашевський СА, Бадан ЮІ. Відбір курсантів до збірної команди зі спортивного орієнтування у військовому закладі вищої освіти. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2022;7(152)2022, с. 96–100.

144. Романчук СВ, Тичина ІВ, Одеров АМ, Романчук ВМ, Большаков ОО, Ролук ОО, Фіщук ІМ. Рекомендації офіцерам щодо організації та методики індивідуального фізичного вдосконалення. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2022;9(154)22, с. 91–6. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9\(154\).20](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).20).

145. Романчук СВ, Федак СС, Афонін ВМ, та ін. Фізична підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів на основі вибіркової направленості професійної освіти: монографія. Львів: НАСВ; 2022. 386 с.

146. Романчук СВ, Федак СС, Лашта ВБ, та ін. Фізичне виховання курсантів на етапі базової підготовки: навч.-метод. посіб. Львів: НАСВ; 2018. 79 с.

147. Романчук СВ, Шлямар ІІ. Взаємозв'язок фізичної і професійної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Управління діями механізованих підрозділів». В: Сучасний стан та перспективи розвитку фізичної підготовки військовослужбовців в системі бойового навчання військ (сил) Збройних сил та інших силових структур України. Матеріали наук.-метод. конф.; 28–29 листопада 2013 р. Київ: МОУ; 2013, с. 64–9.

148. Романчук СВ. Теоретико-методологічні засади фізичної підготовки курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних сил України [дисертація]. Львів; 2013. 540 с.

149. Романчук СВ. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних Сил України: монографія. Львів: АСВ; 2012. 367 с.

150. Романчук СВ, Яворський АІ. Фізична підготовленість студентів, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу. Спортивна наука України. 2014;6(64):8–11.

151. Романчук СВ. Напрямки удосконалення системи перевірки та оцінки військовослужбовців різних спеціальностей. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи. Зб. наук. пр. Київ; 2009, с. 213–6.

152. Старчук ОО, Пронтенко ВВ, Михнюк ОВ, Барковський ДО, Родіонов МО, Краснопольський ММ, Корак ЄО. Теоретико-методичні основи формування фізичної готовності курсантів засобами спортивного орієнтування. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2021;12(144)2021, с. 148–51.

153. Старчук ОО, Пронтенко КВ, Пронтенко ВВ, Гусак ОД. Формування психофізичної готовності курсантів під час подолання перешкод. В: Вдосконалення системи фізичної підготовки у Збройних Силах України в умовах сьогодення та приведення її до сумісності зі стандартами армій країн-членів НАТО. Матеріали міжнар. наук.-метод. конф.; 13–14 грудня 2016 р. Київ: НУОУ; 2016, с. 186–8.

154. Тарасюк СА, Добровольський ВБ, Балдецький АА. Підготовка військовослужбовців Збройних Сил України та правоохоронних органів засобами поліатлону. В: Концептуальні напрями розвитку системи фізичної підготовки в Збройних Силах України в сучасних умовах та нормативно-

правові акти, що забезпечують її функціонування. Матеріали Всеарм. наук.-метод. конф.; 21–22 жовтня 2015 р. Київ: НУОУ; 2015, с. 194–8.

155. Тимошенко РІ. Фізична підготовка як основна складова діяльності військовослужбовця. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф.; 29–30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ; 2017, с. 36–7.

156. Тимощук МО, Юденко ОВ. Спортивне орієнтування як ефективна складова комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів-військовослужбовців АТО і ОСС в Україні. В: Теоретико-методичні аспекти фізичної культури і спорту. Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Івано-Франківськ; Київ; 2020, с. 90–8.

157. Тичина Бі, Бабич МО, Романчук СВ. Спортивне орієнтування у змісті фізичної підготовки кадетів країн Скандинавії. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2024;28.

158. Ткачук П, Романчук С, Афонін В, Андрейчук В, Климович В, Кузнецов М, Лесько О, Лойко О, Одеров А, Петрук А, Федак С. Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт військовослужбовців: підручник. Львів: НАСВ; 2019. 291 с.

159. Ткачук ПП, Грибан ГП, Романчук СВ, та ін. Фізичне виховання у військових підрозділах: навч. посіб. Львів: АСВ; 2015. 540 с.

160. Фабрі ЗЙ, Чернов ВД. Біохімічні основи фізичної культури і спорту: навч. посіб. Вид. 2-е, доп. і перероб. Ужгород: Ужгород. нац. ун-т; 2014. 91 с.

161. Федак СС, Романчук СВ, Попович ОІ. Спеціальна фізична підготовка як засіб адаптації до стресфакторів навчально-бойової та бойової діяльності військовослужбовців. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;11:88–91.

162. Федак СС. Фізична підготовка військовослужбовців у період адаптації до військовопрофесійної діяльності в міжнародних операціях [дисертація]. Львів; 2015. 257 с.

163. Федак СС. Фізична підготовка як засіб адаптації військовослужбовців до дій в незвичних умовах. В: Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ. Тези доп. міжнар. наук.-техн. конф. Львів; 2013, с. 273–4.

164. Фіногенов Ю, Глазунов С. Уточнення концептуальних основ функціонування та структури системи фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи. Зб. наук. пр. Київ; 2009;14, с. 255–60.

165. Фіногенов ЮС. Сучасні тенденції та перспективи розвитку спорту в Збройних Силах України на шляху Євроатлантичної інтеграції України. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф.; 29–30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ; 2017, с. 21–5.

