

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

УДК 355.233.2:796.093.615 (043.5)

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**ЛОТОЦЬКИЙ ІГОР РОМАНОВИЧ**

ДИСЕРТАЦІЯ

**СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У  
ВІЙСЬКОВОМУ П'ЯТИБОРСТВІ**

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.

\_\_\_\_\_ І.Р. Лотоцький

Наукові керівники:

Лесько Орест Михайлович, кандидат наук з  
фізичного виховання і спорту, доцент

Андрес Андрій Степанович, кандидат наук з  
фізичного виховання і спорту, доцент

Львів – 2021

## АНОТАЦІЯ

*Лотоцький І.Р.* **Структура та зміст фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії із фізичного виховання і спорту зі спеціальності 017 – фізична культура і спорт. – Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів, 2021.

Військове п'ятиборство є порівняно молодим видом військово-прикладного спорту для Збройних Сил України, але вже встигло завоювати значну популярність серед військових спортсменів, та фахівців з фізичної підготовки і спорту. Однак чітка й цілісна система підготовки військових п'ятиборців поки ще не склалася. Навчально-тренувальний процес підготовки спортсменів з військового п'ятиборства будується не стільки на суворих наукових рекомендаціях, скільки на багаторічному досвіді та рекомендаціях тренерів-практиків інших видів багатоборств. Тому проведення досліджень, присвячених встановленню ефективних програм підготовки військових п'ятиборців є необхідним.

Актуальність проблеми обумовлена недостатнім використанням засобів і методів військового п'ятиборства для підвищення військово-прикладної підготовленості і спортивної майстерності курсантів військових закладів вищої освіти; відсутністю сучасних науково обґрунтованих методичних рекомендацій з питань організації, проведення і забезпечення навчально-тренувального процесу з військового п'ятиборства в умовах військового закладу вищої освіти; необхідністю раціонального і науково обґрунтованого використання специфічних тренувальних засобів для вдосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів з військового п'ятиборства.

Мета роботи – обґрунтування структури і змісту програми фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються в військовому п'ятиборстві в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.

Завдання дослідження:

1. Виявити проблемне поле фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві.
2. Виявити структуру та зміст існуючої програми фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються в військовому п'ятиборстві в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.
3. Визначити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються в військовому п'ятиборстві в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.
4. Розробити авторську програму фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві з урахуванням специфіки навчально-тренувального процесу в військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.
5. Експериментально перевірити ефективність авторської програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві в умовах навчально-тренувального процесу в військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.

Об'єкт дослідження: підготовка спортсменів у військовому п'ятиборстві.

Предмет дослідження: структура та зміст фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються в військовому п'ятиборстві в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.

Наукова новизна полягає в тому, що:

*уперше* науково обґрунтовано структуру та зміст програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві, що адаптовано до специфіки навчально-виховного процесу в військових закладах вищої освіти Збройних Сил України та експериментально підтверджено її ефективність у практиці підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві;

*удосконалено* відомості щодо показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України;

*удосконалено* знання про структуру побудови підготовки спортсменів у двохрічному циклі, оптимальні показники обсягів та інтенсивності навантаження у різних структурних утвореннях двохрічного циклу підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві;

*набули подальшого розвитку* знання щодо науково-методичних підходів до підвищення рівня розвитку загальної та спеціальної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.

Практична значимість роботи полягає в розробленні авторської програми фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України. В результаті впровадження авторської програми фізичної підготовки спортсменів у практику виявлено підвищення результативності змагальної діяльності спортсменів. Використання авторської програми підготовки при проведенні навчально-виховного процесу з фізичного виховання та спеціальної фізичної підготовки в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України дозволяє підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів, ступінь формування у них військово-прикладних рухових навичок, якість засвоєння навчальної програми з даної дисципліни.

Результати дослідження впроваджено в навчально-тренувальний процес збірної команди Збройних Сил України з військового п'ятиборства та військових закладів вищої освіти: Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (далі НАСВ), Військового інституту телекомунікації та інформатизації; в навчальний процес здобувачів освіти спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» ЛДУФК імені Івана Боберського; в навчально-тренувальний процес підготовки спортсменів з військового п'ятиборства 184-го навчального центру (с. Старичі, Яворівського району Львівської області).

Методи дослідження:

Теоретичний аналіз та узагальнення даних джерел спеціальної літератури за проблематикою дослідження використані для виявлення основних проблем фізичної підготовки спортсменів-п'ятиборців та обґрунтування змісту програми підготовки; аналіз та узагальнення емпіричних даних – для систематизації та порівняння даних щодо особливостей підготовки військових п'ятиборців у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.

Документальний метод використано для аналізу офіційних документів CISM.

Опитування (анкетування тренерів) застосовано для визначення актуальності проблем фізичної підготовки, спортивного відбору, ступеня забезпеченості процесу підготовки матеріально-технічною базою у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України та обґрунтування програми тренувань у військовому п'ятиборстві.

Педагогічне спостереження використане з метою з'ясування наявності матеріально-технічних засобів у військових закладах вищої освіти для підготовки спортсменів-п'ятиборців, визначення арсеналу засобів і методів фізичної підготовки спортсменів військового п'ятиборства в процесі проходження військової служби у ВЗВО; точності виконання курсантами тестових завдань і контрольних вправ, реакції їхнього організму запропонованим фізичним навантаженням, дотримання організаційно-методичних вимог для дослідження передумов створення програми фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.

Тестування вихідного та заключного рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів застосували для порівняльного аналізу рівнів розвитку показників фізичної підготовленості на початку та після завершення педагогічного експерименту.

Тестування методичної та теоретичної підготовленості командирів провели для з'ясування впливу занять військовим п'ятиборством на якість засвоєння навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання та

спеціальна фізична підготовка» для дослідження передумов створення програми фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.

Констатувальний педагогічний експеримент мав на меті визначити вихідний рівень показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів з військового п'ятиборства для з'ясування розбіжностей показників учасників збірної Національної академії сухопутних військ імені від модельних і обґрунтування змісту програми їхньої фізичної підготовки. Формувальний педагогічний експеримент використано для перевірки ефективності програми фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України.

Методи статистичної обробки застосовано для опрацювання цифрових даних на різних етапах виконання дисертаційного дослідження.

Довели позитивний вплив занять військовим п'ятиборством на якість засвоєння курсантами навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» ( $r=0,82$ ;  $p<0,01$ ). Відносно високий рівень методичної ( $4,5\pm 0,1$  балів) та фізичної ( $4,0\pm 0,2$  балів) підготовленості командирів курсантських підрозділів, які в минулому займалися військово-прикладними видами спорту, супроводжувався великою кількістю (78,2% та 41,7%) відмінних та незначною кількістю незадовільних (0,0% та 2,5%) оцінок фізичної підготовленості курсантів цього підрозділу.

З'ясували відсутність в Україні єдиної програми тренувань військових п'ятиборців. За більшістю питань побудови тренувального макроциклу і відбору навантажень, критеріїв спортивного відбору кандидатів у збірні команди і пріоритетів у обсягах засобів розвитку фізичних якостей чи удосконалення спортивних дисциплін багатоборців думки тренерів істотно розрізняються, узгодженість відповідей – слабка ( $W = 0,06-0,44$ ). В доборі навантажень протягом макроциклу занять військових п'ятиборців військових закладів вищої освіти Збройних Сил України не проглядається періодизації ні стосовно розвитку фізичних якостей, ні стосовно окремих дисциплін

військового п'ятиборства. Відсутність чіткої періодизації в тренувальному процесі пояснюється специфікою побудови спортивної підготовки збірних команд у вищих навчальних закладах військового спрямованості - чергування, патрулювання, навчання на полігоні тощо. Тому важливою є адаптація структури і змісту навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах військових закладів вищої освіти Збройних Сил України до науково обґрунтованих вимог.

Відсутність єдиної точки зору про критерії спортивного відбору на різних етапах підготовки, незадовільний рівень матеріально-технічного забезпечення навчально-тренувального процесу з військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України вимагає розробки науково-обґрунтованих рекомендацій щодо застосування додаткових специфічних тренувальних засобів, а також особливостей відбору спортсменів в збірні команди.

Встановили модельні показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються в військовому п'ятиборстві в умовах навчання у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України (біг на 100 метрів –  $12,85 \pm 2,3$  с, підтягування на перекладині –  $23,0 \pm 2,1$  разів, додання смуги перешкод –  $103,25 \pm 8,7$  с, біг на 3000 м –  $598,25 \pm 21,4$  с, загальна кількість балів –  $4322,26 \pm 123,73$  балів, плавання з перешкодами –  $31,80 \pm 5,12$  с, метання гранати на точність і дальність –  $138,74 \pm 13,92$  очок, стрільба з АК  $162,20 \pm 16,77$  очок, додання смуги перешкод –  $148,38 \pm 17,22$  с, крос на 8 000 м –  $30,87 \pm 2,29$  хв.). Порівняння результатів загальної фізичної підготовленості військових п'ятиборців збірної НАСВ (експериментальної групи) з модельними показало, що відносно найкраще ( $2,13\%$ ) в її учасників розвинуті загальна витривалість (у бігу на 3000 м). Відносно найгірше ( $2,96\%$ ) розвинута швидкість (за результатами бігу на 100 метрів, що обумовлює відповідний добір спортсменів з високим рівнем розвитку швидкості). Рівень розвитку спеціальної витривалості (додання смуги перешкод взірця Збройних Сил України) достовірно ( $4,60\%$ ,  $p < 0,05$ ) поступався модельному показнику. Серед

показників спеціальної фізичної підготовленості членів збірної НАСВ найкраще розвинуті точність рухів та швидкісна сила, про що свідчать спортивні результати в метанні гранати на точність і дальність, та у стрільбі з автомата Калашникова (0% та 8,14%). Резерв покращення спортивного результату збірної НАСВ вбачали в удосконаленні координованості та спеціальної витривалості спортсменів (у плаванні з перешкодами та в доланні смуги перешкод), за якими команда поступалася суперникам (11,0% та 16,8% відповідно,  $p > 0,05$ ).

Обґрунтували зміст і структуру програми фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у вищих військових закладах освіти Збройних Сил України. Програма відрзнялася від традиційної адаптованістю навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах вищих військових закладів освіти до науково обґрунтованої періодизації процесу підготовки. Застосовували концентрований розподіл основних тренувальних засобів в річному макроциклі підготовки: у підготовчому етапі (протягом 1 місяця) робили акцент на відстаючі фізичні якості спортсменів і види програми п'ятиборства, а на змагальному етапі – концентрували навантаження в провідних видах п'ятиборства. З урахуванням недостатнього стану навчально-матеріальної бази використовували специфічні вправи, що дають змогу розвивати і вдосконалювати фізичні та спеціальні якості, формувати рухові навички, необхідні для успішного виконання технічно складних вправ військового п'ятиборства. Застосували триетапний добір в збірну команду.

Довели, що програма фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у вищих військових закладах освіти Збройних Сил України за ефективністю формування загальної фізичної підготовленості не поступається традиційній. Підтвердили вищу ефективність програми фізичної підготовки у вищих військових закладах освіти Збройних Сил України за ефективністю формування спеціальної фізичної підготовленості спортсменів з військового п'ятиборства. Після завершення педагогічного експерименту спостерігали достовірні розбіжності ( $p < 0,05$ – $p < 0,001$ ) у сумі набраних очок на Чемпіонаті



Збройних Сил України з військового п'ятиборства між учасниками експериментальної групи (ЕГ) і контрольних груп (КГ1, КГ3-КГ7). Це підтверджує вищу ефективність авторської програми підготовки.

Ключові слова: фізична підготовка, загальна фізична підготовленість, спеціальна фізична підготовленість, військове п'ятиборство, спортсмени, модельні показники.

## ABSTRACT

*Lototskyi I. R. The structure and content of physical training for athletes in military pentathlon.* – Qualifying scientific work, manuscript.

Thesis for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in speciality 017 – Physical education and sport. – Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi, Lviv, 2021.

Military pentathlon is a relatively new kind of military sports in the Armed Forces of Ukraine, but it has already gained considerable popularity among military athletes and specialists in physical training and sports. However, a clear and coherent system of training for military pentathletes has not been developed yet. The training process for cadets in military pentathlon is based not so much on precise scientific guidance, but on many years of experience and recommendations of coaches in other multi-discipline sports. The research is therefore needed to establish the effective programs of training for military pentathletes.

The issue is urgent due to the following: insufficient use of means and methods of military pentathlon to improve the military preparedness and athletic skills of cadets in higher military educational institutions; lack of modern science-based methodological guidance on organizing the educational and training process in military pentathlon for higher military educational institutions; the need for rational and scientifically grounded use of specific training means to improve the training process of athletes in military pentathlon.

Aim of the thesis – substantiation of structure and content of the program of physical training for the athletes specializing in military pentathlon while students in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

Tasks of the research:

1. Distinguish the problem area of physical training for athletes in military pentathlon.

2. Characterise the structure and content of the current program of physical training for the athletes specializing in military pentathlon while students in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

3. Define the level of general and specific physical fitness of athletes specializing in military pentathlon while students in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

4. Develop an author's program of physical training for athletes in military pentathlon, considering the specifics of educational and training process in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

5. Test experimentally the effectiveness of the author's program of physical training for athletes in military pentathlon in the educational process of higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

Object of the study: athletes training in military pentathlon.

Subject of the research: structure and content of the program of physical training for the athletes specializing in military pentathlon while students in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

Scientific novelty involves as follows:

*for the first time*, the structure and content of the author's program of physical training for athletes in military pentathlon have been scientifically substantiated, being adapted to the specifics of the educational process in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine, and its effectiveness have been proved experimentally in training of military pentathletes;

*the data have been increased* on indicators of general and specific physical fitness of athletes specializing in military pentathlon while students in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine;

*the information has been expanded* on the structural organization of athletes training in the two-year cycle, on the optimal volume and intensity of the load in

various structural units of the two-year cycle of training for military pentathletes;

*the knowledge has been further developed* on scientific and methodological approaches to enhancing the level of general and specific physical fitness of athletes specializing in military pentathlon while students in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

Practical significance of the thesis comprises developing the author's program of physical training for athletes specializing in military pentathlon while students in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine. Implementation of the author's program of physical training in practice revealed an increase in the effectiveness of competitive activity of the athletes. The use of the author's training program in the process of physical education and special physical training in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine can enhance the level of general and specific physical fitness of cadets, the degree of forming the military motor skills, as well as the learning quality of the discipline curriculum.

The research outcomes have been applied in the training process for the national team of the Armed Forces of Ukraine and the higher military educational institutions: Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Military Institute of Telecommunications and Information Technologies; in the educational process for the students in speciality 017 Physical education and sport of Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi; in the training process for military pentathletes of the 184<sup>th</sup> Training Centre (Starychi village, Yavoriv district, Lviv region).

Methods of the research:

Theoretical analysis and data generalization of special literature sources of the research were used to identify the main problems in physical training of pentathletes and justify the content of the training program; analysis and generalization of empirical data – to classify and compare the data on the specifics of training for military pentathletes in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

The documentary method was applied to analyse the official documents of the CISM.

The survey (questionnaire among coaches) was used to determine the actuality of the problems in physical training, sporting elimination, facilities provision of the training process in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine and substantiation of the training program in military pentathlon.

Pedagogical observation allowed to define the facilities availability for pentathletes training in higher military educational institutions, to determine the range of means and methods of physical training for military pentathletes in higher military educational institutions; test performance accuracy among cadets, reaction of their organism to given physical activity, compliance with organizational and methodical requirements for investigation of prerequisites for establishing the program of physical training for pentathletes in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

Testing the initial and final levels of general and specific physical fitness of the cadets was used for comparative analysis of development in indicators of physical fitness at the beginning and at the end of the pedagogical experiment.

Testing of methodological and theoretical preparedness of commanders was conducted to determine the impact of military pentathlon on the quality of mastering the curriculum in the discipline “Physical Education and Special Physical Training” to study the prerequisites for developing a program of physical training for military pentathletes in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

The aim of ascertaining pedagogical experiment was to define the initial level of general and specific physical fitness of cadets in military pentathlon to clarify the differences between the team of Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy from the model and justify the content of their physical training program. The formative pedagogical experiment was used to test the effectiveness of the program of physical training for cadets in military pentathlon in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine.

Methods of statistical processing were applied to deal with digital data at different stages of the thesis research.

Positive impact of military pentathlon has been proved on the quality of cadets mastering the curriculum in the discipline “Physical Education and Special Physical Training” ( $r=0.82$ ;  $p<0.01$ ). The relatively high level of methodological ( $4.5\pm 0.1$  points) and physical ( $4.0\pm 0.2$  points) preparedness of cadet units commanders, previously engaged in military sports, resulted in lots (78.2% and 41.7%) of excellent and few (0.0% and 2.5%) unsatisfactory marks for physical fitness of cadets in this unit.

Lack of unified training program for military pentathletes have been found out in Ukraine. Coaches opinions differ greatly on most aspects of organising the training macrocycle and choosing the loads, criteria for sporting elimination of candidates for the national team and priorities in the amount of means for developing physical qualities or improving the sports disciplines for multi-discipline athletes, compliance of answers was weak ( $W = 0.06-0.44$ ). In choosing the loads during the macrocycle for pentathletes in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine, no periodization has been observed either in development of physical qualities or in certain disciplines of military pentathlon. The lack of clear periodization in the training process can be explained by the specifics of organising sports training for teams in higher military educational institutions – watching, patrolling, training on the firing ground, etc. Thus, it is important to adapt the structure and content of training process for pentathletes in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine to science-based requirements.