166. Фіщук ІМ. Удосконалення військово-прикладної фізичної підготовки курсантів через оптимізацію змісту вибіркового дисциплін [дисертація]. Львів: ЛДУФК; 2024. 235 с.

167. Шевченко МО, Мельник СА, Котеджи ЛВ, Михнюк ОВ. Європейський досвід формування та становлення особистості викладача фізичної культури. Академічні візії. 2023;16:1–9. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7687852>

168. Шип НЄ. Поліпшення фізичної підготовки студентів засобами спортивного орієнтування. В: Сучасні тенденції спрямовані на збереження здоров'я людини. Зб. наук. пр. Харків. нац. пед. ун-ту імені Г. С. Сковороди. Харків; 2021, с. 223–5.

169. Шиян БМ, Єдинак ГА, Петришин ЮВ. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: Рута; 2012. 280 с.

170. Шлямар ІЛ. Удосконалення спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців механізованих підрозділів сухопутних військ Збройних сил України [дисертація]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2015. 183 с.

171. Юр'єв СО, Михнюк ОВ, Родіонов МО, Нікітін АМ, Биков РГ, Полозенко ДП, Підопригора МВ, Ареф'єва ЛП. Роль та місце військовоприкладних видів спорту у фізичній підготовці майбутніх офіцерів Збройних Сил України. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2021;5(136)21, с. 149–52. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.5(135).36.

172. Юр'єв СО. Аналіз фізичної підготовленості курсантів, які під час навчання займалися у секції з військового п'ятиборства. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2018;9(103), с. 102–6.

173. Юр'єв СО. Методика розвитку рухових якостей курсантів військових закладів вищої освіти у процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова; 2020. 22 с.

174. Ягодзінський В, Кісілюк О, Радіонов В, Платонов І. Мотиваційні пріоритети курсантів у процесі занять з фізичної підготовки та спорту. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. Серія: Педагогічні науки. 2020;2(25):18–22. doi: [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-2\(25\)-18-22](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-2(25)-18-22).

175. Ягодзінський ВП. Методика розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання [дисертація]. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова; 2020. 257 с.

176. Михнюк ОВ. Оптимізація розумової діяльності курсантів засобами фізичної підготовки. In: Progressive Research in the Modern World. Proceedings

of IV International Scientific and Practical Conference; December 28-30, 2022. Boston; 2022, p. 410–4.

177. Andres A, Kryzhanovskiy V, Krasovska I, Bodnarchuk O, Khanikiants O, Mandiuk A, Rymar O, Solovey A, Sorokolit N, Stefanyshyn M, Yaroshyk M. The influence of agility indicators on formation of vocational readiness in law enforcement officers. In: Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. Rēzekne; 2023;1, p. 165–79.

178. Anohin Y, Romanchuk S, Tychyna I, Lesko O, Dukh T, Shlyamar I, Lototskyi I. Comparative analysis of the motivation of the military academy students in different years of study towards their own physical improvement. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022;22(8):1854–8. DOI:10.7752/jpes.2022.08233.

179. Bilzon JL, Allsopp AJ, Tipton MJ. Assessment of physical fitness for occupations encompassing load-carriage tasks. *Occupational Medicine*. 2001;51(5):357–61.

180. Bjühr R. *Idrott för alla? En fallstudie om inkludering i idrottsföreningar i Umeå*. Magisteruppsats, Umeå: Umeå universitet; 2012. 76 p.

181. Bloshchynskyi I, Griban G, Okhrimenko I, Stasiuk V, Suprun D, Nedvyha O, et al. Formation of psychophysical readiness of cadets for future professional activity. *The Open Sports Sciences Journal*. 2021;14:1–8. doi: 10.2174/1875399X02114010001/

182. Coakley J. *Sports in society: issues&controversies*. Boston: McGraw-Hill; 2014. 569 p.

183. Conley DL, Krahenbuhl GS. Running economy and distance running performance of highly trained athletes. *Sci. Sports* 1980;12;5:357–60.

184. Danylevych M, Zakharina I, Hrybovska I, Romanchuk O, Hutsylyak V. Peculiarities of professional preparation of physical education students for health-related activities. *Journal of physical education and sport*. 2020;20;1:318–23. DOI:10.7752/jpes.2020.s1044

185. Griban G, Moskalenko N, Adyrkhaiev S, Adyrkhaieva L, Ivchenko O, Ovcharenko S, Prontenko K. Dependence of students' health on the 189 organization

of their motor activity in higher educational institutions. *Acta Balneologica*. 2022;5(171):445–50. doi: 10.36740/ABAL202205112.

186. Griban G, Zhembrovskiy S, Yahodzinskiy V, Fedorchenko T, Viknianskiy V, Tkachenko P, et al. Characteristics of morphofunctional state of paratrooper cadets in the process of crossfit training. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. 2021;9(4):772–80. doi: 10.13189/saj.2021.090423.

187. Khoroshukha M, Ivashchenko S, Prysiashniuk S, Oleniev D, Biletska V, Tymchyk O, Harashchenko L. Features of the integral (somatic, mental, spiritual) health of students (a case based on students from Kyiv universities). *Journal of Physical Education and Sport*. 2021;21(1):2993–3000. DOI: 10.7752/jpes.2021.s5398.

188. Klymovych V, Oderov A, Romanchuk S, et. al. Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *SportMont*. 2020;18(2):79–82. doi: 10.26773/smj.200612

189. Klymovych V, Oderov A, Romanchuk S, Lesko O, Korchagin M. Motivation of forming students' healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont*. 2019;17(3):79–83. doi: 10.26773/smj.191017.

190. Klymovych V, Olkhovyi O, Influence on the dynamics of psychophysiological qualities. In: *Actual scientific research in the modern world. Collection of scientific works XIV International*. Pereiaslav; 2016, p. 49–53.

191. Klymovych V, Olkhovyi O, Oderov A. Research of physical preparation of officers of ground forces. Lambert Academic Publishing; 2019. 64 p.

192. Klymovych V, Olkhovyi O, Romanchuk S, Adoption of youth's bodies to educational conditions in higher educational institutions", *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;3;1:620–2. DOI: 10.7752/jpes.2016.s1098.

193. Kukhar M, Sorokolit N, Yavorskiy A, Rymar O, Khanikiants O. Students' Motivation to Attend Physical Education Classes in Universities Of Ukraine. In: *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*. Rēzekne; 2021;1, p. 384–94.

194. Kuznetsov M, Oderov A, Romanchuk S, Pohrebniak D, Indyka S, Bielikova N. Analysis of the level of physical fitness of cadets of the Military College of Sergeants at the stage of primary. *Sport i Turystyka*. 2022;5;1:93–102.

195. Leyk D, Erley O, Ridder D, Leurs P. Age related changes in marathon and half-marathon performances. *Int J Sports Med*. 2007;(28):513–7.

196. McCabe CT, Watrous JR, Galarneau MR. Health Behaviors Among Service Members Injured on Deployment: A Study From the Wounded Warrior Recovery Project. *Military Medicine*. 2021;186(1–2):67–74. doi: 10.1093/milmed/usaa242.

197. Mykhniuk OV. The influence of sports orientation classes on the formation of military-applied motor-skills of future officers for military-professional activities. In: *Development of physical culture and sports amidst martial law. International scientific conference; October 5– 6. Częstochowa; 2022, p. 85–8.* <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-253-1-20>.

198. Nosko M, Mekhed O, Nosko Yu, Bahinska O, Zhara H, Grihan G, Holovanova I. The impact of health-promoting technologies on university students' physical development. *Acta Balneologica*. 2022;5(171):469–73. doi: 10.36740/ABAL202205116.

199. Oderov A, Klymovych V, Korchagin M, Olkhovyi O, Romanchuk S. The Influence of the System of Physical Education of Higher Educational School on the Level of Psychophysiological Qualities of Young People. *SportMont*. 2019; 17(2):93–7. doi: 10.26773/smj.190616.

200. Oderov A, Romanchuk S, Fedak S, Kuznetsov M, Petruk A, Dunets-Lesko A, et al. Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17(1):23–7. doi:10.7752/jpes.2017.s1004.

201. Oderov A, Romanchuk S, Klymovych V, Skaliy A, Nebozhuk O. Physical training – as one of the main subjects of combat training of soldiers of the armed forces. В: Цьось АВ, Индика СЯ, укладачі. *Фізична активність і якість*

життя людини. Зб. тез доп. VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.; 23 червня 2022 р. Луцьк: Волин. нац. ун-т імені Лесі Українки; 2022, с. 27–8.

202. Prystupa Y, Kryshtanovych S, Danylevych M, Lapychak I, Kryshtanovych M, Sikorskyi P, Podolyak Z. Features of formation the professional competence of future managers of physical culture and sports. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020;20;1:441–6. DOI: 10.7752/jpes.2020.s1064

203. Rolyuk A, Romanchuk S, Romanchuk V, Boyarchuk A, Kyrpenko V, Afonin V, et al. Research on the organism response of reconnaissance officers on the specific load of military exercises. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16;1:132–5. doi:10.7752/jpes.2016.01022.

204. Romanchuk S, Iedynak G, Kopylov S, Galamandjuk L, Melnykov A, Afonin V, Oderov A, Klymovych V, Pylypchak I, Nebozhuk O. Factors that influence changes in cadets' physical preparation during the second half of study at a military academy. *Revista dilemmas contemporáneos: educación, política y valores*. 2019;17(72):1–20.

205. Romanchuk S, Tychyna I, Oderov A, Petruk A, Hunchenko V, Otkydach V, Ponomarov V, Korchagin M, Homaniuk S, Ishchenko Y, Zonov O. Impact of Military-Applied Sports On Cardiorespiratory Indicators of Cadets in Military Higher Education Institutions. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024;24(2):338–45. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2024.02040>

206. Romanchuk S, et al. The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *SportMont*. 2020;18;1:81–6. doi: 10.26773/smj.200214.

207. Romanchuk SV, Oderov AM, Klymovych VB. Effectiveness of assistance to systems of physical training of positive dynamics of incidental indicators of professional activity of military specialists. Baltija Publishing; 2021.

208. Russell MC, Figley CR. Do the Military's Frontline Psychiatry/Combat and Operational Stress Control Doctrine Help or Harm Veterans? Part One: Framing the Issue. *Psychological Injury&Law*. 2017;10 (1):24–71. <https://doi.org/10.1007/s12207-016-9279-x>.

209. Sale DG. Neural adaptation to strength training. *Strength and Power in Sport*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1992, p. 249–65.

210. Sammito S, Gundlach N, Bockelmann I. Correlation between the results of three physical fitness tests (endurance, strength, speed) and the output measured during a bicycle ergometer test in a cohort of military servicemen. *Military Medical Research*. 2016;12(3):1–6. doi:10.1186/s40779-016-0083-4.