The absence of shared opinion on the criteria for sporting elimination at different stages of training, unsatisfactory level of facilities provision for pentathlon training in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine requires the development of scientifically grounded recommendations on additional means of specific training and on the specifics of athletes elimination for national teams.

Model indicators have been established for general and specific physical fitness of athletes specializing in military pentathlon while students in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine (100 meters run –  $12.85 \pm 2.3$  s, pull-ups on the crossbar –  $23.0 \pm 2.1$  times, obstacle run –  $103.25 \pm 8.7$  s, 3,000 meters run –  $598.25 \pm 21.4$  s, total points –  $4322.26 \pm 123.73$  points, obstacle swimming –  $31.80 \pm 5.12$  s, precision and distance throwing –  $138.74 \pm 13.92$  points, AK shooting  $162.20 \pm 16.77$  points, obstacle run –  $148.38 \pm 17.22$  s, 8,000 meters cross-country running –  $30.87 \pm 2.29$  min). Comparing the results of the general physical fitness of the military pentathletes in the team of Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (experimental group) with the model ones has showed its members to have relatively best (2.13%) developed general endurance (30,000 meters run). While their velocity has been found to be relatively worst (2.96%) developed (100 meters run), which predetermines the appropriate selection of athletes with a high level of speed development. The level of special endurance development (in obstacle run by the pattern of the Armed Forces of Ukraine) was significantly (4.60%,  $p < 0.05$ ) lower than the model indicator. As for the indicators of specific physical fitness in the team of Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, the best developed has appeared to be the precision of movements and velocity force, being proved by the sporting results in precision and distance throwing, and AK shooting (0% and 8.14%). The reserve for improving the sporting results in the team of Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy has been seen in enhancing the coordination and special endurance of the athletes (in obstacle swimming and obstacle run), which the team lost to the rivals (11.0% and 16.8% respectively,  $p > 0.05$ ).

The content and structure of the program of physical training for athletes in military pentathlon in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine have been substantiated. The program differed from the traditional one by adaptation of pentathletes training in higher military educational institutions to scientifically grounded periodization of the training process. Concentrated distribution of basic training means was used in the annual training macrocycle: at

the preparatory stage (for 1 month), emphasis was placed on lagging physical qualities of the athletes and the pentathlon events, while at the competitive stage the loads were concentrated in leading pentathlon events. Considering the insufficient state of the training facilities, specific exercises were used, allowing for the development and improvement of physical and special qualities and formation of motor skills necessary for successful performance of technically complex military pentathlon exercises. A three-stage selection of athletes to the team was applied.

The program of physical training for athletes in military pentathlon in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine has been proved to be equally effective to the traditional one in formation of general physical fitness. Higher efficiency of the program of physical training in higher military educational institutions of the Armed Forces of Ukraine has been confirmed in the formation of specific physical fitness for the athletes in military pentathlon. At the end of the pedagogical experiment, there were significant differences ( $p < 0.05$  –  $p < 0.001$ ) in the amount of points scored at the Championship of the Armed Forces of Ukraine in military pentathlon between the participants of the experimental group (EG) and the control groups (CG1, CG3-CG7). Therefore, this confirms the higher efficiency of the author's training program.

Keywords: physical training, general physical fitness, specific physical fitness, military pentathlon, athletes, model indicators.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

### *Наукові праці, в яких відображено основні наукові результати дисертації*

1. Andres A, Lototsky I. Lessons Of Coursants Of Military Pentathlon. In: Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference; May 22th–23th. Rēzekne; 2021;1, p. 27–7. *Видання включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science Core Collection. Здобувачеві належить участь у з'ясуванні фундаментальних питань, пошуку джерел інформації, накопиченні та структуризації наукового матеріалу, його*

*опрацюванні, написанні висновків, оформлення публікації, співавторові – участь у виявленні проблеми, аналізі та інтерпретації даних.*

2. Iedynak G, Romanchuk S, Sliusarchuk V, Mazur V, Matsuk L, Kljus O, Bozhyk M, Oderov A, Klymovych V, Lototskiy I, Ovcharuk I. The Effect of Training in Military Pentathlon on the Physiological Characteristics of Academy Cadets. SportMont Journal. 2020;18(3):95–9. *Видання включене до міжнародної наукометричної бази Scopus. Внесок здобувача полягає в аналізі фізіологічних змін фізичного розвитку курсантів в процесі навчально-тренувальних занять з військового п'ятиборства, співавторам – в їх обробці, структуризації наукового матеріалу та наданні допомоги під час формулювання мети і висновків*

3. Лотоцький І, Пилипчак І, Романів І, Островський М, Полегойко М. Удосконалення процесу підготовки військових п'ятиборців з використанням специфічних тренувальних засобів. Спортивна наука України [Інтернет]. 2017;6:18–26. Доступно: <http://repository.ldufk.edu.ua/34606048/10863/1/653-1331-1-PB.pdf> *Наукове фахове видання України. Внесок здобувача полягає в розробці та обґрунтуванні використання специфічних тренувальних засобів в умовах недостатньої матеріальної забезпеченості, накопиченні та інтерпретації даних, співавторам – в їх обробці, участь у виявленні проблеми , оформленні публікації.*

4. Лотоцький І, Романчук С. Проблематика підготовки військових п'ятиборців з окремих дисциплін та способи їх розв'язання. Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. 2017;27:53–6. *Наукове фахове видання України. Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальнення та формулювання мети, завдань та висновків.*

#### ***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

5. Лотоцький І, Небожук О, Дзяма В, Романів І. Моделювання методики навчання техніки метання гранати. В: Моделювання та інформаційні



технології у фізичному вихованні та спорті. Тези доп. XII Міжнар. наук. конф. Львів: ЛДУФК; 2016, с. 38–41. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, їх обробка та наданні допомоги під час узагальнення результатів дослідження.*

6. Лотоцький І. Особливості фізичної підготовки військовослужбовців при знаходженні в районах бойових дій. 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. 187–8.

7. Лотоцький І, Лесько О, Андрес А. Аналіз виступів військових п'ятиборців на чемпіонатах Збройних Сил 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.; 14–15 лютого 2019 р. Київ: НУОУ; 2019, с. 154–6. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

8. Лотоцький І, Андрес А, Лесько О. Методика визначення рівня розвитку швидкісних та силових якостей військових п'ятиборців. 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.; 21–22 листопада 2019 р. Київ: НУОУ; 2019, с. 249–51. *Внесок здобувача полягає в аналізуванні документальних матеріалів, в їх обробці, узагальненні та формулюванні висновків.*

9. Лотоцький І, Дзяма В, Романів І. 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. 345 с. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, нагромадженні даних, обговоренні та узагальненні результатів та висновків дослідження.*

10. Лотоцький І, Лесько О, Андрес А. Біомеханічні основи метання гранати на точність у військовому п'ятиборстві. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2019;23;4, с. 16–7. *Внесок здобувача полягає в нагромадженні даних, їх інтерпретації та формулювання мети і висновків*

11. Лотоцький І. Лотоцький І, Андрес А, Климович В. Засоби контролю рівня швидкісної підготовленості військових п'ятиборців в плаванні з перешкодами. Лотоцький Ігор, Андрій Андрес, Володимир Климович. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2020;24;1, с. 17–8. *Внесок здобувача полягає в аналізі документальних матеріалів, накопиченні даних, узагальненні та формулюванні висновків.*

12. Лотоцький І, Романчук С. Сучасний стан та проблеми фізичної підготовки військових п'ятиборців. В: Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Зб. наук. пр. І Всеукр. інтернет-конф.; 29–30 січня 2018 р. Вінниця; 2018;1, с. 170–6. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні сучасного стану та проблем фізичної підготовки військових п'ятиборців, структуризації матеріалу та формулювання висновків*

13. Lototskiy I. Professionally oriented physical education on the basis of military pentathlon in the military lyceums with increased physical training. В: Сіренко РР, редактор. Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 70-річчю кафедри фізичного виховання та спорту. Львів: ЛНУ імені Івана Франка; 2018. 136 с. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми та наданні*

*допомоги під час формулювання висновків у професійно-орієнтованому фізичному вихованні на основі військового п'ятиборства у військових ліцях з посиленою фізичною підготовкою.*

14. Лотоцький І, Арабський А, Данилюк М. Порівняльний аналіз виступу військових п'ятиборців із визначенням відстаючих дисциплін. В: Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф.; 10–11 травня 2018 р. Львів: ЛДУФК; 2018, с. 102–4. *Здобувачеві належить формулювання мети та завдань дослідження, узагальнення інформації щодо визначення актуальних відстаючих дисциплін у виступах військових п'ятиборців.*

15. Лотоцький І, Андрес А, Лесько О. Удосконалення навчально-тренувального процесу з плавальної підготовки військових п'ятиборців. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф.; 23–24 квітня 2020 р. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2020, с. 202–6. *Здобувачеві належить опрацювання емпіричного матеріалу та обґрунтування різновидів удосконалення навчально-тренувального процесу з плавання у військовому п'ятиборстві.*

### ***Публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації***

16. Лотоцький І. Вплив експериментальної програми на результати змагальної діяльності спортсменів у військовому п'ятиборстві. Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020;17:39–47. *Наукове фахове видання України зі спеціальності 011 педагогіка. Внесок здобувача полягає в розробці структури та змісту програми підготовки та вивченні її впливу на результати змагальної діяльності спортсменів та узагальнені результатів.*

17. Romanchuk S, Lototskyi I, Oderov A, Klymovych V, Baidala V, Lesko O, Lishchuk V. The influence of the author's program on speed qualities in swimming training military pentathlon. Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.

2021;22:11–5. DOI: 10.32626/2309-8082.2021-22.11-15.. *Внесок здобувача полягає в розробці структури та змісту програми підготовки та вивченні її впливу на швидкісні якості у навчанні плаванню з перешкодами військових п'ятиборців*

### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

AK-74	автомат Калашникова 1974 року
АТФ	аденозинтрифосфорна кислота
ВА м. Одеса	Військова академія м. Одеса
ВЗВО	військовий заклад вищої освіти
ВІКНУ	Військовий інститут Київського національного університету
ВІТВ НТУ ХПІ	Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»
ВІТІ	Військовий інститут телекомунікації та інформатизації
ВП	вихідне положення
ВСК	Військово-спортивний комплекс
ЕГ	експериментальна група
ЖВІ	Житомирський військовий інститут радіоелектроніки
ІВМС НУ ОМА	Інститут Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія»
КГ	контрольна група
МПК	максимальне поглинання кисню
НАСВ	Національна академія сухопутних військ імені Петра Сагайдачного
НАТО	Організація Північноатлантичного договору
ПС	куля зі сталевією серцевиною
РФЗ	ранкова фізична зарядка
СМР	спортивно-масова робота
ТНФП-2014	Тимчасова настанова з фізичної підготовки 2014 року
ХНУПС	Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба
CISM	Міжнародна Рада військового спорту

## З М І С Т

<b>АНОТАЦІЯ</b> .....	2
<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ</b> .....	21
<b>ВСТУП</b> .....	24
<b>РОЗДІЛ 1. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ</b> .....	31
1.1. Вимоги до фізичної підготовленості військовослужбовців .....	31
1.2. Військово-спортивні багатоборства в системі професійної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України .....	32
1.3. Військове п'ятиборство у фізичній підготовці курсантів вищих військових навчальних закладів Збройних Сил України .....	36
Висновки до 1 розділу .....	48
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> ....	50
2.1. Методи дослідження .....	50
2.2. Організація дослідження .....	65
<b>РОЗДІЛ 3. РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ З ВІЙСЬКОВОГО П'ЯТИБОРСТВА У ВІЙСЬКОВИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ</b> .....	69
3.1. Вплив занять військовим п'ятиборством на якість засвоєння навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» .....	69
3.2. Досвід підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України .....	78
3.3. Рівень загальної фізичної підготовленості спортсменів із	

військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України. ....	91
3.4. Рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України. ....	98
3.5. Модельні показники загальної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України. ....	109
Висновки до 3 розділу. ....	115
<b>РОЗДІЛ 4. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У ВІЙСЬКОВОМУ П'ЯТИБОРСТВІ</b> .....	118
4.1. Обґрунтування структури та змісту авторської програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві. ....	118
4.2. Вплив авторської програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві на показники загальної фізичної підготовленості. ....	141
4.3. Вплив авторської програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві на показники спеціальної фізичної підготовленості. ....	152
Висновки до 4 розділу. ....	171
<b>РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	174
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	186
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	190
<b>ДОДАТКИ</b> .....	223

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Військовослужбовці Збройних сил України беруть участь у Всесвітніх змаганнях серед військових організацій з військового п'ятиборства й від рівня їх майстерності залежить імідж країни на міжнародній арені, визнання України як держави з професійною армією, що сприятиме її євроінтеграції та просуванню в НАТО.

Підготовка військовослужбовців до участі у змаганнях з військового п'ятиборства – складний, багатогранний, творчий навчально-тренувальний процес, який потребує науково-методичного обґрунтування для вдосконалення і вирішення завдань із його організації та забезпечення. До названого виду багатоборства входять дисципліни, як-от плавання з перешкодами на 50 м; повільна та швидкісна стрільба з автомата Калашникова на 100 м; метання гранати на точність та дальність; подолання смуги перешкод зразка CISM та крос на 8000 м.

Аналіз результатів наукових досліджень, а також процесу підготовки спортсменів з військового п'ятиборства до участі в змаганнях різного рівня від першості частини до міжнародних турнірів, визначив низку нагальних проблем, основною з яких є відсутність науково-методичного забезпечення тренувального процесу. Окремі питання побудови тренувального процесу багатоборців висвітлено в науковій літературі [9; 35; 46; 166]. Але ці дослідження здебільшого стосувалися структури та змісту підготовки спортсменів в інших видах багатоборств, які суттєво відрізняються від підготовки військових п'ятиборців.

Окрім цього, невирішеною залишається проблема поєднання навчально-тренувального процесу з військового п'ятиборства у ВЗВО Збройних Сил України з навчально-виховним процесом та військово-професійною діяльністю курсантів. Позаяк спортсменові, який проходить навчання у ВЗВО важко, часом і неможливо дотримуватися основного принципу спортивного тренування – принципу безперервності тренувального процесу й поступового збільшення фізичних навантажень у зв'язку зі специфікою військової служби



(особливий розпорядок дня, чергування (наряди), польові виходи, стажування тощо). В умовах недостатньої забезпеченості матеріально-технічними засобами навчально-тренувального процесу застосування загальноприйнятих методик, запозичених в інших військово-спортивних багатоборств, є малоефективним. Тому важливо адаптувати процес підготовки спортсменів до існуючих умов навчання та військової служби.

Таким чином, актуальність проблеми обумовлена: відсутністю сучасних науково обґрунтованих методичних рекомендацій із питань організації, проведення і забезпечення навчально-тренувального процесу з військового п'ятиборства в умовах ВЗВО; необхідністю раціонального і науково обґрунтованого використання специфічних тренувальних засобів для вдосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів п'ятиборців.

**Зв'язок роботи з науковими темами та планами.** Роботу виконано відповідно до теми «Удосконалення фізичної підготовки курсантів Сухопутних військ засобами супутнього фізичного тренування», шифр «Тренування» (номер державної реєстрації 0120U102695) зведеного плану наукової і науково-технічної діяльності Командування Сухопутних військ Збройних Сил України на 2017–2020 рр. та теми 3.1. «Теоретико-методичні основи формування освітніх компетентностей, рухової активності та фізичної підготовленості різних груп населення в умовах нових соціальних викликів» зведеного плану науково-дослідної роботи ЛДУФК імені І. Боберського на 2020–2025 рр.

**Мета роботи** – обґрунтування структури і змісту програми фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

**Завдання дослідження:**

1. Виявити проблемне поле фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві.

2. Виявити структуру та зміст існуючої програми фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються в військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

3. Визначити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються в військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

4. Розробити авторську програму фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві з урахуванням специфіки навчально-тренувального процесу у ВЗВО Збройних Сил України.

5. Експериментально перевірити ефективність авторської програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві в умовах навчально-тренувального процесу у ВЗВО Збройних Сил України.

**Об'єкт дослідження** – підготовка спортсменів у військовому п'ятиборстві.

**Предмет дослідження** – структура та зміст фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

**Методи дослідження.** Теоретичний аналіз та узагальнення поданих джерел спеціальної літератури за проблематикою дослідження використано для виявлення основних проблем фізичної підготовки спортсменів-п'ятиборців та обґрунтування змісту програми підготовки; аналіз та узагальнення емпіричних даних – для систематизації та порівняння даних щодо особливостей підготовки військових п'ятиборців у ВЗВО Збройних Сил України.

Документальний метод використано для аналізу офіційних документів CISM.

Опитування (анкетування тренерів) застосовано для визначення актуальності проблем фізичної підготовки, спортивного відбору, ступеня забезпеченості процесу підготовки матеріально-технічною базою у ВЗВО

Збройних Сил України та обґрунтування програми тренувань у військовому п'ятиборстві.

Педагогічне спостереження використано з метою з'ясування наявності матеріально-технічних засобів у ВЗВО для підготовки спортсменів-п'ятиборців, визначення арсеналу засобів і методів фізичної підготовки спортсменів військового п'ятиборства в процесі проходження військової служби у ВЗВО; точності виконання курсантами тестових завдань і контрольних вправ, реакції їхнього організму запропонованим фізичним навантаженням, дотримання організаційно-методичних вимог для дослідження передумов створення програми фізичної підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у ВЗВО Збройних Сил України.

Тестування вихідного та завершального рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства застосували для порівняльного аналізу рівнів розвитку показників фізичної підготовленості на початку та після завершення педагогічного експерименту.

Тестування методичної та теоретичної підготовленості командирів провели для з'ясування впливу занять військовим п'ятиборством на якість засвоєння навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» для дослідження передумов створення програми фізичної підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у ВЗВО Збройних Сил України.

Констатувальний педагогічний експеримент мав на меті визначити вихідний рівень показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства для з'ясування розбіжностей показників учасників збірної НАСВ від модельних і обґрунтування змісту та структури програми їхньої фізичної підготовки. Формувальний педагогічний експеримент використано для перевірки ефективності програми фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у ВЗВО Збройних Сил України.

Методи статистичної обробки застосовано для опрацювання цифрових даних на різних етапах виконання дисертаційної роботи.

**Наукова новизна** полягає в тому, що:

- *уперше* науково обґрунтовано структуру та зміст програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві, що адаптовано до специфіки навчально-виховного процесу у ВЗВО Збройних Сил України та експериментально підтверджено її ефективність у практиці підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві;

- *удосконалено* відомості щодо показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України;

- *удосконалено* знання про структуру побудови підготовки спортсменів у двохрічному циклі, оптимальні показники обсягів та інтенсивності навантаження в різних структурних утвореннях дворічного циклу підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві;

- *набули подальшого розвитку* знання щодо науково-методичних підходів до підвищення рівня розвитку загальної та спеціальної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

**Практична значимість** роботи полягає в розробленні програми фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України. У результаті впровадження програми фізичної підготовки спортсменів у практику виявлено підвищення результативності змагальної діяльності спортсменів. Використання авторської програми підготовки при проведенні навчально-виховного процесу з фізичного виховання та спеціальної фізичної підготовки в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України дозволяє підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів, ступінь формування у них військово-прикладних рухових навичок, якість засвоєння навчальної програми з названої дисципліни.

Результати дослідження впроваджено в навчально-тренувальний процес збірної команди Збройних Сил України з військового п'ятиборства та ВЗВО: НАСВ, ВІТІ; у навчальний процес здобувачів освіти спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» ЛДУФК імені Івана Боберського; у навчально-тренувальний процес підготовки спортсменів із військового п'ятиборства 184-го навчального центру (с. Старичі Яворівського району Львівської області) (дод. А1-3).

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні теми дисертаційної роботи, формуванні мети, завдань та етапів проведення дослідження; збиранні та опрацюванні теоретичних та емпіричних матеріалів; організації та проведенні педагогічного спостереження й педагогічного експерименту (констатувального та формувального); в обґрунтуванні та розробці програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві; статистичному аналізі отриманих даних, формуванні висновків та оформленні дисертаційної роботи.

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати дослідження було оприлюднено на Міжнародній науково-методичній конференції «Вдосконалення системи фізичної підготовки у Збройних Силах України в умовах сьогодення та приведення її до сумісності зі стандартами армій країн-членів НАТО» (Київ, 2016); XII Міжнародній науковій конференції «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті» (Львів, 2016); XI Всеукраїнській науково-практичній конференції «Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді» (Львів, 2018); I Всеукраїнській інтернет-конференції «Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні» (Вінниця, 2018); XI та XII Міжнародних науково-практичних конференціях «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення» (Львів, 2018, 2020); Міжнародній науково-практичній конференції «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, 2017, 2019); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Молода спортивна наука України» (Львів, 2019, 2020) (дод. Б).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 17 наукових праць: 4 статті, у яких викладено основні наукові результати дисертації (з них 2 – у фахових наукових виданнях України, 1 – у науковому виданні, що внесене до наукометричної бази Scopus, 1 – у науковому виданні, що внесене до наукометричної бази Web of Science Core Collection), 13 – праці апробаційного характеру.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертаційна робота виконана на 189 сторінках основного тексту, складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел (282 джерела, серед яких 84 – іноземних авторів). Додатки оформлено на 26 сторінках. Роботу ілюстровано 39-ма таблицями і 36-ма рисунками.

## РОЗДІЛ 1.

### ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

#### **1.1. Вимоги до фізичної підготовленості військовослужбовців**

У сучасному житті активно розвивається спорт і, зокрема, військово-прикладні види спорту. Позаяк в усьому світі тривають війни, разом із науково-технічним прогресом зростають вимоги до фізичних та психоемоційних навантажень військовослужбовців. Максимум таких навантажень демонструють воїни-спортсмени на рівні міжнародних змагань [150; 151; 201; 212].

У складних умовах ведення бойових дій від військовослужбовця вимагається не тільки високий рівень професійної підготовленості зі своєї військової спеціальності, але й уміння діяти як самостійна «бойова одиниця», вміло маневрувати вогнем і пересуванням по місцевості. Успішність вирішення цих завдань безпосередньо залежить від уміння військовослужбовців володіти своєю зброєю, високим рівнем розвитку військово-прикладних навичок, фізичних і морально-психологічних якостей [86; 94; 144; 146].

Однак сьогоднішній досвід ведення бойових дій на Сході України й інших локальних конфліктах, результати перевірок бойової готовності військових частин і підрозділів свідчать про недостатній рівень фізичної підготовленості особового складу, і насамперед витривалості, навченості в ефективному використанні особистої зброї, метанні гранат, здатності долати природні та штучні перешкоди і виконувати інші військово-професійні прийоми та дії [114; 153; 161; 208].

На необхідність удосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців до ведення бойових дій вказує низка авторів [45; 54; 63; 229], адже, незважаючи на суттєве збільшення кількості курсантів у ВЗВО у зв'язку з війною на Сході нашої країни, рівень підготовки

випускників вищої військової школи ще відстає від постійно зростаючих вимог військової практики. Реформування Збройних Сил України висуває все нові вимоги до майбутнього офіцера. Поряд із науковими й теоретичними знаннями він повинен мати достатні практичні вміння та навички, відмінну фізичну форму та високу ступінь сформованості загальних та спеціальних рухових навичок [13; 70; 81; 105].

Одні фахівці найбільшого значення надають розвитку сили та швидкості [4; 8], інші – розвитку витривалості [12] військовослужбовців. Водночас пропонуються нові вимоги до організації навчально-виховного і тренувального процесів усіх ВЗВО, у тому числі й військових. Зменшується час як на вивчення окремих навчальних дисциплін (у тому числі й на дисципліну «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка»), так і на навчання курсантів у ВЗВО загалом (на певних спеціальностях відбувся перехід із п'ятирічного навчання на чотирирічне, проведено дострокові випуски здобувачів освіти) [147; 148; 174; 114].

Натомість рішення проблеми ефективного підвищення боєздатності військовослужбовців засобами фізичної підготовки, викладеними в ТНФП-2014, не завжди виявляється достатнім. Існує необхідність в розробці спеціальних, науково-обґрунтованих засобів і методів фізичної підготовки для підвищення боєздатності військовослужбовців відповідно до специфічних вимог їхньої військово-професійної діяльності, а також для досягнення максимально високих спортивних результатів серед військовослужбовців-спортсменів на світовій арені [81; 115; 149; 157; 175].

## **1.2 Військово-спортивні багатоборства в системі професійної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України**

Процес навчання в ВЗВО з його різноманітними формами й засобами недостатньо ефективно впливає на фізичне та психічне вдосконалення військовослужбовців [81; 158; 159; 163; 172]. Підвищення його впливу може досягатися шляхом залучення до системи фізичної підготовки військово-



прикладних вправ та видів спорту, які найбільш адекватно моделюють, формують і вдосконалюють важливі військово-прикладні навички, професійні прийоми та дії, виховують моральні та психічні якості військовослужбовців [97; 162; 171; 174; 188]. Їхньою важливою характерною рисою є широкий діапазон рухової діяльності й виражений комплексний характер [10; 11; 66; 95; 141]. У наказах Міністрів оборони України наголошується на необхідності широкого впровадження в практику ВЗВО військово-прикладних видів спорту і змагань із них, що дозволяють більшою мірою створювати ситуацію, яка вимагає від військовослужбовців максимального напруження сил і повного використання озброєння та бойової техніки [146; 147; 148; 174].

У військово-прикладних багатоборствах реалізується основний принцип бойової підготовки, який не реалізується в жодних засобах фізичної підготовки, – «вчити військовослужбовців тому, що необхідно на війні». Зміст військово-прикладних багатоборств визначається з урахуванням особливостей військово-професійної діяльності військовослужбовців різних родів (сили спеціальних операцій і десантно-штурмові війська) і видів (Сухопутні війська, Повітряні Сили, Військово-Морські Сили) Збройних Сил України. Кожна вправа характеризується своєрідними умовами, структурою і формою прийомів та дій і здійснює різний вплив на організм військовослужбовця [61; 77; 191; 196; 283].

У цей час в різних родах і видах Збройних Сил України культивуються різноманітні за своїм змістом військово-прикладні багатоборства. Так, наприклад, для особового складу Сухопутних військ найбільш прийнятним видом спорту є військове п'ятиборство, склад і зміст якого ми розглянемо нижче. Для підвищення бойової підготовки й морської виучки особового складу Військово-Морських Сил Збройних Сил України використовують морське багатоборство, до складу якого входить плавання, крос, стрільба, веслування на ялах і вітрильна гонка. Серед особового складу Військово-Повітряних Сил популярністю користується авіаційне багатоборство, що складається з кросу на 1 км, вправ на лопінгу, батуті, гімнастичному колесі та

стрілби з пістолета Макарова. Великою популярністю серед офіцерського складу й курсантів ВЗВО користується офіцерське багатоборство, що складається з гімнастики, стрільби з пістолета Макарова, плавання на 100 м, кросу на 3000 м або лижної гонки на 10 км, а також офіцерське триборство: стрільба з пістолета Макарова, плавання на 300 м, крос на 3000 м.

У ВЗВО та військах Збройних Сил України культивуються й інші види військово-прикладних багатоборств і видів спорту: автомобільне, парашутне, підводне, стрільба, радіобагатоборство, орієнтування тощо. Однак більшість із них не отримало поширення та популярності серед широких мас військовослужбовців і змагання по ним проводяться часто лише на рівні особистих чемпіонатів командувань і видів Збройних Сил України [162; 186; 198; 255; 257].

Відмінною рисою є те, що змагання з військово-прикладних багатоборств проводяться у військовій формі одягу, на різноманітній місцевості та в різних умовах, що сприяє хорошему польовому вишколу й вдосконаленню військово-професійної майстерності військовослужбовців у специфічних умовах, близьких до граничних фізичних та психоемоційних навантажень [162; 192; 198].

Якщо у професійній діяльності військовослужбовців інтенсивність м'язових напружень під час оволодіння військовою майстерністю і накопиченням досвіду стабілізується на певному рівні, що забезпечує необхідну ефективність і якість роботи, то в процесі фізичного тренування і змагань цього не буває. Змагальний характер військово-прикладних багатоборств спонукає військовослужбовців до прояву інтенсивних м'язових напружень, досягненню нового, ще більш високого рівня в оволодінні професійною майстерністю [7; 11; 12; 77; 116].

У процесі тренувань і змагань із військово-прикладних вправ та багатоборств військовослужбовці не лише опановують бойовими прийомами, розвивають фізичні якості, необхідні їм у військово-професійній діяльності, але й удосконалюють морально-вольові якості (сміливість, рішучість,

впевненість у своїх силах, ініціативу, винахідливість тощо) [149; 150; 156; 160]. Систематично проявляючи вищезазначені якості в екстремальних умовах спортивної боротьби, військовослужбовці гартують і розвивають їх, бо військовослужбовці, які займаються військово-прикладними багатоборствами, регулярно опиняються в таких умовах, які вимагають від них прагнення перемоги, наполегливості, сміливості, рішучості, фізичного та психічного напруження, дисципліни й низки інших якостей, від яких здебільшого залежить результат спортивного багатоборства [130; 182; 187; 189].

Виховання волі та прагнення до перемоги, вдосконалення військово-прикладних навичок у змагальній ситуації із сильним противником, виховання здатності стійко переносити граничні фізичні навантаження та психічні напруги, пов'язані зі спортивною боротьбою – ці завдання вирішуються під час змагань із військово-прикладних багатоборств [5; 28; 53; 59].

Результати наукових досліджень досвіду бойової підготовки військ свідчать, що військовослужбовці, які займаються військово-прикладними багатоборства та видами спорту на тактичних навчаннях при подоланні різних перешкод і труднощів, при зустрічі з небезпекою переважно демонструють рішучість, сміливість, наполегливість, колективізм, ніж військовослужбовці, які пасивно ставляться до занять із будь-якого виду спорту [86; 155; 268].

Заняття військово-прикладними видами спорту дозволяють підвищити стійкість організму військовослужбовців до впливу несприятливих факторів навчально-бойової діяльності і насамперед до дій, які подібні за структурою та характером впливу із вправами з програм названого виду спорту. У цьому випадку військово-прикладні багатоборства здебільшого вирішують завдання покращення стійкості організму до впливів військово-професійної діяльності, розвивають спеціальні якості, удосконалюють військово-прикладні рухові навички [81; 157; 163; 170; 269]. Це підтверджується не тільки тим, що військово-прикладні види спорту переважно спрямовані на розвиток провідних рівнів функціональних систем і їх адаптацію до специфічних режимів військово-професійної діяльності різних військових фахівців, а й тим,

що своєю сутністю вони є найбільш важливими елементами в структурі бойової діяльності військовослужбовців, які використовують як прикладні види спорту [10; 11; 81; 157; 205; 285]. Це дозволяє об'єднати всі позитивні елементи спортивної діяльності, властиві специфічним видам спорту, і перенести їх у військово-прикладні види спорту.

Отже, важливою особливістю військово-прикладних видів спорту є те, що вони вирішують два самостійні завдання. Із одного боку, прикладне завдання – вдосконалення військово-професійної майстерності військовослужбовців, із іншого – варто пам'ятати про вдосконалення рівня фізичної підготовленості та підвищення спортивної майстерності курсантів-спортсменів з військових багатоборств [6; 7, 10; 151; 194]. Адже за останні декілька десятиліть значно розширився перелік військово-прикладних вправ та видів спорту, за якими військовослужбовцям присвоюються спортивні розряди та звання. Це сприяло більшому використанню військово-прикладних видів спорту в інтересах підвищення боєздатності особового складу Збройних Сил України [102; 184].

### **1.3. Військове п'ятиборство у фізичній підготовці курсантів вищих військових навчальних закладів Збройних Сил України**

Досвід бойової підготовки та результати наукових досліджень свідчать про те, що важливим і найбільш ефективним засобом вирішення завдань спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців є застосування фізичних вправ і видів спорту, найбільш наближених за структурою рухів і характером фізичних навантажень до військово-професійної діяльності військовослужбовців [61; 81; 144; 153]. До таких видів спорту відносять військово-прикладні багатоборства, серед яких найбільшою популярністю у військах і вузах Збройних Сил України користується військове п'ятиборство. Воно дозволяє адекватно розвивати необхідні фізичні й спеціальні якості, формувати важливі військово-прикладні навички, удосконалювати професійні прийоми та дії, виховувати моральні та психічні якості військовослужбовців.

Зі зміною політичної ситуації в нашій країні змінився й вигляд військово-прикладних багатоборств в Збройних Силах. Зі вступом України у CISM на початку дев'яностих років минулого століття на зміну військовому триборству прийшов більш сучасний і прогресивний вид спорту – військове п'ятиборство «Military Pentathlon», до складу якого входить: повільна та швидкісна стрільба з крупно-каліберної гвинтівки; подолання 500-метрової смуги перешкод зразка CISM; плавання на 50 м із перешкодами; метання гранати на точність і дальність; біг на 8000 м [79; 155; 162].

Однак при спробі впровадження військового п'ятиборства в широкі маси військовослужбовців фахівці з фізичної підготовки та спорту зіткнулися з низкою проблем, головна з яких – матеріально-технічне забезпечення. У сформованих в останні роки важких економічних умовах дуже важко вдається будівництво смуг перешкод за зразком CISM, обладнання навіть наявних в Збройних Силах басейнів із перешкодами, забезпечення гвинтівками, придатними під стандарт військового п'ятиборства і т.п. Так, наприклад, із початку культивування в Збройних Силах військового п'ятиборства побудовано всього три 500-метрові смуги перешкод у Львівському, Харківському й Одеському гарнізонах. Збірні команди видів Збройних Сил України та ВЗВО постійно стикаються з проблемою відсутності або недостатньої кількості гвинтівок, а наявні, як правило, уже вичерпали свій ресурс. Такий стан справ не дає можливість адекватно проводити широкомасштабну підготовку спортсменів і проведення змагань з військового п'ятиборства у військових частинах і ВЗВО Збройних Сил України [75; 89; 90; 91].

У НАСВ військове п'ятиборство розпочали культивувати з 1994 року. Однак, залучення засобів і методів військового п'ятиборства до процесу фізичної виховання та підготовки курсантів нашого ВЗВО без опису методичних особливостей їх використання є малораціональним. У наявних методичних посібниках за тематикою військово-прикладних багатоборств [10; 28; 59; 60; 171] не наведені організаційно-методичні рекомендації для

професорсько-викладацького складу кафедр фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту у ВЗВО.

Необхідні обґрунтовані рекомендації як з відбору засобів, прийомів та дій, так і за методами їх застосування в навчально-виховному процесі (співвідношення розвитку загальних та спеціальних фізичних якостей та вправ тощо). Це дозволило б значно підвищити рівень функціональних резервів організму, розширити діапазон його пристосувальних можливостей до дії негативних чинників навчально-професійної діяльності і в такий спосіб зменшити негативні зрушення у професійній працездатності військовослужбовців і курсантів ВЗВО.