211. Semenova N, Rymar O, Khanikiants O, Malanchuk H, Lapychak I. The dynamics of indicators of psycho-emotional condition of college students, influenced by teambuilding technologies. In: *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*. Rēzekne; 2021;4, p. 448–55. <https://doi.org/10.17770/sie2021vol4.6188>

212. Sergienko YP, Andreianov AM. Models of professional readiness of students of higher military schools of the Armed Forces of Ukraine. *Physical Education of Students*. 2013;6:66–72.

213. Sharma S. Occupational stress in the armed forces: an Indian army perspective. *IIMB Management Review*. 2015;27:185–95.

214. Shephard RJ, Astrand PO. *Endurance in sport*. Oxford; 1992. 456 p.

215. Shyyan O, Nakonechnyj Y, Rudenko R. Cooperation for Health Promotion. In: *Modern world: Politics, Economy, Culture, History, Technology, Science and Education*. Ottawa: University Press; 2015;2, p. 325–330.

216. Smith DJ, Norris SR. Training Load and Monitoring an Athletes Tolerance for Endurance Training. *Enhancing Recovery*. 2002:81–102.

217. Svenska Orienteringsförbundet. *Orientering – mer än bara löpning*. Hämtad; 2016.

218. Wagnsson S. *Föreningsidrott som socialisationsmiljö. En studie av idrottens betydelse för barns och ungdomars psykosociala utveckling*. Karlstad: Karlstads University Press; 2009. 243 p.

219. Weinberg RS, Gould D. *Foundations of Sport & Exercise Psychology*. Third Edition. Human Kinetics; 2003. 586 p.

220. Williams AG, Rayson MP, Jones DA. Training diagnosis for load carriage task. *Journal of Strength Conditioning Research*. 2004;18(1):30–4.

221. Wilmore JH, Costill DL. *Physiology of Sport and Exercise*. Champaign, Illinois; 2004. 726 p.

222. Yahodzinskyi V, Khlibovych I, Babaiev Yu, Mykhniuk O, Barkovskiy D, Rodionov M, Zimnikov O. Health-improving effect of engagement in different types of motor activities for cadets of higher military educational institutions *Acta Balneologica*. 2022;5(171):484–9. doi: 10.36740/ABAL202205119.

223. Zavydivska O, Zavydivska N, Khanikiants O, Rymar O. The paradigm of health maintenance at higher education institutions as an important component of human development in terms of modernity. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17(1):60–5. DOI:10.7752/jpes.2017.s1009.

ДОДАТКИ

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

№	Назва конференції	Дата та місце проведення	Форма участі
1.	Науково-практична конференція «Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах»	м. Київ 21-23 лютого 2023	Публікація та доповідь
2.	II Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання науки, освіти та технологій в умовах сучасних викликів»	м. Кременчук 9 травня 2023	Публікація
3.	XXVII наукова конференція «Молода спортивна наука України»	м. Львів 4-5 травня 2023	Публікація
4.	II Міжнародна Науково-практична інтернет-конференція «FUTURE HEALTHCARE: SNOVATIONS, ADVANCES AND PROGRESS»	м. Дніпро 15-16 червня 2023	Публікація
5.	Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту в ЗСУ, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України»	м. Київ 24 листопада 2023	Публікація та доповідь
6.	XIV міжнародна науково-практична конференція «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення»	м. Львів 10-11 травня 2024	Публікація
7.	XXVIII наукова конференція «Молода спортивна наука України»	м. Львів 16-17 травня 2024	Публікація та доповідь

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких опубліковані основні результати дисертації:

1. Небожук ОР, Тичина ІВ, Большаков ОО, Ольховий ОМ, Бабаєв ЮГ, Хачатрян АХ, Фіщук ІМ, Бабич МО. Методика формування потреби в фізичному самовдосконаленні студентів закладів вищої освіти України. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2022;9(154)22, с. 13–8.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).03

Ключові слова: фізичне самовдосконалення, фізичне виховання, студенти, спеціалісти, потреба у фізичному самовдосконаленні.

<https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=3471462>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль автора полягає в дослідженні методів формування зацікавленості та мотивів самостійних занять фізичними вправами.*

2. Одерів АМ, Романчук СВ, Афонін ВМ, Сидорко ОЮ, Фіщук ІМ, Байдала ВР, Лещінський ОВ, Бабич МО. Дослідження рівня фізичної підготовленості курсантів-артилеристів. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;7;5(39):319–27.

DOI: 10.26693/jmbs07.05.319

Ключові слова: фізична підготовка, професійна підготовка, курсанти-артилеристи, бойова діяльність, професійна підготовка.

<https://jmbs.com.ua/pdf/7/5/jmbs0-2022-7-5-319.pdf>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Здобувачеві належить дослідження показників фізичного розвитку у курсантів-артилеристів до і після педагогічного експерименту.*

3. Анохін ЄД, Романчук СВ, Одерів АМ, Барашевський СА, Первачук ОІ, Бабич МО, Мельніков АВ, Бобко ЮБ, Багас ОП, Слівінській ОЯ. Про еквівалентність контрольних вправ стандартів фізичної підготовки

табличній системі оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців та їх адекватність вимогам бойової діяльності. Український журнал медицини, біології та спорту. 2023;8;1(41):285–96.

DOI: 10.26693/jmbs08.01.285

Ключові слова: фізична підготовка, військовослужбовці, тести фізичної підготовки, стандарти, оцінювання, бойова діяльність.