У 2022 році військове п'ятиборство планується ввести самостійним військово-прикладним видом спорту у військово-спортивну класифікацію України, де передбачаються розрядні норми до Майстра спорту України. Через свою доступність військове п'ятиборство стає все більш популярним видом серед військово-прикладних видів спорту й охоплює дедалі ширші маси військовослужбовців від військових частин до ВЗВО і навіть до успішних виступів збірної України на міжнародних змаганнях CISM.

Військове п'ятиборство є порівняно молодим видом спорту для наших Збройних Сил України. Воно вирізняється змістом і вправами, що входять в нього, потребує врахування недостатньої забезпеченості навчально-тренувального процесу в раціональній організації навчально-тренувального та змагального процесів [75; 87; 88; 171].

Військове п'ятиборство, на відміну від інших військово-прикладних видів спорту, є комплексом різноконтрастних вправ, що вимагають розвитку «полярних» якостей, які забезпечуються різними реакціями енергозабезпечення. Найвищий рівень розвитку даних якостей повинен забезпечити ефективність змагальної діяльності спортсменів із військового п'ятиборства [25; 85; 87; 88; 203].

Основною метою підготовки та участі військовослужбовців-спортсменів у змаганнях із цього виду спорту є виховання волі та прагнення до перемоги,

здатності стійко переносити великі, а нерідко й максимальні фізичні навантаження та нервові напругу, а також вдосконалення рухових навичок у виконанні різноманітних бойових і військово-професійних прийомів та дій. Особливо цінним є той факт, що вдосконалення проходить в умовах напруженої спортивної боротьби, для якої характерні граничні навантаження на організм людини.

Детально розглянемо вправи, що входять до складу військового п'ятиборства.

1. Стрільба з АК-74 по мішені № 1 (спортивна мішень із чорним колом) на дальності 100 м. Стрільба з автомата за умовами виконання вправи АК відноситься до ациклічних вправ із перевагою статичного компонента і характеризується значною втомою, пов'язаною як зі статичними зусиллями, так і з психологічними навантаженнями. Швидкісна стрільба характеризується тонкою руховою координацією в прицільних діях і висуває підвищені вимоги до пропорційності й точності рухів. Прицілювання та наступний постріл вимагають дуже тонкої взаємодії візуального аналізатора з руховим апаратом [65; 90; 92; 101; 252].

Фізична підготовленість військовослужбовця-п'ятиборця при цьому відіграє дуже суттєву роль. Слабо розвинені м'язи, які беруть участь у роботі при стрільбі, а так само недостатня координація рухів можуть негативно вплинути на результат стрільб. Окрім того, під час стрільби виникають великі статичні зусилля. При цьому напруга м'язів викликає звуження (здавлювання) кровоносних судин, у результаті чого кровопостачання м'язів знижується і робота в цих умовах відбувається за рахунок анаеробних процесів, що призводить до швидкої втоми стрілка [65; 90; 92; 240 та ін.].

Чітко виконаний влучний постріл суттєво залежить від підготовки, прицілювання, затримки дихання й натискання спускового механізму (гачка) [65; 111; 154; 252 та ін.]. Усі ці елементи тісно взаємопов'язані.

Найбільш важливим елементом техніки стрільби, на думку низки авторів [65; 90; 101; 154; 240 та ін.], є прицілювання, яке потребує високої зорової та рухової координації дій стрільця.

Труднощі прицілювання полягають в тому, що око людини не може одночасно чітко бачити предмети, що знаходяться на різній відстані від нього: проріз прицілу, мушку та «яблучко» мішені [101; 154; 240; 252 та ін.]. Тому більшість спортсменів, намагаючись чітко бачити «рівну мушку» в прорізі прицілу, вимушені дещо нехтувати чіткістю сприйняття мішені.

При швидкісній стрільбі одноманітність прицілювання досягається за рахунок зорової пам'яті, що дозволяє витримувати один і той самий напрямок стрільби та вміння стримувати «рівну мушку».

Велике, а часто й вирішальне значення при пострілі має спуск курка [65; 90; 92; 101; 242 та ін.]. Для того, щоб не збити наведення зброї, необхідно провести плавне натискання на спусковий механізм (гачок) у той момент, коли «рівна мушка» знаходиться в районі прицілювання.

Підготовка для стрільби повинна забезпечити: хорошу стійкість системи «стрілець – зброя» з найменшою напругою м'язового апарата стрільця, що є найбільш сприятливою умовою для правильного прицілювання, і натисканням спускового механізму (гачка); найбільш сприятливі умови для функціонування органів чуттів і насамперед зору та рівноваги (вестибулярного апарату); умови для нормального функціонування внутрішніх органів та кровообігу [90; 101; 154; 242 та ін.].

Щоб домогтися високих стійких результатів у стрільбі з автомата п'ятиборець повинен мати хорошу фізичну підготовку, володіти великою витримкою, уміти сконцентрувати увагу на виконуваних діях і мобілізувати внутрішні резерви організму на досягнення високого спортивного результату.

2. Вправа з подолання перешкод у поєднанні з бігом містить рух на 500 м. За своєю структурою ця вправа є змішаною і являє собою з'єднання циклічних та ациклічних рухів. Результат у виконанні такої вправи залежить не тільки від



швидкості «гладкого бігу» між перешкодами, але й від техніки їх подолання [2; 95; 140; 196; 249 та ін.].

Біомеханічний аналіз техніки подолання перешкод, аналіз тимчасових показників бігу по відрізках дистанції показують, що при виконанні вправи у спортсменів відбувається чергування прискорених і уповільнених рухів. Водночас ациклічні дії виникають на тлі уповільненого бігу, а за ним йде прискорений рух.

При фізіологічній оцінці цієї вправи передусім виділяють швидкість у практичних діях, координованість рухів, а також спеціальну витривалість. При раціональній техніці виконання вправи робота рук і ніг супроводжується залученням у діяльність великих груп м'язів, у результаті чого значно збільшуються функції кровообігу, дихання та покращується обмін речовин. Усе це призводить до того, що при виконанні вправи в подоланні смуги перешкод у військовослужбовців виробляється здатність до швидкого переключення з одного виду діяльності на інший [9; 61; 172; 245].

Велике фізичне навантаження, різноманітність рухових дій і швидка зміна їх один одним підтверджують, що вправи в подоланні смуги перешкод є хорошим засобом підвищення загальної та спеціальної витривалості, швидкості, а також формування важливих військово-прикладних рухових навичок.

На думку низки авторів, для подолання перешкод військовослужбовець повинен володіти фізичними якостями, як-от витривалість, швидкість, сила, спритність і гнучкість [140; 172; 196; 249 та ін.]. Деякі автори [9; 76; 95; 245] відзначають, що для досягнення високих результатів у подоланні перешкод військовослужбовцеві необхідно мати високий рівень розвитку швидкісної та швидкісно-силової витривалості.

Для військовослужбовців, які досягли певних результатів у виконанні названої вправи, характерні сміливість і впевненість, висока точність і швидкість рухів, уміння здійснювати раціональний і безупинний поступальний рух, вибирати оптимальні кути атаки перешкод, економити енергію та досягати плавності рухів, використовуючи при цьому інерцію. Усі ці дії

виконуються, як правило, на фоні великої фізичного втоми. Уміння «терпіти», мобілізувати свої сили, правильно розподілити їх по дистанції, проявити волю й упертість, зберегти почуття ритму в бігу між перешкодами та при їх подоланні – основні якості спортсмена при виконанні цієї вправи.

3. Плавання з перешкодами вимагає від військовослужбовця спеціальної фізичної підготовленості.

Під час вивчення структури спеціальної підготовленості плавців основні фізичні якості в плаванні не проявляються в тому вигляді, в якому вони проявляються на суші [1; 22; 42, 83, 107 і ін.]. Причину цього варто шукати в тому, що щільність води у 816 разів більша, ніж у повітря, тому і швидкість окремого руху, і частота рухів у тому вигляді, в якому вони проявляються на суші, неможливі. Звідси більшість авторів вважають, що швидкість просування самого плавця та його кінцівок у воді пов'язані передусім зі специфічним проявом сили, спрямованим на подолання лобового опору води по відношенню до тіла плавця та реакції опору по відношенню до кінцівок плавця [1; 21; 109; 117; 127]. Багато авторів поряд зі спеціальною силою виділяють комплексну якість – швидкісно-силову підготовленість [17; 81; 108; 109; 271], яка найбільш точно характеризує швидкісні якості спортсмена у воді.

Плавання на 50 м за своїм змістом відноситься до фізичної вправи субмаксимальної інтенсивності. Його особливістю є циклічний характер руху плавця. Велике значення в цій вправі п'ятиборства має хороша координація спортсмена, узгодженість рухів рук і ніг. Підготовка військовослужбовців за цієї вправи має надзвичайно важливе військово-прикладне значення для вдосконалення їх фізичної готовності. Тренування у виконанні вправи в плаванні на 50 м – це складний і багатоступінчастий процес [25; 40; 86; 91; 198 та ін.].

4. За характером виконання рухів, метання гранат на точність і дальність є ациклічною швидкісно-силовою вправою з певною (оптимальною) роботою м'язів: перед метанням м'язи знаходяться в стані розтягування; під час метання різко скорочуються; після метання розслабляються.

Найбільш складним процесом у метанні є управління просторовими, часовими та силовими параметрами рухів, що визначають точність і дальність метання. Управління величиною м'язового напруження, необхідною для подолання інерції метального снаряду, залежить від його маси, тому метання гранати на дальність вимагає більшої м'язової сили, ніж метання на точність [30; 44; 62; 80; 85]. Складність управління метанням полягає в підсумовуванні поступальної швидкості тіла зі швидкістю руху метальної руки [62; 67; 76; 85].

У всіх видах метання ці поєднання вельми складні і порівняльну оцінку їм можна дати лише умовно.

При метанні гранати на точність м'язові зусилля повинні передати гранаті оптимальне прискорення в момент вильоту (відділення від руки), тому спортсмен повинен точно координувати свої рухи, щоб забезпечити додаток суворого зусилля та спрямувати гранату по траєкторії, максимально наближеною до тієї, що проходить через центр цілі. В основі метання гранати на точність лежить тонка нервово-м'язова координація [30; 44; 80; 85]. Про значення точності рухів говорить той факт, що низка авторів виділяє її в окрему рухову якість людини [68; 78; 116; 132].

Під точністю та відповідністю рухів розуміють здатність людини виконувати їх в максимальній відповідності з необхідною формою та змістом. Точність вимагає не тільки конкретної узгодженої м'язової діяльності, а й тонких кінестетичних зорових відчуттів і хорошої рухової пам'яті [62; 68; 80]. Рухова здатність і точність є присутньою в будь-якому довільному русі людини і являється найвищим критерієм ефективності рухів [76; 116; 132].

При метанні гранати на дальність важливе значення має надання максимальної початкової швидкості й оптимального кута її вильоту [44; 67; 72; 74; 98].

Під час метання спортсмен відповідно до своїх індивідуальних фізичних особливостей (зріст, маса тіла, довжина рук, рівень розвитку фізичних якостей) повинен максимально точно координувати свої рухи, щоб

забезпечити в момент кидка зусилля, необхідне гранаті й направити її по траєкторії, що відповідає правильному польоту її в ціль [62; 67; 74; 218].

Таким чином, вправу в метанні гранати можна віднести до складно-рухової дії, що вимагає від військовослужбовця не тільки високого рівня розвитку фізичних якостей і психологічного настрою перед метанням, але й точної узгодженої роботи м'язів, тонких зорових відчуттів і хорошої рухової пам'яті.

5. Для військових п'ятиборців однією з основних якостей є витривалість. Вправа в бігу на 8000 м із програми військового п'ятиборства вимагає від спортсмена досить високої загальної витривалості й значно відрізняється від бігу по доріжці стадіону. Нерівність дистанції, різкі повороти, підйоми та спуски порушують ритмічні характери та циклічність бігу. Усе це вимагає від спортсмена вміння виконувати швидко-координовані рухи. Фізіологічні зрушення при бігу на місцевості досягають розмірів, відповідних роботі великої інтенсивності. Вони є результатом як самого бігу, так і різного роду дій, які спортсмен робить при подоланні дистанції кросу [15; 132; 169; 222].

Біг пов'язаний зі значними сумарними витратами енергії. У кросі циклічна робота помірної інтенсивності в окремі моменти комбінується з роботою великої і навіть максимальної інтенсивності. Величина втрати ваги після бігу може становити від 0,5 до 2,5 кг [73; 132; 169; 196; 252].

Щоб виконувати інтенсивну роботу під час бігу протягом 25–30 хв, необхідні сприятливі умови для посиленого обміну речовин та нервово-м'язового апарату, також потрібна своєчасна доставка поживних речовин до м'язів, видалення продуктів розпаду, достатні проміжки часу для відновлення біохімічних процесів. Це можливо тільки в тому випадку, коли енергетичне забезпечення здійснюється за рахунок аеробних механізмів і працюючі м'язи не відчувають нестачі кисню. Між потужністю навантаження (швидкістю пересування) і споживанням кисню існує близька до лінійної залежність аж до рівня МПК. Однак, ще до рівня МПК частина м'язових волокон відчуває нестачу кисню – гіпоксію. За цих умов ресинтез АТФ – енергетичної «валюти» організму – за рахунок окислювальних процесів доповнюється анаеробним

розщепленням глікогену, що запасається в м'язах печінки, і призводить до надмірного утворення молочної кислоти, яка проникає в кров. Коли утворюється молочна кислота при м'язовій роботі, вона не може бути повністю утилізована в інших органах, її концентрація в крові наростає. Вихід лактату з м'язів утруднюється, розвиваються ознаки втоми. М'язова робота з інтенсивністю нижче рівня анаеробного процесу може виконуватися тривалий час вище рівня порогу лише короткі періоди [2; 9; 64; 177; 276].

М'язи добре підготовленого п'ятиборця адаптовані до роботи в аеробному й анаеробному режимах. Біг на 8000 м висуває до вегетативних систем (дихальної, серцево-судинної і, особливо, нервової) високі вимоги ще й тому, що він проводиться останнім видом змагань військового п'ятиборства, на фоні отриманої в змагальній боротьбі, втоми.

Вправи з програми військового п'ятиборства виконуються в різних кліматичних і погодних умовах. Стрільба з автомата ведеться на відкритому військовому стрільбищі одночасно кількома учасниками в обмежений час. Вправа з подолання перешкод виконується на смузї перешкод зразка CISM. Вправи з плавання виконуються в стаціонарних закритих або відкритих басейнах, а також, спеціально обладнаних, водних станціях. Вправи з метання гранат на точність і дальність виконується на спеціально обладнаному майданчику. Вправа з кросового бігу на 8000 м виконується на пересіченій місцевості, при цьому дистанція бігу повинна ускладнюватися за рахунок максимального використання рельєфу місцевості.

Військовослужбовець під час виконання вправ із військового п'ятиборства повинен швидко визначити й скласти оптимальні тактичні варіанти спортивної боротьби, об'єктивно оцінити і свої дії, і дії суперника, діяти самостійно, ініціативно, своєчасно вносити корективи в тактичний план виступу. Регулярні тренування й змагання в різних умовах виробляють у спортсмена наполегливість, витримку, внутрішню зібраність, творчу захопленість. Сміливість і впевненість, висока точність і швидкість рухів –

характерні якості, властиві військовослужбовцеві, який регулярно займається військовим п'ятиборством [25; 75; 155; 192; 203].

Підводячи підсумок вищевикладеного, можна стверджувати, що військове п'ятиборство як вид спорту формує й вдосконалює військово-прикладні навички: у швидкісній стрільбі з АК-74; у подоланні смуги перешкод, що моделює рухові дії військовослужбовця в бойовій ситуації; у плаванні, яке формує навички форсування й подолання водних перешкод; у метанні гранати на точність і дальність в обмежений час; у кросовому бігу на 8000 м.

Військове п'ятиборство сприяє розвитку фізичних якостей: загальну та спеціальну витривалість, швидкість, силу, спритність. Воно виховує сміливість і рішучість, цілеспрямованість, вміння володіти собою, старанність і дисциплінованість, волю та прагнення до перемоги, здатність стійко переносити фізичні навантаження й нервові напруження.

Отже, підготовка спортсменів із військового п'ятиборства серед військовослужбовців – дуже складний, багатогранний процес, що вимагає науковообґрунтованого вдосконалення та вирішення низки завдань щодо його організації та забезпечення [82; 90]. Аналіз поодиноких і некомплексних наукових досліджень [192; 198], а також аналіз підготовки військових п'ятиборців до участі в змаганнях різного рівня, від змагань на першість військової частини до турнірів CISM, визначив низку проблем, одна з яких – наукове обґрунтування навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців у різних умовах, у тому числі в умовах ВЗВО.

Основний принцип спортивного тренування полягає в безперервності тренувального процесу й чіткій поступовості збільшення фізичних навантажень [96; 116; 120; 121; 122].

Проте залишається не вивченою проблема організації навчально-тренувального процесу з військового п'ятиборства в умовах ВЗВО з урахуванням особливостей військово-професійної діяльності курсантів і зв'язку з навчально-виховним процесом у ВЗВО.

Нез'ясованим є вплив на якість засвоєння навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» занять із військового п'ятиборства [147; 148].

До того ж невирішеною є проблема підготовки спортсменів-курсантів ВЗВО з технічно складних видів військового п'ятиборства (подолання перешкод, метання гранат на точність і дальність) в умовах недостатньої забезпеченості навчально-тренувального процесу (відсутність стаціонарних смуг перешкод, секторів для метання гранат на точність і дальність, зимових плавальних басейнів, обладнаних стрільбищ і т.п.) і також у складних кліматичних умовах (часті дощі, незначні морози), що не дозволяють ефективно використовувати навіть наявну матеріальну базу (смугу перешкод) [75; 89; 90; 91]. Однак під час планування навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в особливих кліматично-географічних умовах – часті опади (Західний регіон України), левова частка годин під час навчально-тренувальних занять із розвитку спеціальних фізичних якостей і формування військово-прикладних навичок доводиться на період підготовки, коли заняття на стаціонарних спортивних об'єктах неможливі або важко їх організувати [75; 89].

Особливостями навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців є розвиток загальної й спеціальної витривалості, формування військово-прикладних рухових навичок, в основі яких лежить високий рівень розвитку спеціальних фізичних якостей.

Отже, актуальність проблеми зумовлена:

1) недостатнім використанням потенціалу засобів і методів військового п'ятиборства для підвищення спортивної майстерності та фізичної підготовленості спортсменів;

2) відсутністю сучасних науково обґрунтованих методичних рекомендацій із питань організації, проведення та забезпечення навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО;

3) необхідністю раціонального і науково обґрунтованого використання специфічних тренувальних засобів для вдосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів із військового п'ятиборства.

### **Висновки до 1 розділу**

В умовах воєнного конфлікту на Сході країни суттєво зросла значущість фізичної й техніко-тактичної підготовленості військовослужбовців. Проте рівень фізичної підготовленості військовослужбовців не відповідає вимогам. Особливо часто фахівці нарікають на недостатній рівень розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей військовослужбовців: витривалості, швидкісно-силової витривалості, швидкості. Не відповідає вимогам рівень сформованості важливих військово-прикладних рухових навичок у подоланні природних і штучних перешкод на суші і у воді, метанні гранат на точність і дальність. Значна частина військовослужбовців нездатна максимально мобілізувати свої функціональні можливості в екстремальних умовах військово-професійної діяльності.

Одним із ефективних шляхів підвищення боєздатності військовослужбовців засобами фізичної підготовки є застосування військово-спортивних багатоборств, що дозволяє створювати максимальні фізичні та психічні навантаження на організм військовослужбовців. Проте в навчальному процесі суттєвий потенціал військово-прикладних вправ та видів спорту у формуванні психофізичної підготовки курсантів ВЗВО до вимог військово-професійної діяльності використовується не повною мірою.

Військове п'ятиборство є порівняно молодим, проте популярним видом військово-прикладного спорту для наших Збройних Сил. Однак чітка й цілісна система підготовки у військовому п'ятиборстві поки що не склалася. Процес підготовки спортсменів із військового п'ятиборства опирається на рекомендації тренерів-практиків інших видів військово-прикладних багатоборств. Науково-обґрунтовані програми фізичного вдосконалення й формування військово-прикладних навичок із застосуванням засобів військового п'ятиборства відсутні. Методичні та практичні рекомендації стосовно використання нестандартних



перешкод в залі або під відкритим небом для вдосконалення спортивної підготовленості з військового п'ятиборства з метою підвищення професійної і фізичної підготовленості військовослужбовців на цей час відсутні.

Матеріал розділу опубліковано в наукових статтях автора [80; 81; 85; 86; 91; 254].

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Методи дослідження

У процесі вибору методів дослідження ми враховували завдання роботи та дані науково-методичної й спеціальної літератури, що дозволило виокремити методи дослідження на теоретичному й емпіричному рівнях. Використання цих методів дало змогу виконати завдання дослідження, сприяло отриманню достовірної інформації щодо підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства, у тому числі експериментальних даних, а також забезпечило можливість її статистичного аналізу.

Для отримання об'єктивних даних використано такі методи:

- теоретичні методи (аналіз та узагальнення літературних джерел та емпіричних даних);
- документальний метод (аналізу офіційних документів CISM);
- соціологічні методи (анкетування тренерів);
- педагогічні методи (спостереження, експеримент);
- тестування вихідного та завершального рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів;
- методи математичної статистики.

Теоретичні методи. Під час аналізу літературних джерел було визначено актуальність і основні напрями дослідження проблеми. Проведений аналіз літературних даних значною мірою сприяв уточненню завдань дослідження і вибору адекватних методів для їх вирішення.

Аналіз літературних джерел здійснювали з метою ознайомлення з фактами, що характеризують сучасний стан досліджуваної проблеми. Для отримання об'єктивної інформації з проблеми військового п'ятиборства у курсантів, які навчаються за різними військовими спеціальностями у ВЗВО Збройних Сил України, нами було використано теоретичний аналіз наукових, методичних, періодичних літературних джерел, документальних та архівних

матеріалів, аналіз тренувальних програм із військово-спортивних багатоборств.

Пошук наукової інформації за проблемою дослідження складався з кількох етапів: збір загальної інформації за проблемою дослідження; систематизація та використання знайдених першоджерел для подальшого вивчення проблеми; пошук наукових поглядів та монографій, ознайомлення з ними і виявлення посилянь на оригінальну літературу; систематичний пошук і ознайомлення з публікаціями за проблемою дослідження, вивчення оригіналів наукових робіт.

Теоретичний аналіз наукових і методичних літературних джерел нами використовувався для виявлення проблемного поля фізичної підготовки спортсменів-п'ятиборців та обґрунтування змісту програми тренувань; аналіз та узагальнення емпіричних даних – для порівняння даних щодо особливостей підготовки військових п'ятиборців у ВЗВО.

Документальний метод. Із метою здійснення порівняльного аналізу виступу військовослужбовців на чемпіонатах Збройних Сил України з військового п'ятиборства на етапі його відродження нами було проведено аналіз протоколів чемпіонатів Збройних Сил України з військового п'ятиборства 2016 та 2017 років, визначено середні показники змагальної діяльності спортсменів із окремих видів змагань та проведено їх порівняння.

Соціологічні методи. Опитування (анкетування) тренерів застосовано для визначення актуальності проблеми фізичної підготовки та обґрунтування методики тренувань у військовому п'ятиборстві. Метою було визначити найбільш вагомі методичні особливості розвитку фізичних якостей у поєднанні видів багатоборства в тренувальному занятті щодо критеріїв спортивного відбору, ступеня забезпеченості процесу підготовки матеріально-технічною базою у ВЗВО тощо.

Опитування проводили за участю тренерів із військового п'ятиборства та фахівців із фізичного виховання та спеціальної фізичної підготовки Збройних Сил України. Для проведення дослідження була розроблена анкета (дод. В).

В анкетуванні взяли участь 40 респондентів, середній вік яких становив 41 рік, середній стаж роботи з командами з військового п'ятиборства – 5 років, середній стаж викладання – 21 рік, середній стаж занять спортом – 21 рік.

Педагогічні методи. Під час дослідження використовували такі педагогічні методи: спостереження, тестування, експерименти констатувальний і формувальний.

Педагогічне спостереження з метою визначення арсеналу засобів і методів фізичної підготовки спортсменів військового п'ятиборства в процесі проходження військової служби у ВЗВО здійснювали на всіх етапах дослідження. Звертали увагу на точність виконання курсантами тестових завдань і контрольних вправ, на ефективність впливу фізичних вправ на показники фізичного розвитку, дотримання організаційно-методичних вимог під час оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців.

Тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів-п'ятиборців. Тестування вихідного та завершального рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів з військового п'ятиборства застосували для порівняльного аналізу рівнів розвитку показників фізичної підготовленості на початку та після завершення педагогічного експерименту.

Тестування передбачало використання тестів, що відповідають метрологічним вимогам та широко застосовуються на практиці фізичного виховання у ВЗВО Збройних Сил України. Тестування спортсменів-військовослужбовців проводили на навчально-тренувальній базі НАСВ із вправ, які характеризують рівень спеціальної та загальної фізичної підготовленості.

Тестування рівня загальної фізичної підготовленості проходило згідно з ТНФП-2014 за тестовими вправами: біг на 100 м; підтягування на перекладині; загальна контрольна вправа на смузі перешкод (взірця Збройних Сил України); біг на 3000 м.

*Біг на 100 м.* Вправа виконувалася на рівному майданчику з асфальтованим покриттям із високого старту; одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 0,1 с [105; 174].

*Підтягування на перекладині.* Вправа виконувалася з вихідного положення – вис хватом зверху на прямих руках, ноги разом. Порядок виконання: згинаючи руки, підняти тіло одним рухом до положення «підборіддя вище від перекладини», повністю розгинаючи руки, опуститися у ВП. Рахунок оголошується після фіксації ВП і є дозволом на продовження виконання вправи. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результатом є кількість правильно виконаних повторень [105; 174; 190].

*Загальна контрольна вправа на смузі перешкод.* Виконується без зброї. Дистанція – 400 м. Форма одягу № 4. ВП – стоячи в траншеї, кинути гранату масою 600 г із траншеї на 20 м по цегляній стінці (проломах) або по площі (2,6 м x 1 м) перед стінкою (зараховується пряме попадання); у разі непопадання в ціль першою гранатою продовжувати метання (не більше 3-х гранат) до ураження цілі; за непопадання гранати до результату на фініші додається 5 с. Вискочити з траншеї й пробігти 100 м по доріжці в напрямку до лінії початку смуги; оббігти прапорець і перестрибнути рів шириною 2,5 м; пробігти проходами лабіринту; подолати паркан; залізи по вертикальній драбині на другий (зігнутий) відрізок зруйнованого моста; пробігти по балках, перестрибнути через розрив і зіскочити на землю із положення «стоячи» з кінця останнього відрізка балки; подолати три шаблі зруйнованої драбини й обов'язково торкнутися двома ногами землі між шаблями, пробігти під четвертим щаблем; пролізти в пролом стінки; зіскочити в траншею; пройти по ходу сполучення; вискочити із колодязя; стрибком подолати цегляну стінку; вибігти по похилій драбині на четвертий щабель і збігти по шаблях зруйнованої драбини; залізи по вертикальній драбині на балку зруйнованого моста; пробігти по балці, перестрибнути через розриви і збігти по нахиленій

дощі; перестрибнути рів шириною 2 м, пробігти 20 м, оббігти прапорець і пробігти в зворотному напрямку 100 м по доріжці [105; 174; 190].

*Біг на 3 км.* Вправа виконувалася на рівній місцевості з асфальтованим покриттям на території ВЗВО. Довжина одного кола – 400 м. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 1 с [105; 179; 190].

Тестування спеціальної фізичної підготовленості проводилося за змагальними вправами військового п'ятиборства.

*Стрільба.* Стрільба виконується з вихідного положення лежачи (рис. 2.1) та ділиться на дві частини: повільну стрільбу та швидку (швидкісну). Вправа виконувалася на відкритому стрільбищі з 5,45 мм із АК-74. Боєприпаси, що використовувалися, 5,45 мм кулі ПС. Стрільба виконувалася з рівної поверхні. Під час стрільби використовувався мат (килимоч), ремінь, куртку для стрільби та рукавицю для опорної руки. У ВП дозволявся упор лише ліктем, торкання підлоги рукавами або манжетами куртки був заборонений. Перед повільною стрільбою проводилося пристрілювання зброї, для якої надавалося 5 пристрілювальних пострілів на протязі 5 хвилин по мішені для пристрілки. Повільна стрільба виконувалася протягом 10 хвилин, за які стрілець повинен був виконати 10 пострілів по заліковій мішені [171; 258].



А



Б

Рис. 2.1 Вихідне положення тіла спортсмена в приготуванні до стрільби з положення лежачи

*Примітка:* А – вигляд збоку; Б – вигляд зверху

Швидка (швидкісна) стрільба виконувалася через 3 хвилини після закінчення повільної стрільби на протязі 2 хвилин, за які стрілець виконував 10 пострілів по заліковій мішені.

Виконавець утримував зброю обома руками, щокою та плечем. Кисть руки, що підтримує зброю за підцівник знаходилася вище рівня ліктя тієї ж руки. Передпліччя, рукава, тильник прикладу та його гак були чітко відокремлені від землі (мата, килима). Для виконання усіх елементів стрільби стрільцеві видавалося 25 набоїв.

Під час виконання стрільби заборонялося:

- використовувати опору сторонніх предметів, торкаючись їх тулубом, ногою або рукою;
- переміщати приклад під борт одягу;
- торкатися ремня гвинтівки або іншої руки рукою, яка натискає на спусковий гачок;
- влаштовувати споруди, що створюють додатковий захист від вітру, сонця та опадів, а також перешкоджають спостереженню за стрільцем;
- торкатися упору та сторонніх предметів зброєю чи приладдям, що знаходиться на зброї;
- користуватися лунками для ліктів;
- приймати ВП для стрільби, висуваючись за межі лінії вогню.

*Спеціальна смуга перешкод зразка CISM.* Спеціальна смуга перешкод зразка CISM складається з 20 вертикальних та горизонтальних перешкод загальною протяжністю 500 м (рис. 2.2). Ширина кожної доріжки 2,50 м. Перешкоди розташовано з інтервалом не менше 10 м одна від одної на твердій поверхні. Місця приземлення на вертикальних перешкодах забезпечують м'яке приземлення виконавцям даної вправи. Лінії, які є позначками початку й закінчення перешкоди, є частиною самої перешкоди. Допущені відхилення в

розмірах перешкод становлять не більше  $\pm 5$  см. Форма спеціальної смуги перешкод передбачає відсутність перешкод на її заокругленнях і має чотири ідентичних конуси на поворотах. Військовослужбовці після команди стартера послідовно долають усі перешкоди й фінішують, перетнувши лінію фінішу. Форма одягу спортивна, обов'язково штани (лосіни) та кофта (футболка) на довгий рукав.

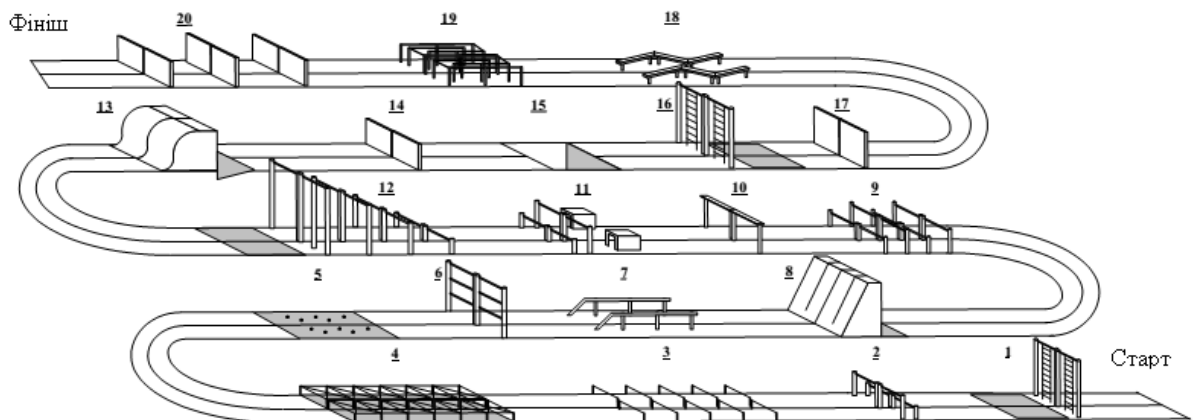


Рис. 2.2. Схема спеціальної смуги перешкод

*Умови подолання спеціальної смуги перешкод зразка CISM.* Із вихідного положення 2 м від лінії старту за командою стартера «На старт» підійти до лінії старту та прийняти положення високого старту, по команді «Руш» виконати гладкий біг до першої перешкоди «Мотузкова драбина», піднятися по її щаблях на верхню поперечну балку, подолати її зверху будь-яким зручним способом та спуститися або зіскочити вниз на підготовлену (розпушену) поверхню, після чого продовжити рух до перешкоди №2 «Подвійна балка», подолати по чергово першу та другу балки перешкоди зверху з обов'язковим торканням землі між ними, продовжити рух до перешкоди №3 «Горизонтальні шнури», біжучи, послідовно перескочити (переступити) п'ять горизонтальних шнурів (дозволено чіпляння та розтягування шнурів, заборонено явне наступання на шнури. У разі торкання або обриву шнура перешкода вважається подоланою). Не



зупиняючись, підбігти до перешкоди № 4 «Горизонтальна сітка» та подолати її проповзанням під сіткою довільним способом, після подолання перешкоди подолати перший віраж та забігти на перешкоду № 5 «Брід-пеньки», наступаючи на пеньки, стрибками подолати перешкоду (заборонено будь-який контакт із землею в межах броду. У разі контакту з ґрунтом виконавець має відновити перехід броду з початку перешкоди. Дозволено використовувати не всі опори для подолання перешкоди). Не втрачаючи темпу, подолати найвищий щабель перешкоди № 6 «Шпалера (трищаблева драбина)» зверху та приземлитися з іншого боку та з розбігу забігти по похилій дошці перешкоди № 7 «Балансувальна колода» або без неї на початок колоди без заступу за першу лінію перешкоди, подолати колоду вздовж по ходу руху й зістрибнути за другу лінію перешкоди (у разі втрати балансу, що призводить до контакту з ґрунтом перешкода вважається неподоланою і виконавець повинен подолати перешкоду знову від вихідної (першої) лінії), набираючи необхідне прискорення забігти або піднятися, використовуючи канат на перешкоду № 8 «Похила стінка з канатом», подолати стінку зверху, зістрибнувши на підготовлену (розпушену) землю з протилежного боку в межах своєї бігової доріжки, продовжити рух, долаючи другий віраж забігти на перешкоду № 9 «Горизонтальні колоди» та будь-яким зручним способом подолати першу й третю колоди – зверху, другу і четверту – знизу, не зупиняючись підбігти до перешкоди № 10 «Ірландський стіл» та подолати його зверху будь-яким способом, не використовуючи бічні стійки під час подолання приземлитися з іншої сторони та продовжити рух до перешкоди № 11 «Тунель із двома колодами», подолати тунель ковзанням на животі з розбігу або будь-яким іншим зручним способом через його отвір, після чого подолати по черзі першу колоду зверху, другу колоду – знизу та набираючи прискорення з послідовним наступанням на кожен щабель перешкоди № 12 «Зруйнована драбина» подолати четвертий щабель зверху, не торкаючись землі між ними, приземлитися на підготовлений (розпушений) ґрунт у межах своєї

бігової доріжки, продовжити рух з подальшим доланням третього віражу, забігти по насипу на його вершину перешкоди № 13 «Насип із ямою» та зістрибнути в яму на підготовлений (розпушений) ґрунт у межах своєї бігової доріжки, бігом наблизитись до перешкоди № 14 «Штурмова стінка», подолати її зверху будь-яким зручним способом та, не втрачаючи темпу бігу, підбігти до перешкоди № 15 «Яма», зістрибнути в яму та вилізти з неї на протилежному боці, піднявшись на передній парапет (використання кутів і бічних стінок під час подолання перешкоди заборонено) продовжити рух в напрямку перешкоди № 16 «Вертикальна драбина», підбігши до неї, піднятихся по щаблях драбини, подолати верхню поперечну балку зверху й спуститися будь-яким способом або зістрибнути вниз на підготовлений (розпушений) ґрунт у межах своєї бігової доріжки, не зупиняючись наблизитись до перешкоди № 17 «Штурмова стінка» та подолати її зверху будь-яким зручним способом, подолати крайній четвертий віраж смуги перешкод, забігти на першу колоду перешкоди № 18 «Балансувальна колода», не заступаючи за першу лінію, подолати всі колоди вздовж і зістрибнути за другу лінію перешкоди (у разі втрати балансу між двома обмежувальними лініями, що призводить до контакту з ґрунтом подолання перешкоди не рахується, у такому разі виконавець має відновити подолання перешкоди зі стартового підйому на колоду) і, не втрачаючи темпу, продовжити рух до перешкоди № 19 «Лабіринт», звичайним бігом опираючись руками на перила (стійки) перешкоди або без них подолати лабіринт та, збільшуючи темп бігу, подолати три стінки перешкоди № 20 «Три штурмових стінки» зверху будь-яким зручним способом та виконати фінішування до лінії фінішу.