<https://jmbs.com.ua/pdf/8/1/jmbs0-2023-8-1-285.pdf>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Дисертантові належить дослідження оцінювання фізичної підготовленості курсантів за контрольними вправами стандартів фізичної підготовки Сухопутних військ.*

4. Романчук СВ, Одерів АМ, Бабич МО, Климович ВБ, Мандюк АБ, Яровий МВ, Полтавець АІ. Вплив засобів спортивного орієнтування на розвиток та підвищення швидкості військовослужбовців-артилеристів. В: Науковий часопис УДУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;2(160)23, с. 146–9.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).31

Ключові слова: спортивне орієнтування, військовослужбовців, артилерійська розвідка, бойова підготовка, військово-професійна діяльність.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1106>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Внесок автора полягає у вивченні впливу спортивної методики тренування на підвищення рівня військово-прикладних навичок особового складу підрозділів артилерійської розвідки.*

5. Одерів АМ, Лещинський ОВ, Первачук ОІ, Бабич МО, Небожук ОР, Богданов МВ, Бубон ВС, Абраменко ОО, Хачатрян АХ. Якість військово-професійної підготовки курсантів – як складова успішного виконання спеціальних завдань. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ;2023;3(161)23, с. 131–5

DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30

Ключові слова: військова служба, військово-професійна підготовка; фізична підготовка, курсант, бойова підготовка, військово-професійна діяльність.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1140>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль автора полягала у дослідженні впливу занять з фізичної підготовки майбутніх офіцерів на формування професійної самосвідомості в період навчання у закладі військової освіти.*

6. Одеров АМ, Бабич МО, Дунець-Лесько АВ, Шлямар ІЛ, Панькевич ЯА, Небожук ОР, Губа АВ. Основи формування військово-прикладних навичок військовослужбовців засобами спортивного орієнтування. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;8(168)23, с. 109–35.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).21

Ключові слова: спортивне орієнтування, фізична підготовка, військовослужбовці, військово-прикладні навички, військово-професійна діяльність.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1450>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Внесок автора полягає у визначенні впливу засобів спортивного орієнтування на формування готовності військовослужбовців до виконання бойових завдань.*

7. Бабич МО, Небожук ОР, Климович ВБ, Пилипчак ІВ, Лашта ВБ, Романів ІВ, Яровий МВ. Засоби спортивного орієнтування – як ефективний засіб підвищення швидкості військовослужбовців артилерійської розвідки. В: Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;12(172)23, с. 12–5.

DOI 10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).02

Ключові слова: швидкість, військово-професійна діяльність, фізична підготовка, військовослужбовці, орієнтування, артилерійська розвідка.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1576>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль здобувача полягала у перевірці швидкісних якостей військовослужбовців ЕГ та КГ.*

8. Романчук СВ, Бабич МО, Мандюк АБ, Панькевич ЯА, Пилипчак ІВ, Пилипчак ВВ, Климович ВБ, Романчук ВМ. Програма фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2023;28;4, с. 240–6.

DOI: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).240-246

Ключові слова: фізична підготовка, професійна підготовка артилерійських розвідників, курсанти, спортивне орієнтування.

<http://surl.li/dvgbja>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль автора полягає в розробці та перевірці ефективності авторської програми фізичної підготовки артилерійських розвідників із використанням елементів спортивного орієнтування.*

9. Бабич МО. Динаміка показників фізичних якостей та формування рухових навичок курсантів спеціальності артилерійська розвідка. В: Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2024;4(177)24, с. 16–24. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).03](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).03)

DOI: [org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).03](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).03)

Ключові слова: курсант, фізична підготовленість, артилерійська розвідка, динаміка, ефективність.

<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1871>

Наукове фахове видання України категорії Б.

10. Бабич М, Романчук С, Одерів А, Тичина Б, Юр'єв С,

Арабаджиев Т, Отисько В, Куцмус С, Сіянко О, Войцехівський І. Ефективність методики навчання спортивному орієнтуванню курсантів спеціальності артилерійська розвідка з урахуванням змагальної діяльності спортсменів-орієнтувальників. В: Вісник Кам'янець-Поділ. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2024;29;1, с. 5–11. doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).5-11.

DOI: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).5-11

Ключові слова: артилерійська розвідка, тренувальний процес, спортивне орієнтування, спортсмен, курсант, фізична підготовленість, бойова готовність.

<https://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/article/view/303418>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль здобувача полягає у визначенні показників підготовленості курсантів та спортсменів-орієнтувальників на початку та наприкінці дослідження.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Бабич МО. Спортивне орієнтування у фізичній підготовці курсантів вищих військових навчальних закладів Збройних Сил України. В: Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах. Зб. наук.-практ. конф.; 21–23 лютого 2023 р. Київ: МО; 2023, с. 25–6.

2. Романчук СВ, Одеров АМ, Бабич МО. Спортивне орієнтування – як засіб формування професійно важливих якостей військовослужбовців. В: Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах. Матеріали доп. учасників наук.-практ. конф. Київ; 2023, с. 100–2.

Здобувачу належить аналіз загальної фізичної підготовленості курсантів Військового коледжу сержантського складу Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного.

3. Бабич МО. Роль спортивного орієнтування в навчальному процесі курсантів артилеристів. В: Актуальні питання науки, освіти та технологій в

умовах сучасних викликів. Зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф.; 9 травня 2023 р. Кременчук: ЦФЕНД; 2023;2, с. 74–5.