Військовослужбовці виконували вправу згідно з умовами виконання за одну спробу. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» з точністю до 0,1 с.

Плавання з перешкодами. Плавання з перешкодами виконувалося вільним стилем у відкритому 50-метровому басейні й складалося з подолання чотирьох

перешкод у процесі пропливання дистанції 50 м (рис. 2.3). Військовослужбовці послідовно долали відповідно до умов виконання вправи кожен перешкоду й фінішували, торкаючись кистю руки фінішної стінки басейну. Форма одягу: шапочка, плавки та плавальні окуляри.

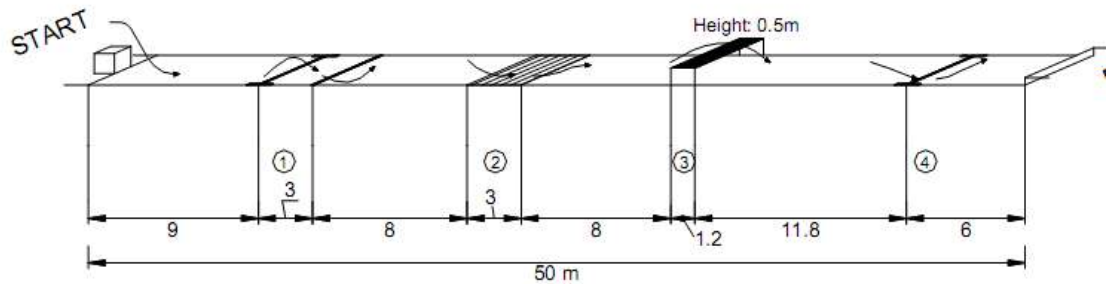


Рис. 2.3 Схема розташування перешкод у 50-метровому басейні

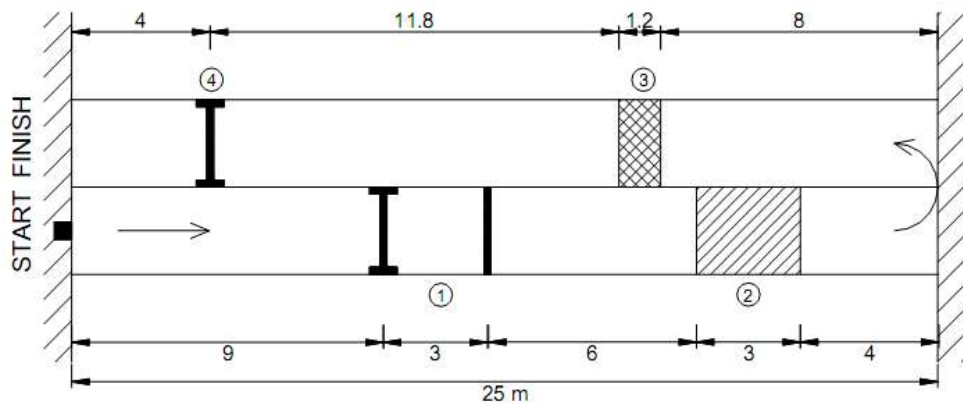


Рис. 2.4 Схема розташування перешкод у 25-метровому басейні

*Умови виконання вправи «плавання з перешкодами».*

Із ВП, стоячи зліва від стартової тумбочки, по команді «На старт» піднятися на задню частину стартової тумбочки, по команді «Увага» прийняти нерухоме положення старту на передньому краю тумбочки та по короткому свистку стартера виконати старт з тумбочки, занурившись у воду, виконати ковзання під водою з подальшим випірнанням, підплисти до перешкоди № 1 «Дві реї», подолати першу рею зверху будь-яким зручним способом, під другою реєю підірнути та продовжити гладке плавання до перешкоди № 2 «Плаваючий пліт», подолати перешкоду, пропливши під нею (дозволяється чіплятися та відштовхуватися від початку і кінця

перешкоди), продовжити гладке плавання, підпливши до перешкоди № 3 «Нерухома платформа», піднятися на неї зверху будь-яким зручним способом, не торкаючись її стійок, та, зістрибнувши з неї, продовжити рух до останньої перешкоди № 4 «Нерухома рея», подолати її знизу, пропливши чи підірнувши під нею (дозволяється чіпляння за перешкоду та відштовхування від перешкоди), здійснити гладке плавання та фінішування [171; 258].

Спортсмени виконували вправу згідно з умовами виконання, на що їм давалась одна спроба. Результат фіксувався трьома електронними секундомірами «CASIO» із точністю до 0,1 с з вибіркою середнього часу трьох результатів.

*Метання гранат.* Метання гранат складалося з двох частин: метання на точність та метання на дальність послідовно в комплексі з-за паркану висотою 1,25 м та місця для розбігу довжиною 3 м та шириною 2 м (рис. 2.5 ), спочатку метання 16-ти гранат в чотири кола (по 4 гранати в кожне коло), розташованих на різній довжині, після чого виконувалося метання 3-х гранат на дальність. Час на виконання вправи – 6 хв, 3 хв – на виконання метання на точність, 2 хв – на виконання метання на дальність і 1 хв – на підготовку перед метанням на дальність. Спортсменам давалась одна спроба.

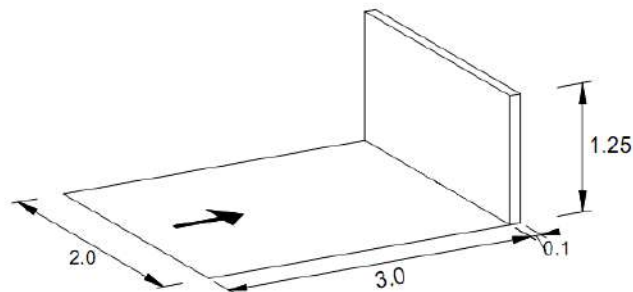


Рис. 2.5 Розміри паркану для метання гранат, у м

Для метання використовувались гранати (болванки) вагою  $560 \pm 10$  г (рис. 2.6 ).

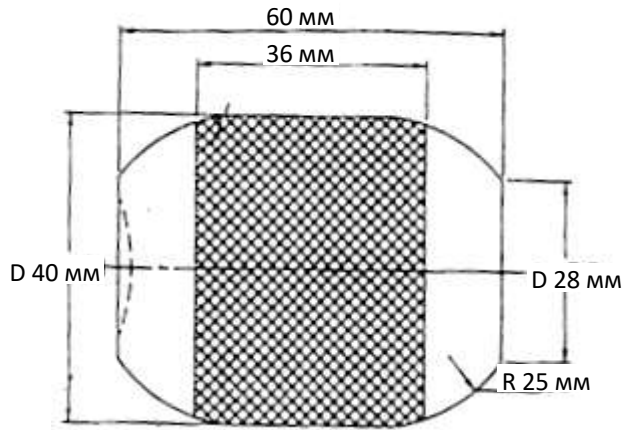


Рис. 2.6. Схема гранати для метання на точність та дальність (у метрах)

Метання гранат на точність здійснювалося по чотирьох колах із двома концентричними зонами в кожному колі. Внутрішня зона (коло) мала діаметр 2 м, зовнішня зона (друге коло) мала діаметр 4 м. Круги розташовувалися згідно зі схемою на відстані 20, 25, 30 та 35 м (рис. 2.7).

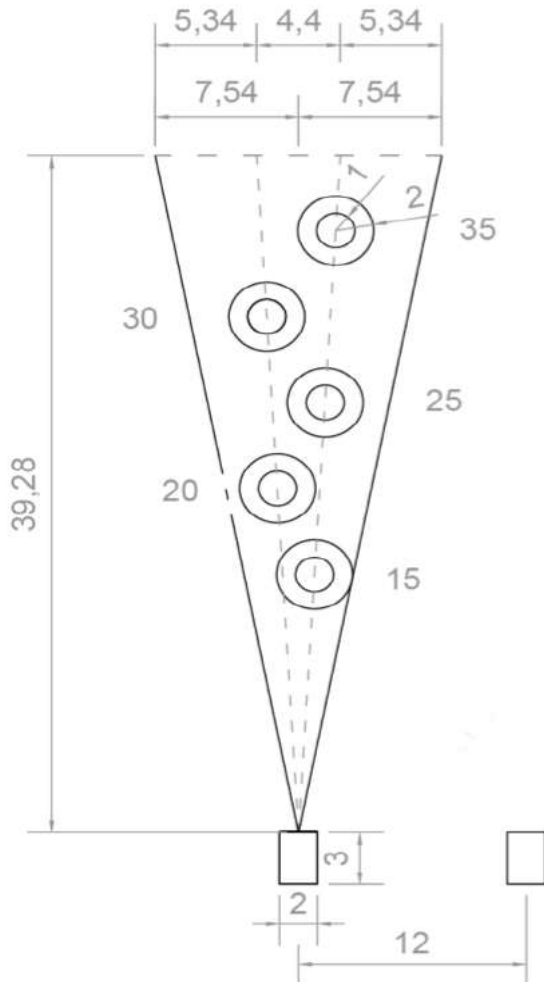


Рис. 2.7. Схема сектору для метання гранат (у метрах)

Очки за результатами метання на точність нараховувалися, як показано у табл. 2.1

Таблиця 2.1

### Очки за попадання в круги

Номер круга	Відстань	Очки за попадання гранатою	
		у центральну зону	у зовнішню зону
1	20 м	7	3
2	25 м	8	4
3	30 м	9	5
4	35 м	10	6

*Примітка:* максимальна кількість очок в одній серії – 136.

Метання на дальність виконувалося з того ж місця, по тому ж сектору, позначеному лініями, які є продовженням сектора для метання гранат на точність. Спортсменові давалося три спроби і 2 хв на виконання цих спроб, зараховувалися ті спроби, під час яких граната потрапила в сектор або в лінію, що обмежує сектор. Місця приземлення гранат відмічалися вказівниками. Зараховувався кращий результат. Результат округлявся до дециметрів у зв'язку з обрахунками результатів до дециметрів. Заміри проводилися геодезичною рулеткою довжиною 100 м.

Очки за результатами метання на дальність нараховувалися у співвідношенні до дальності метання (наприклад 52,6 м=52,6 очка).

Загальну кількість очок за виконання вправи отримували додаванням очок за метання на точність та дальність.

Час на виконання вправи фіксувався електронним секундоміром «CASIO».

Форма одягу для виконання вправи: куртка або футболка з довгими рукавами, спортивні штани по щиколотку і спортивне взуття.

*Крос по пересіченій місцевості.* Крос дистанцією 8 км по пересіченій місцевості. Замір дистанції проводився геодезичною рулеткою довжиною 100 м. Старт і фініш були обладнані в одному місці. Форма одягу для виконання вправи: труси, шорти, майка, спортивне взуття.

Результат фіксувався трьома електронними секундомірами «CASIO» із точністю до 1 с [171; 190; 258].

Педагогічний експеримент. Констатувальний педагогічний експеримент мав на меті визначити вихідний рівень показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства для з'ясування розбіжностей показників між учасниками збірної НАСВ і обґрунування змісту програми їхньої фізичної підготовки. Для виявлення рівня загальної фізичної підготовленості проведено тестування загальної фізичної підготовки (за тестовими вправами, описаними вище) 32 спортсменів із військового п'ятиборства 8-ми ВЗВО України.

За вихідний рівень спеціальної фізичної підготовленості військових п'ятиборців ВЗВО України прийняли їхні результати, показані на Чемпіонаті Збройних Сил України 2017 року, що проводився в м. Львові за програмою, наведеною в табл. 2.2.

*Таблиця 2.2*

**Програма змагань з військового п'ятиборства**

№ з/п	Дисципліни багатоборства	Умови
1.	Плавання з перешкодами	Дистанція – 50 м, кроль на грудях
2.	Стрільба (повільна та швидкісна)	Стрільба з АК-74, лежачи без опори; Дистанція – 100 м, мішень АК-1; Кількість пробних пострілів – 5, Повільна стрільба 10 пострілів, час – 8 хв; Швидкісна стрільба 10 пострілів, час – 1 хв 30 с
3.	Подолання перешкод	Дистанція – 500 м, кількість перешкод – 20.
4.	Метання гранати на точність та дальність	Маса снаряду – 600 г; Кількість метань: на точність – 16; на дальність – 3. Час на метання 5 хв.
5.	Крос	8000 м

Формувальний педагогічний експеримент використано для перевірки ефективності програми фізичної підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у ВЗВО.

Для перевірки ефективності експериментальної програми підготовки сформувано ЕГ (n=20) та КГ (n=28), в яких усі курсанти у військовому п'ятиборстві мали однаковий рівень спортивної підготовленості. До ЕГ увійшли курсанти НАСВ (n=20), до КГ – курсанти 7-ми ВВЗО України (n=28). Розподіл відбувався за результатами попереднього тестування з використанням методу випадкової вибірки. Для максимальної об'єктивності в КГ були спортсмени збірних команд вищих військових навчальних закладів Збройних Сил України. Вихідну мотивацію забезпечували стимулюванням необхідності досягти високих спортивних результатів на майбутніх змаганнях (першість НАСВ, чемпіонат Сухопутних військ, чемпіонат Збройних Сил України, чемпіонати Європи та світу) і виконанням спортивних розрядів. КГ використовувала традиційний зміст підготовки з військового п'ятиборства.

У процесі реалізації експерименту в дослідних групах було проведено однакову кількість навчально-тренувальних занять, зміст яких складали вправи з програми військового п'ятиборства. Спортсмени ЕГ тренувалися згідно з авторською програмою, а спортсмени КГ займалися відповідно до традиційної програми занять (п. 4.1) [82].

Тестування теоретичної, методичної та фізичної підготовленості командирів курсантських підрозділів. Дослідження проводилося у ВЗВО України. У дослідженні брали участь 36 військовослужбовців – начальники курсів та курсові офіцери.

Методи математичної статистики. Результати досліджень опрацьовувалися методами математичної статистики з використанням пакету прикладних комп'ютерних програм «Statistica 5.5», ліцензія № АХ 908А290603АL. Після педагогічних експериментів проводилися розрахунки головних одномірних статистик:



– середнього арифметичного –  $\bar{X}$ , стандартної похибки середнього –  $m\sigma$ , сигми  $\sigma$ , дисперсії –  $\delta$ ; узгодженості відповідей ( $W$ ).

$$W = (12 \times S) / (m^2 \times n \times (n^2 - 1)),$$

де  $W$  – коефіцієнт конкордації;

$S$  – сума квадратів відхилень сум рангів, отриманих кожним варіантом відповіді, від середньої суми рангів;

$m$  – кількість експертів;

$n$  – кількість варіантів відповідей.

$$S = \sum (P_i - P_{\text{сер}})^2$$

–  $t$ -критерію Стьюдента – для встановлення відмінностей між двома вибірками за середніми результатами, – за умови нормального розподілу індивідуальних значень у кожній вибірці. Водночас за базовий приймали 5-відсотковий рівень вірогідності –  $p$  (вірогідність не менша, ніж 0,05); під час аналізу результатів кожної вибірки використовували значення  $t$  для порівняння результатів різних вибірок – для непов'язаних вибірок.

Для з'ясування ступеня достовірності між спортивними результатами команд на констатувальному етапі досліджень скористалися пакетом «пропорції» програми Statistika.

Використані методи математичної статистики дали змогу всебічно вивчити досліджуване питання й провести експериментальну перевірку висунутих на захист положень.