<https://www.economics.in.ua/2023/05/9-2.html>

4. Бабич МО. Взаємозв'язок між навичками орієнтування та успішністю в артилерійській розвідці: аналіз впливу розвинених навичок на здатність швидко та ефективно збирати і передавати інформацію. В: Future Healthcare: Innovations, Advances and Progress. Матеріали II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.; 14–15 червня 2023 р. Дніпро; 2023, с. 39.

<http://surl.li/bkaysg>

5. Бабич МО. Вплив занять з фізичної підготовки на формування професійної самосвідомості майбутнього офіцера. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2023;27;2, с. 66–7.

<https://sportsscience.ldufk.edu.ua/index.php/msnu/article/view/1524>

6. Бабич МО. Спортивне орієнтування у фізичній підготовці курсантів-артилеристів. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху Євроатлантичної інтеграції України. Матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф.; 24 листопада 2023 р. Київ: НУОУ; 2023, с. 207–10.

<http://surl.li/rzjppv>

7. Бабич МО, Ковальчук МП, Мандюк АБ. Аналіз досліджень рухових навичок та змін показників фізичних якостей курсантів спеціальності «Артилерійська розвідка». В: Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф.; 10–11 травня 2024 р. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2024.

Дисертант провів аналіз досліджень рухових навичок і змін показників фізичних якостей курсантів під час навчання.

8. Тичина Бі, Бабич МО, Романчук СВ. Спортивне орієнтування у змісті фізичної підготовки кадетів країн Скандинавії. В: Молода спортивна

наука України. Зб. наук. пр. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2024;28.

Роль автора полягає в дослідженні змісту фізичної підготовки країн Скандинавії.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати:

1. Одеров А, Романчук С, Арабський А, Лотоцький І, Пилипчак І, Панькевич Я, Федак С, Матвейко О, Первачук О, Бабич М. Методичні рекомендації з організації фізичної підготовки в районах ведення бойових дій. Львів: НАСВ; 2022. 46 с.

УДК 355.233.2:796(075)

Дисертанту належить дослідження організації та проведення форм фізичної підготовки під час табірною збору.

2. Первачук О, Одеров А, Романчук С, Куцевол Р, Сіроштан І, Бабич М, Лещінський О, Феніч Р, Арабський А, Андреев С. Вплив засобів рукопашного бою на розвиток фізичних якостей військовослужбовців. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2023 Випуск 28, № 1 (2023) С 38-44

DOI: 10.32626/2309-8082.2023-28.38-44

Ключові слова: рукопашний бій, фізичні якості, прийоми, військово-професійна діяльність, фізична підготовленість, бойова готовність.

<https://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/article/view/278977>

Наукове фахове видання України категорії Б. *Роль автора полягає в дослідженні змін показників розвитку загальних фізичних якостей курсантів.*

3. Матвейко О, Романчук С, Ольховий О, Одеров А, Небожук О, Климович В, Бабич М. Вплив занять фізичними вправами на функціональний стан та працездатність військовослужбовців-ветеранів бойових дій. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2022;1(57):31–6.

DOI: 10.29038/2220-7481-2022-01-31-36.

Ключові слова: ветеран, бойові дії, травма, фізичні вправи, факторний аналіз, працездатність, функціональний стан.

http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2022_1_7

Наукове фахове видання України категорії Б. *Здобувачеві належить дослідження щодо впливу занять спортивним орієнтуванням на вдосконалення рівня функціонального стану військовослужбовців-ветеранів бойових дій.*

АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Національної академії сухопутних
військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
доктор історичних наук, професор

генерал-лейтенант  Павло ТКАЧУК



АКТ

впровадження матеріалів науково-дослідної роботи “Удосконалення організації фізичної підготовки військовослужбовців ВВНЗ (НЦ) з урахуванням особливостей сучасних бойових дій”, шифр “Спеціалізована-ФП” (номер державної реєстрації 0124U002547)

Комісія у складі: голова комісії – заступник начальника академії з навчальної роботи полковник КРАСЮК О.П. та членів комісії: старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту підполковник ЛОГІНОВ Д.О., доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту підполковник АРАБСЬКИЙ А.П. розглянула матеріали науково-дослідної роботи “**Удосконалення фізичної підготовки курсантів спеціальності артилерійська розвідка засобами спортивного орієнтування**”, шифр “Спеціалізована-ФП” (номер державної реєстрації 0124U002547), яка відпрацьована кафедрою фізичної підготовки і спорту Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (виконавець НДР – **Бабич Максим Олександрович**). Науково-дослідна робота відпрацьована на підставі організаційних вказівок з планування наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України та технічного завдання на НДР, яке затверджене начальником Національної академії сухопутних військ.

За результатами розгляду матеріалу комісією встановлено, що науково-дослідна робота “Удосконалення організації фізичної підготовки військовослужбовців ВВНЗ (НЦ) з урахуванням особливостей сучасних

бойових дій”, шифр “Спеціалізована-ФП” відпрацьована у відповідності до вимог технічного завдання на науково-дослідну роботу, яке затверджене начальником Національної академії сухопутних військ. Розроблена авторська програма дозволяє визначити форми та засоби фізичної підготовки з використанням засобів спортивного орієнтування, які впливають на розвиток професійно важливих фізичних якостей військовослужбовців-артилеристів з урахуванням особливостей сучасних бойових дій, визначити динаміку фізичної підготовленості та функціонального стану військовослужбовців ВВНЗ в процесі навчання.

Результати науково-дослідної роботи “ Удосконалення організації фізичної підготовки військовослужбовців ВВНЗ (НЦ) з урахуванням особливостей сучасних бойових дій ”, шифр “Спеціалізована-ФП” вважати впровадженими в освітній процес Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного.

Голова комісії: полковник
Члени комісії: підполковник
 підполковник



Олексій КРАСІЮК
Андрій АРАБСЬКИЙ
Дмитро ЛОГІНОВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник начальника інституту

з навчальної та наукової роботи

ВІСВІНТУ (ХТІ)

полковник



Володимир МАРУЩЕНКО

20__ р.

впровадження результатів дисертаційної роботи

БАБИЧА МАКСИМА ОЛЕКСАНДРОВИЧА

за темою:

**"УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ АРТИЛЕРІЙСЬКА РОЗВІДКА ЗАСОБАМИ
СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ"**

Комісія у складі:

Голова: начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, кандидат педагогічних наук, доцент, полковник Станіслав ЮР'ЄВ

Члени:

Заступник начальника кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, підполковник Олександр ЗОНОВ

доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, доктор філософії з фізичної культури і спорту, доцент, працівник ЗСУ Вячеслав ГУНЧЕНКО

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт в тому, що матеріали дисертаційного дослідження на тему "Удосконалення фізичної підготовки курсантів спеціальності артилерійська розвідка засобами спортивного орієнтування" та програма фізичної підготовки курсантів, з урахуванням категорій військовослужбовців використовується в освітньому процесі інституту під час навчальних занять з фізичного виховання та спеціальної фізичної підготовки.

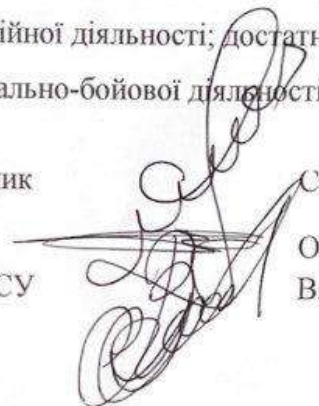
Мета авторської програми полягала в підвищенні рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів військового інституту. Основним результатом програми є розвиток і формування готовності курсантів до виконання завдань навчально-бойової діяльності у будь-який момент за будь-яких умов та з навантаженням на будь-якому рівні.

Головною відмінністю авторської програми було включення до заняття фізичною підготовкою вправ спортивного орієнтування, як окремих засобів вдосконалення прикладних фізичних якостей курсантів-артилерійських розвідників.

Під час роботи комісії встановлено, що за результатами впровадження авторської програми фізичної підготовки отримано такі результати: високий рівень розвитку фізичних якостей і рухових навичок курсантів, який відповідає вимогам освітньої програми навчання; відбувається прискорення процесу адаптації курсантів до умов професійної діяльності; достатня стійкість організму до дії несприятливих факторів навчально-бойової діяльності.

Голова комісії: к.пед.н. , полковник

Члени комісії: підполковник
PhD, працівник ЗСУ



Станіслав ЮР'ЄВ

Олександр ЗОНОВ
Вячеслав ГУНЧЕНКО


 ЗАСТУПНИК У
 Начальника відділу – заступник
 Командира військової частини А2615
 полковник
 Мар'ян ВОЛОЩУК
 2024 р.

АКТ

впровадження (реалізацію) результатів наукових досліджень у практику
 184 Навчального центру Національної академії сухопутних військ імені
 гетьмана Петра Сагайдачного

Комісія у складі: голови комісії – заступника командира частини А2615 з морально-психологічного забезпечення - начальника відділу, полковника Володимира Олександровича СИДОРОВА та членів комісії: начальника служби фізичної підготовки і спорту 184 навчального центру майора Андрія Ігоровича РУДОГО, викладача - начальника фізичної підготовки і спорту військової частини А4138 (49 навчальний розвідувальний центр) капітана Дмитра Миколайовича ГРИШИНА розглянула матеріали та результати дисертаційного дослідження БАБИЧА Максима Олександровича за темою "Удосконалення фізичної підготовки курсантів спеціальності артилерійська розвідка засобами спортивного орієнтування" з метою удосконалення фізичної підготовки курсантів артилерійських розвідників та підвищення рівня професійної майстерності на основі використання засобів спортивного орієнтування.

Назва рекомендації (пропозиції) та її коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження у практику
Програма фізичної підготовки курсантів спеціальності артилерійська розвідка засобами спортивного орієнтування. Сутність програми полягає у формуванні та вдосконаленні фізичної підготовленості курсантів до дій під	Науково обґрунтовано та експериментально перевірено програму фізичної підготовки курсантів спеціальності артилерійська розвідка засобами спортивного орієнтування, яка забезпечує ефективний розвиток фізичної та психологічної готовності військовослужбовців до військово-професійної	Запропонований зміст занять за авторською програмою з використанням засобів спортивного орієнтування має позитивний вплив на рівень фізичної, бойової та психологічної підготовленості курсантів. За результатами впровадження авторської