## 2.2. Організація дослідження

Дослідження за темою дисертації проводилися упродовж 2015–2021 років переважно на базі НАСВ. Також було задіяно курсантів та навчально-матеріальні бази інших вищих військових навчальних закладів Збройних Сил України (ВА м. Одеса, ВІТІ, ВІКНУ, ХНУПС, ЖВІ, ВІТВ НТУ ХПІ та ІВМС НУ ОМА).

Дослідження проводилися в декілька етапів із послідовним та паралельним вирішенням завдань дисертаційної роботи в період з 2015 по 2021 рр.

Перший етап (січень 2015 р. – листопад 2016 р.) було спрямовано на аналіз та узагальнення даних спеціальної літератури, публікацій та наукових досліджень за напрямками: загальна та спеціальна фізична підготовка військових п'ятиборців; сучасний стан та основні напрямки удосконалення фізичної підготовленості військових п'ятиборців у процесі проходження військової служби у ВЗВО; результати виступу військових п'ятиборців на змаганнях різного рівня.

Упродовж першого етапу було конкретизовано тему, мету дослідження, визначено завдання, об'єкт і предмет дослідження, розроблено й затверджено обґрунтування дисертації. Також розроблено програму педагогічного спостереження за змагальною діяльністю спортсменів п'ятиборців Збройних Сил України та країн, що входять до Міжнародної ради військового спорту. Підготовлено 1 та 2 розділи дисертаційної роботи.

На другому етапі (грудень 2016 р. – жовтень 2017 р.) проведено педагогічне спостереження за матеріально-технічною базою ВЗВО для оцінювання ефективності проведення навчально-тренувальних занять зі збірними командами ВЗВО з військового п'ятиборства. Розроблено специфічні засоби фізичного вдосконалення спортсменів в умовах недостатньої матеріально-технічної забезпеченості та в період неможливого використання стаціонарних спортивних споруд. Проведено анкетування 40-ка тренерів із військового п'ятиборства та фахівців із фізичного виховання й спеціальної фізичної підготовки Збройних сил України для визначення механізмів, які б допомогли удосконалити програму тренувань у військовому п'ятиборстві, найвагоміших особливостей методики тренувань, варіантів поєднання видів багатоборства в одному тренувальному занятті, критеріїв спортивного відбору, ступеня забезпеченості процесу фізичної підготовки матеріально-технічною

базою у ВЗВО тощо. Для цього розроблено анкету, яка складалася з 3-х розділів і 20-ти питань (дод. В).

До тестування теоретичної, методичної та фізичної підготовленості командирів курсантських підрозділів залучено 36 військовослужбовців – начальників курсів та курсових офіцерів ВЗВО Збройних Сил України.

Проведено констатувальний педагогічний експеримент по визначенню вихідного рівня фізичної підготовленості військових п'ятиборців. Тестуванням охоплено 32 спортсмена, які займаються військовим п'ятиборством 8-ми ВЗВО Збройних Сил України. Для цього на Всеукраїнських змаганнях, що проходили 2017 року у м. Львів провели тестування рівня їхньої загальної фізичної підготовленості. Умови проведення і послідовність тестових вправ відповідала вимогам Тимчасової настанови з фізичної підготовки у Збройних Силах України. Рівень спеціальної фізичної підготовленості визначено на підставі результатів участі в Чемпіонаті Збройних Сил України (Львів, 2017). Визначено модельні показники фізичної підготовленості військових п'ятиборців. За модельні показники прийнято найвищі результати, продемонстровані спортсменами в сезоні 2017 року. З'ясувано розбіжності спортивних результатів збірної команди НАСВ із модельними й на їх основі накреслено шляхи вдосконалення показників загальної та спеціальної підготовленості вказаної команди.

На підставі результатів, отриманих на цьому і попередньому етапах досліджень, і власного досвіду здобувача розроблено авторську програму підготовки спортсменів із військового п'ятиборства. Укладено 3 розділ дисертації.

Третій етап (листопад 2017 р. – листопад 2019 р.) передбачав проведення формульовального педагогічного експерименту, в якому перевірено ефективність авторської програми фізичної підготовки спортсменів п'ятиборців. Сформовано ЕГ і 7 КГ. ЕГ (n=20) утворили учасники збірної команди НАСВ. Спортсмени цієї групи займалися за програмою, розробленою автором. КГ (n=28) склалися з основних складів збірних команд семи інших ВЗВО

Збройних Сил України. Учасники цих груп тренувалися згідно з програмами підготовки, прийнятих у їхніх ВЗВО. Програма підготовки розрахована на два роки. На початку, всередині і наприкінці педагогічного експерименту визначено показники загальної (за чотирма вправами, що характеризують фізичні якості військовослужбовців згідно з ТНФП-2014) та спеціальної (за п'ятьма вправами військового п'ятиборства) фізичної підготовленості.

На четвертому етапі (грудень 2019 р. – вересень 2021 р.) узагальнено результати дослідження, підготовлено 5 розділ, висновки дисертаційної роботи, укладено акти впровадження, пройдено фаховий семінар за місцем виконання роботи.

## РОЗДІЛ 3.

### РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ З ВІЙСЬКОВОГО П'ЯТИБОРСТВА У ВІЙСЬКОВИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

#### 3.1. Вплив занять військовим п'ятиборством на якість засвоєння навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка»

Перед ВЗВО, які готують майбутніх офіцерів, стоїть актуальне завдання – якісна підготовка всіх випускників, яка полягає у правильному використанні ними на практиці отриманих знань, умінь, навичок. Ефективно діяти в складних умовах сучасного бою, повністю використовуючи міць військової техніки може тільки фізично розвинутий, морально підготовлений, вольовий воїн. Тому фізична підготовка є важливою складовою військового вишколу, одним із основних видів військово-професійної підготовки. Формування необхідних фізичних якостей та військово-прикладних навичок у ВЗВО має на меті навчальна дисципліна «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» [105; 174; 175].

У військах курсанти-випускники, ставши молодими офіцерами – командирами взводів, не менше одного разу в рік зобов'язані продемонструвати рівень індивідуальної фізичної підготовленості та фізичної підготовленості підлеглого їм підрозділу під час контрольних занять. Дані науковців [12; 146; 150; 160] підтверджують, що особовий склад підрозділів, командири яких чітко організовують та проводять усі заходи з фізичної підготовки, стимулюють самостійні заняття фізичними вправами та спортом у години, передбачені розпорядком дня, має особистий високий рівень фізичної підготовленості, досягає високих показників військово-професійного навчання, спортивної підготовленості, службової діяльності. І навпаки – недостатній рівень фізичної підготовленості командирів курсантських підрозділів призводить до низьких показників фізичної підготовленості

підпорядкованого особового складу. Тому успішне вирішення завдань фізичної підготовки курсантів ВЗВО суттєво залежить від особистої підготовленості командирів підрозділів [114; 160].

Нами було проведено аналіз рівня теоретичної, методичної та фізичної підготовленості командирів курсантських підрозділів із метою визначення їх впливу на фізичну підготовленість підпорядкованих курсантів.

Кожен командир курсантського підрозділу відповідає за стан фізичної підготовки підпорядкованого особового складу. Власне він зобов'язаний забезпечити: ефективне керівництво й контроль за процесом фізичної підготовки військовослужбовців; правильне планування, систематичне проведення фізичної підготовки та раціональний розподіл фізичного навантаження протягом дня й тижня; готовність навчально-матеріальної бази з фізичної підготовки та спорту до занять [114].

До зниження рівня фізичної підготовленості курсантів може призвести ціла низка порушень в організації навчально-виховного процесу ВЗВО: низька вимогливість із боку старших начальників до начальників курсів щодо організації, проведення та контролю спортивних заходів; безвідповідальність та самоусунення начальників курсів та курсових офіцерів від організації та проведення ранкової фізичної зарядки та СМР; особиста недисциплінованість та безвідповідальність курсових офіцерів, які призначаються для безпосередньої організації та проведення заходів; слабкий контроль із боку начальників курсів та курсових офіцерів за виконанням розпорядку дня підлеглим особовим складом. Проте, одним із впливових чинників невисокої фізичної підготовленості курсантів фахівці [114] називають низький рівень особистої методичної підготовленості командирів щодо організації, проведення та забезпечення фізичної підготовки курсантів. Цей факт також узгоджується з нашою точкою зору про те, що рівень фізичної підготовленості курсантів залежить від підготовленості командирів їхніх підрозділів.

Справедливість нашого припущення підтверджується даними табл. 3.1. Із її даних видно, що існує взаємозв'язок між рівнем фізичної підготовленості

та рівнем методичної й теоретичної підготовленості командирів курсантських підрозділів. У тих командирів, в яких високий рівень фізичної підготовленості, спостерігають відповідні рівні методичної та теоретичної підготовленості курсантів. Рівень фізичної, а також теоретичної і методичної підготовленості командирів підрозділів, якість проведення ними ранкової фізичної зарядки та СМР у половині випадків оцінено як задовільний, що безпосередньо негативно впливає на забезпечення фізичної готовності особового складу підрозділів.

Таблиця 3.1

**Рівень теоретичної, методичної та фізичної підготовленості командирів курсантських підрозділів та оцінка якості організації ними фізичної підготовки, бали**

Підрозділи	Оцінка $\bar{X} \pm \sigma$				
	Якість проведення форм ФП		фізичної підготовленості підрозділу	теоретичної підготовленості	методичної підготовленості
	РФЗ	СМР			
Підрозділ №1	4,0 ±0,24	4,0 ±0,19	5,0 ±0,29	3,8 ±0,25	4,3 ±0,26
Підрозділ №2	4,0 ±0,18	5,0 ±0,31	4,0 ±0,24	4,3 ±0,27	4,1 ±0,23
Підрозділ №3	4,0 ±0,27	4,0 ±0,22	4,0 ±0,22	3,9 ±0,19	4,0 ±0,31
Підрозділ №4	3,0 ±0,19	3,0 ±0,17	3,0 ±0,16	3,9 ±0,21	3,5 ±0,22
Підрозділ №5	2,0 ±0,2	3,0 ±0,21	3,0 ±0,18	3,1 ±0,23	2,2 ±0,13
Підрозділ №6	3,0 ±0,22	3,0 ±0,16	2,0 ±0,14	2,8 ±0,17	2,3 ±0,14

Однією з основних причин недостатнього рівня фізичної підготовленості курсантів є низький рівень фізичної, а також теоретичної та методичної підготовленості командирів підрозділів. Оцінювання підготовленості командирів курсантських підрозділів виявило, що

найбільший відсоток офіцерів не знають та не вміють проводити різні форми фізичної підготовки (див. табл. 3.1). Тому при перевірці стану фізичної підготовленості необхідно оцінювати також і рівень методичної підготовленості військовослужбовців; це підтверджується і результатами аналізу матеріалів літературних джерел [114].

Результати аналізу оцінювання рівня методичної підготовленості командирів курсових підрозділів дозволили виявити недоліки: відсутність знань про проведення різних форм фізичної підготовки; невміння забезпечити достатню участь підлеглих військовослужбовців у різноманітних заходах фізичної підготовки; невміння ставити завдання на проведення різних форм фізичної підготовки, підводити підсумки занять і оцінювати підлеглих військовослужбовців; недостатній рівень засвоєння знань щодо організації, обліку, контролю та плануванню фізичної підготовки у своїх підрозділах. Отримані нами результати збігаються з даними інших дослідників [114].

Сформована ситуація зумовлена тим, що більшість керівників у процесі службової діяльності займаються саме питаннями проведення, планування, контролю, обліку й оцінювання фізичної підготовленості в підрозділах. Їм постійно доводиться стикатися з аспектами цієї діяльності. Тому в цих питаннях вони підготовлені найкраще.

Аналіз залежності між рівнем фізичної підготовленості та рівнем методичної підготовленості керівників курсантських підрозділів дозволяє встановити закономірність для цієї категорії військовослужбовців: чим вищий рівень фізичної підготовленості, тим вищий рівень їх методичної підготовленості (табл. 3.2).



Таблиця 3.2

**Результати фізичної та методичної підготовленості командирів  
курсантських підрозділів та курсових офіцерів**

Рівень фізичної підготовленості	Кількість учасників	Оцінка рівня методичної підготовленості							
		«відмінно»		«добре»		«задовільно»		«незадовільно»	
		усього оцінок	оцінка $\bar{X}$	усього оцінок	оцінка $\bar{X}$	усього оцінок	оцінка $\bar{X}$	усього оцінок	оцінка $\bar{X}$
високий	73	56	4,51	10	3,72	6	2,87	1	3,00
середній	39	18	4,23	5	3,41	7	2,70	9	2,55
низький	30	2	3,50	3	3,00	9	2,44	16	2,38

Аналіз результатів оцінювання фізичної підготовленості підлеглих підрозділів підтвердив висновки вчених щодо існування зв'язку між рівнем фізичної та методичної підготовленості командирів і рівнем фізичної підготовленості підпорядкованого особового складу [114; 160; 161].

Так, за результатами встановлено [114], що підлеглі підрозділи, командири яких мають високий рівень особистої фізичної та методичної підготовленості, досягають високої загальної оцінки з фізичної підготовки (табл. 3.3). До прикладу, відносно високий рівень методичної ( $4,5 \pm 0,1$  балів) та фізичної ( $4,0 \pm 0,2$  балів) підготовленості командирів навчального курсу № 1, керівник якого в минулому займався військово-прикладними видами багатоборства, супроводжується великою кількістю (78,2 %) відмінних та незначною кількістю задовільних (1,5 %) оцінок фізичної підготовленості курсантів цього підрозділу. І навпаки, у навчальному курсі № 4 із низьким

Таблиця 3.3

**Оцінки з фізичної підготовленості курсантських підрозділів та оцінок фізичної та методичної підготовленості їхніх командирів (n=36), ум.од.**

Назви підрозділів	Оцінка з фізичної підготовленості підпорядкованих підрозділів					Рівень методичної та фізичної підготовленості командирів курсантських підрозділів	
	К-ть відмінних оцінок «5», %	К-ть добрих оцінок «4», %	К-ть задов. оцінок «3», %	К-ть незадов. оцінок «2», %	Загальна оцінка	Оцінка з фізичної підготовленості	Оцінка з методичної підготовленості
Навчальний курс № 1	78,2	20,3	1,5	0,0	5	4,5±0,1	4,0±0,2
Навчальний курс № 2	41,7	34,3	21,5	2,5	4	4,0±0,2	3,7±0,2
Навчальний курс № 3	15,6	18,2	50,0	16,2	3	3,5±0,3	3,2±0,3
Навчальний курс № 4	7,3	12,6	62,0	18,1	2	2,4±0,3	2,3±0,3

рівнем у командира методичної (2,4±0,3 балів) та фізичної (2,3±0,3 балів) підготовленості, який не займався в минулому багатоборствами, курсанти відрізняються здебільшого задовільним (62,0 %) рівнем фізичної підготовленості, лише окремі з них мають високий (7,3 %) рівень. Результати кореляційного аналізу підтвердили наявність щільного достовірного взаємозв'язку ( $r=0,82$ ;  $p<0,01$ ) між показниками підтверджує існування залежності фізичної підготовленості курсантських підрозділів від рівня фізичної та методичної підготовленості їхніх командирів. Також підтверджено, що офіцери, які під час навчання у ВЗВО займалися в секціях із військово-прикладних та спортивних багатоборств, мають кращий рівень фізичної підготовленості порівняно з такими ж командирами, які, будучи курсантами, відвідували загальні заняття з СМР. Також аналіз визначив, що у цих командирів із різних видів багатоборств рівень особистої методичної

підготовленості та підпорядковані підрозділи мають кращий рівень фізичної підготовленості.

Отримані нами дані дають можливість стверджувати, що рівень теоретичної та методичної підготовленості керівників курсантських підрозділів є невисоким (табл. 3.4).

*Таблиця 3.4*

**Рівні складників теоретичної та методичної підготовленості керівників курсантських підрозділів за 4-бальною шкалою**

Навчальні питання	Оцінка, балів $\bar{X} \pm m$
Зміст перевірки й порядок загальної оцінки фізичної підготовки	3,8±0,2
Зміст перевірки й порядок оцінки методичної підготовки	3,4±0,1
Зміст, якість перевірки й оцінка РФЗ	3,4±0,2
Зміст перевірки та порядок оцінки теоретичної підготовки	3,3±0,3
Зміст, якість перевірки й оцінка СМР	3,2±0,3
Зміст, якість перевірки й оцінка навчальних занять фізичної підготовки	3,1±0,1
Планування, контроль й облік фізичної підготовки	3,1±0,2
Зміст, якість перевірки й оцінка фізичної підготовки у процесі навчально-бойової діяльності	2,8±0,3

Оцінювання знань керівників виявило досить низькі показники успішності. Так, знання командирів про зміст перевірки та порядок загальної оцінки фізичної підготовки оцінювався найвище – 3,8±0,25 балів. Трохи гіршими були відповіді керівників курсантських підрозділів щодо змісту, якості проведення й оцінки РФЗ – 3,4±0,2 бали; щодо оцінювання СМР – 3,2±0,3 бали; змісту перевірки та порядку оцінки методичної (3,4±0,1 балів) і теоретичної підготовки – 3,3±0,3 бали. Низьким рівнем відзначалися знання про зміст, якість проведення й оцінки запланованих занять – 3,1±0,1 бали; планування, контролю й обліку фізичної підготовки – 3,1±0,2 бали. Зовсім

низьким був рівень знань про зміст і якість перевірки й оцінювання фізичної підготовки в процесі навчально-бойової діяльності –  $2,8 \pm 0,25$  бали.