Назва рекомендації (пропозиції) та її коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження у практику
<p>час військово-професійної діяльності за допомогою засобів спортивного орієнтування, розвитку загальної та нервово-психічної витривалості, набуття досвіду емоційно-вольової поведінки та вміння приймати швидкі та зважені рішення у складних ситуаціях, які максимально наближені до бойових.</p>	<p>діяльності</p> <p>Набули подальшого розвитку сучасні підходи щодо вагомості військово-прикладної спрямованості спеціальної професійної підготовленості військовослужбовців засобами спортивного орієнтування; наукові дані щодо особливостей функціонального стану, психічних функцій, фізичного здоров'я і фізичної підготовленості курсантів.</p> <p>Рекомендується:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ввести зміни до програми з фізичної та бойової підготовки курсантів артилерійських розвідників, які б забезпечували досягнення поставлених цілей, виконання завдань у відповідності до умов та посад їх майбутньої військово-професійної діяльності; - врахувати умови сьогодення та особливості ведення бойових дій сучасного бою під час планування заходів бойової підготовки у навчальних центрах та ВВНЗ; - впровадити в освітній процес з фізичної підготовки вправи військово-професійної діяльності із використання засобів спортивного 	<p>За результатами впровадження авторської програми встановлено достовірне покращення рівня бойової готовності та показників з виконання вправ військово-професійної діяльності (на 33,5% у порівнянні з вихідними даними).</p>

Назва рекомендації (пропозиції) та її коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження у практику
	орієнтування, проводити їх за різних погодних умов, вдень та вночі.	

За результатами роботи комісії встановлено:

1. Дисертаційне дослідження забезпечило вирішення актуального науково-прикладного завдання щодо удосконалення фізичної підготовленості курсантів у процесі військово-професійної діяльності за допомогою засобів спортивного орієнтування.

2. Запропонований зміст вправ за авторською програмою дозволяє забезпечити більш якісну фізичну готовність курсантів спеціальності артилерійська розвідка до виконання бойових завдань та занять з фізичної підготовки.

3. Дисертаційна робота Баби́ча М.О. за темою "Удосконалення фізичної підготовки курсантів спеціальності артилерійська розвідка засобами спортивного орієнтування" є завершеною науковою працею, реалізованою та впровадженою до освітньої діяльності Навчального центру.

Голова комісії: полковник

Володимир СИДОРОВ

Члени комісії: майор

Андрій РУДИЙ

капітан

Дмитро ГРИШИН

ОПИТУВАЛЬНИК

опитування військовослужбовців з питань організації фізичної підготовки

З метою вдосконалення організації фізичної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Артилерійська розвідка» просимо відповісти на наведені нижче запитання.

Причини, які, на Вашу думку, заважають (не сприяють) покращенню організації фізичної підготовки у ВВНЗ:

№ з/п	Основні причини зниження рівня фізичної підготовленості курсантів	Так	Ні
1	Низький вихідний рівень особистої фізичної підготовленості		
2	Низький рівень методичної підготовленості керівників занять		
3	Недостатнє виділення часу для занять фізичною підготовкою		
4	Відсутність належної навчально-тренувальної бази		
5	Відсутність засобів стимулювання		
6	Відсутність інструкторів з фізичної підготовки		
7	Незадовільні побутові умови (відсутність душових кабін у спортивних залах, гуртожитках)		
8	Інші причини		

Військове звання і посада _____

Стаж служби у військах _____

Особистий підпис _____

ОПИТУВАЛЬНИК

Ваша військова спеціальність _____

Який маєте стаж військової служби (роки) _____

Чи брали участь у бойових діях _____

1. Як ви вважаєте, чи потрібно артилерійському розвіднику володіти наступними військово-прикладними навиками (пронумерувати їх за важливістю):

- плавати в обмундируванні зі зброєю
- володіти прийомами швидкісної стрільби з пістолета
- орієнтуватися в просторі
- швидко рухатися по пересіченій місцевості
- вміти читати топографічні карти
- вміти керувати автомобільним та гусеничним транспортом
- володіти технікою метання ножів
- долати природні і штучні перешкоди
- вміти кидати гранати на точність та дальність
- вміти користуватися приладами спостереження
- володіти прийомами швидкісної стрільби з автомата
- вміти стрибати з парашутом
- Інші варіанти

2. Які фізичні якості, на вашу думку, повинні бути розвинуті у артилерійського розвідника (пронумерувати за важливістю)?

- сила
- загальна витривалість
- спритність
- гнучкість
- швидкість
- координація

силова витривалість

3. Які види спорту, на вашу думку, будуть найбільше сприяти розвитку необхідних прикладних та фізичних навиків у артилерійських розвідників (пронумерувати за значимістю)?

військове п'ятиборство (подолання смуги перешкод, біг на 8 км, метання гранати на дальність та точність, плавання, стрільба)

спортивні ігри

легкоатлетичний крос

спортивне орієнтування

багатоборство ВСК (біг 100 м, підтягування на перекладині, загальна контрольна вправа на смугі перешкод, біг на 3 км)

єдиноборства

4. Який відсоток занять з фізичної підготовки має відводитись на розділ для якісної підготовки артилерійських розвідників у ВВНЗ:

гімнастика та атлетична підготовка

подолання перешкод та метання гранати

рукопашний бій

лижна підготовка

спортивні ігри

комплексне заняття

легка атлетика та прискорене пересування

військово-прикладне плавання та веслування

5. Що ви вважаєте за необхідне зробити для покращення фізичної підготовки курсантів-артилерійських розвідників (необхідне підкреслити):

- Не зараховувати до ВВНЗ абітурієнтів з низьким рівне фізичної підготовленості.
- Ввести інструкторів з ФП для проведення занять із різних форм ФП.
- Покращити засоби стимулювання.
- Удосконалити навчально-тренувальну базу з ФП.
- Збільшити кількість часу для занять із ФП.
- Удосконалити побутові умови в спортивних залах та місцях проведення занять із ФП (обладнати місця занять із ФП душовими кабінками).