Аналіз отриманих результатів (див. табл. 3.4) оцінювання теоретичних знань та умінь командирів курсових підрозділів свідчать про те, що керівниками підрозділів найкраще засвоєно знання змісту, якості проведення й оцінювання загальної фізичної підготовки. Далі йдуть знання змісту, якості проведення й оцінювання методичної підготовки з планування, контролю й обліку фізичної підготовки. Знання основ організації навичок проведення різних форм фізичної підготовки, у тому числі й проведення СМР (наприклад, із військово-спортивних багатоборств), знаходяться на відносно низькому рівні.

Аналіз змісту робіт низки вчених [114] підтверджує отримані нами результати про недостатній рівень теоретичної та методичної підготовленості командирів курсантських підрозділів. Отже, низький рівень методичної підготовленості командирів курсантських підрозділів – керівників фізичної підготовки підлеглого особового складу, не дозволить ефективно вирішувати завдання фізичної підготовки курсантів ВЗВО.

Подальші наші дослідження допомогли підтвердити, що керівники курсантських підрозділів, які під час навчання у ВЗВО займалися в секціях із видів спорту, мають високий рівень фізичної підготовленості, фізичного розвитку, функціонального стану та фізичного здоров'я, а також професійної підготовки, що забезпечує їм ефективне виконання завдань військово-професійної діяльності.

Згідно з нашими даними підлеглі тих керівників, які, будучи курсантами НАСВ, не займалися в жодній із спортивних секцій, показали невтішні результати (рис. 3.1).

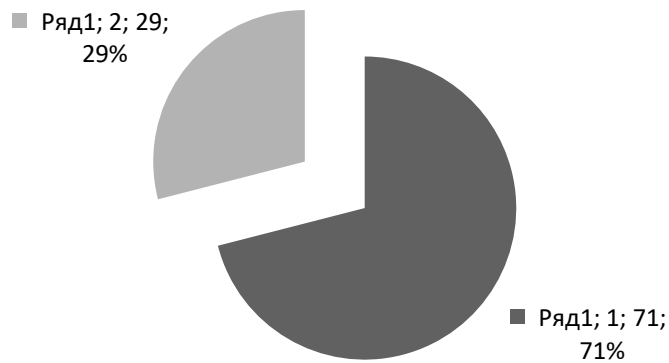


Рис. 3.1. Результати фізичної підготовки курсантів, керівники яких під час навчання не відвідували військово-спортивних секцій, кількість, %:

*Примітка:* ■ – отримали негативні оцінки з фізичної підготовки;  
 ■ – отримали позитивні оцінки з фізичної підготовки

Лише третина (29 %) курсантів із їхніх підрозділів фізичну підготовку склали на успішно, проте більшість (71 %) не впоралися із завданням (нормативом). До того ж близько 60 % із них отримали мінус 1 бал через те, що на перевірку було представлено менше 70 % особового складу військовослужбовців (частина осіб не були представлені у зв'язку з хворобою, нарядами і т.п.), тоді як в офіцерів-випускників НАСВ, які займалися в секції військово-спортивних багатоборств, більшість (82 %) їхніх підопічних здали фізичну підготовку на позитивну оцінку і тільки 18 % – на негативну оцінку (рис. 3.2).

Із вищенаведеного видно, що між молодими офіцерами – керівниками курсантських підрозділів, які займалися в секціях з військово-спортивних багатоборств, і тими, що не займались багатоборствами, спостерігається суттєва ( $p < 0,05$ ) різниця у фізичній підготовленості курсантів підлеглих їм підрозділів.

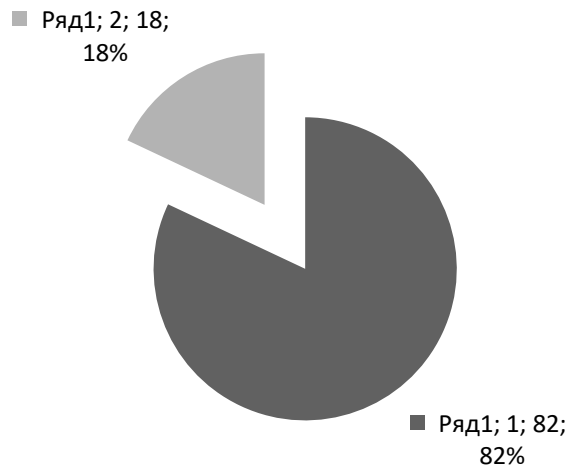


Рис. 3.2. Результати фізичної підготовки підлеглих офіцерів-випускників, які під час навчання займалися в секції військово-спортивних багатоборств, кількість, %:

*Примітка:* ■ – отримали позитивні оцінки з фізичної підготовки;  
 ■ – отримали негативні оцінки з фізичної підготовки

Також аналіз визначив, що в цих командирів високий рівень особистої методичної підготовленості, а підпорядковані їм підрозділи мають високий рівень фізичної підготовленості. Окрім того, підтверджується позитивний вплив занять військово-спортивних багатоборств на формування морально-вольових якостей, працездатність та ефективність виконання завдань професійної діяльності. Тож підтверджено, що заняття військово-прикладними видами багатоборств позитивно впливають не лише на рівень теоретичної, методичної та фізичної підготовленості, морально-вольових якостей, працездатність самих офіцерів, але й курсантів підлеглих їм підрозділів.

### **3.2. Досвід підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України**

Упродовж останнього часу діяльність керівних органів Збройних Сил України, служб та відділів спрямовано на підвищення іміджу Збройних Сил України і всередині держави, і за її межами. Так, відродження військового спорту також є одним із пріоритетних питань у вказаному напрямку. На цей

час у Збройних Силах України є два види спорту, учасники яких беруть участь у змаганнях серед країн-учасниць Міжнародної ради військового спорту, одним з яких є військове п'ятиборство. Військове п'ятиборство як військово-спортивний вид багатоборства стрімко розвивається й питання підготовки спортсменів із цього виду багатоборства є актуальним, адже спортсмени з військового п'ятиборства уже третій рік беруть участь у регіональних змаганнях та чемпіонатах світу з військового п'ятиборства. Однак чітка й цілісна система підготовки військових п'ятиборців відсутня. Навчально-тренувальний процес підготовки багатоборців із військового п'ятиборства будується не так на чітких наукових рекомендаціях, як на багаторічному досвіді та рекомендаціях тренерів-практиків, фахівців інших видів військово-прикладних багатоборств (багатоборства ВСК, офіцерського триборства, поліатлону) та вивчення закордонного досвіду. Це положення вимагає розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо організації всього навчально-тренувального процесу для його інтенсифікації та вдосконалення.

Дослідженням підготовки військових п'ятиборців до цього часу в Україні практично ніхто не займався, тому ця тема є актуальною. Дотичними питаннями займалися науковці, як-от: А. С. Андрес, М. М. Линець, О. В. Ролюк, Є. Н. Приступа та С. В. Романчук [10; 11; 36; 98; 144], але їхні дослідження стосувалися інших видів багатоборств, підготовка спортсменів яких суттєво відрізняється від підготовки військових п'ятиборців. Так, С. В. Романчук та В. М. Романчук [164] доводять, що підготовка військовослужбовців, які займаються військовим п'ятиборством, є актуальним питанням у системі фізичної підготовки, а також підвищення іміджу Збройних Сил України на міжнародних спортивних аренах. Аргументами називають те, що військовослужбовці Збройних Сил України беруть участь у всесвітніх змаганнях серед військових організацій із пентатлону (військового п'ятиборства), які організовує міжнародна спортивна організація CISM, членами якої є 133 країни. Вона посідає третє місце у світі після

Міжнародного олімпійського комітету та Всесвітньої студентської спортивної спілки за членством країн, кількістю учасників змагань та їх престижністю.

Результати проведеного нами дослідження показали, що в теперішніх умовах питання підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві тренери вважають актуальними на  $4,53 \pm 0,60$  балів з 5-ти можливих [201].

Тренери вважають, що заняття військовим п'ятиборством сприяють професійній діяльності військовослужбовців (рис. 3.3).

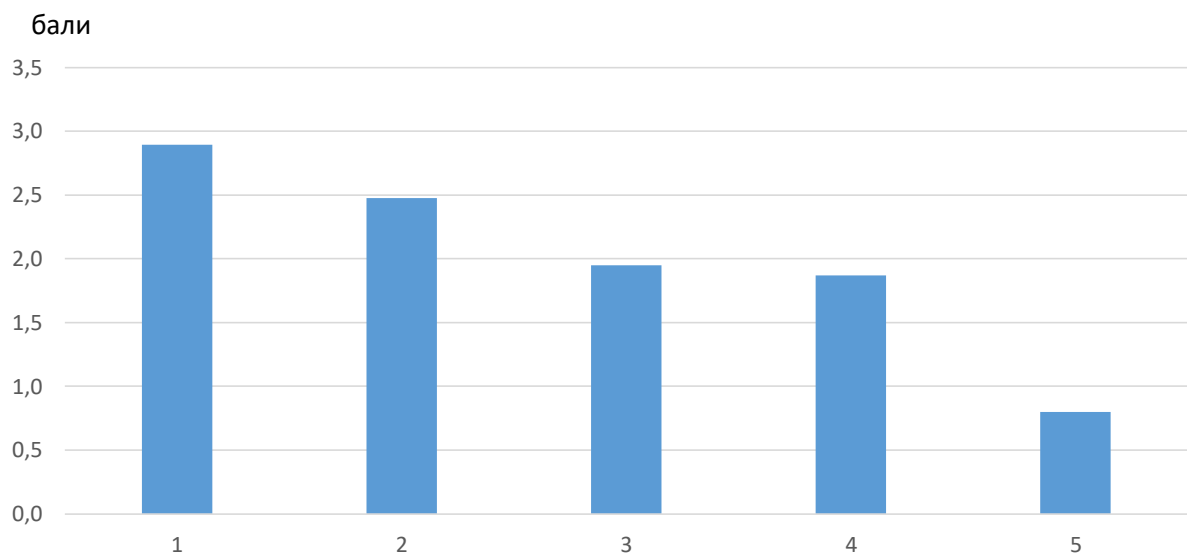


Рис. 3.3. Вплив занять військовим п'ятиборством на професійну діяльність військовослужбовців за результатами анкетування,  $n=40$

*Примітка:* 1 – формування прикладних навичок; 2 – різнобічна фізична підготовленість; 3 – функціональна підготовленість до бойових дій; 4 – комплексна підготовленість до бойових дій; 5 – морально-психологічна підготовленість до бойових дій

Насамперед ці заняття допомагають у формуванні прикладних навичок військовослужбовців та різнобічної фізичної підготовленості (2,9 і 2,5 балів із 5-ти можливих). Заняття військовим п'ятиборством формують функціональну підготовку до бойових дій та сприяють комплексній підготовці до бойових дій у дещо меншій мірі (2,0 і 1,9 балів). Тренери відводять заняттям із військового п'ятиборства незначну роль (0,8 бала) у формуванні морально-психологічної підготовленості до бойових дій. Проте відповіді респондентів слабо узгоджені (коефіцієнт конкордації –  $W=0,245$ ). Це свідчить про те, що серед тренерів



відсутня єдина точка зору в питанні впливу занять військовим п'ятиборством на складники професійної діяльності військовослужбовців.

У відповіді на запитання «Які види підготовки у військовому п'ятиборстві є найважливішими?» тренери також не продемонстрували достатньої узгодженості відповідей ( $W=0,44$ ). Більшість із них вважають найважливішою фізичну (4,2 бала з 6-ти можливих) і технічну (3,7 бала) підготовки. Інші види підготовки, на їхню думку, менш важливі для досягнення високого спортивного результату (рис. 3.4). Можемо зробити висновки про недооцінювання тренерами змагальної, а також тактичної підготовки.

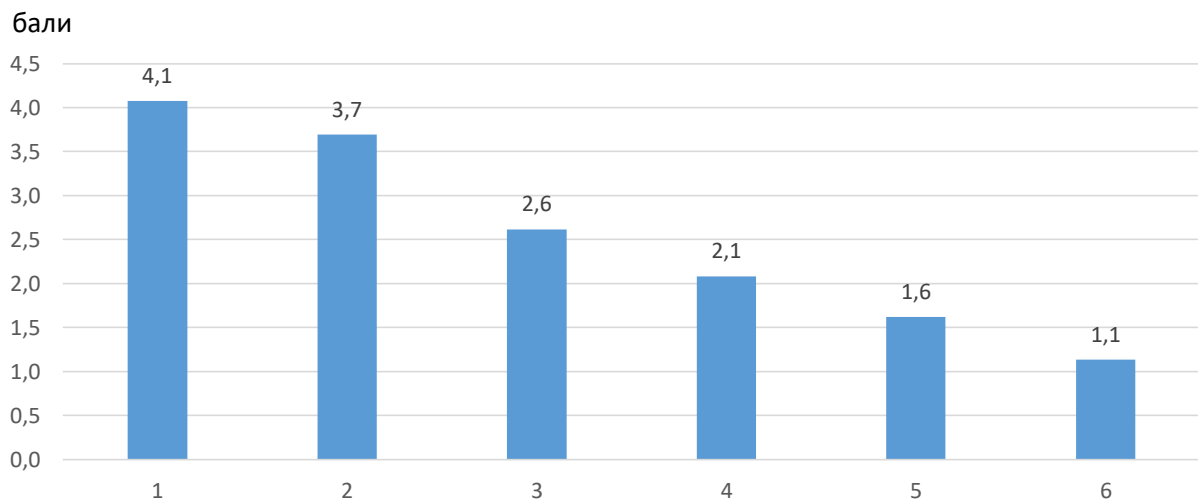


Рис. 3.4. Рейтинг важливості видів підготовки у військовому п'ятиборстві по результатам анкетування,  $n=40$

*Примітка:* 1 – фізична; 2 – технічна; 3 – змагальна; 4 – тактична; 5 – інтегральна; 6 – теоретична

Тренери у відповіді на запитання, яке передбачало визначити фізичні якості, від яких залежить спортивний результат у військовому п'ятиборстві, (роставивши бали від 1-го до 8-ми в порядку важливості, де 1 – найбільш важлива, 8 – найменш важлива) вважають, що спортивний результат у військовому п'ятиборстві здебільшого залежить від рівня розвитку швидкісно-силової витривалості (7,2 бала з 8-ми можливих). Вище середнього значення для спортивного результату у військовому п'ятиборстві належить витривалості та швидкісно-силовим якостям (5,6 і 5,4 бала відповідно). Середній рівень

значущості тренери надають рівню розвитку силової витривалості п'ятиборців (4,3 бала з 8-ми). Швидкості, спритності, силі й гнучкості відводять невелике значення (3,1–2,2 бала з 8-ми можливих). Цим результатам можна довіряти в середній мірі, позаяк узгодженість відповідей тренерів середня ( $W=0,51$ ) (рис. 3.5).

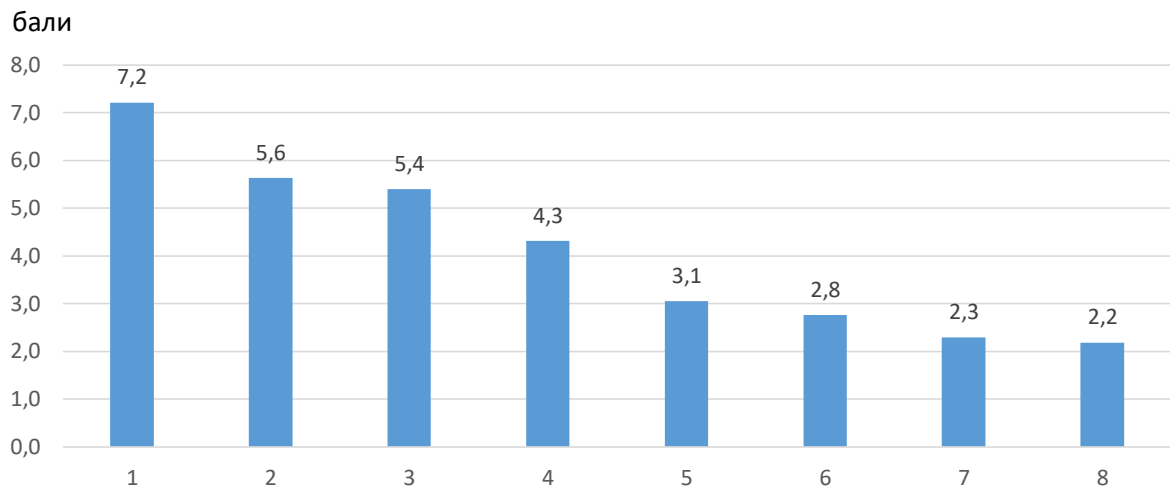


Рис. 3.5. Фізичні якості, від яких залежить спортивний результат у військовому п'ятиборстві за результатами анкетування,  $n=40$

*Примітка:* 1 – швидкісно-силова витривалість; 2 – витривалість; 3 – швидкісно-силові якості; 4 – силова витривалість; 5 – швидкість; 6 – спритність; 7 – сила; 8 – гнучкість

Зазвичай, у підготовчому періоді тренувань проводять  $4,26 \pm 0,33$  занять із військового п'ятиборства на тиждень, у мікроциклі змагального періоду –  $4,53 \pm 0,35$  занять, у перехідному періоді –  $3,18 \pm 0,21$  занять. Варіативність відповідей респондентів є дуже великою – коливається від 10-ти до 1-го в підготовчому та змагальному періодах і від 5-ти до 1-го – у перехідному.

Обчислення результатів відповідей тренерів зі стажем понад 10 років ( $n=9$ ) також не дозволило встановити оптимальних параметрів тренувань військових п'ятиборців, позаяк їхні відповіді практично не відрізняються від думок загалу:  $4,56 \pm 0,38$ ,  $4,78 \pm 0,78$ ,  $3,33 \pm 0,67$ . Мода свідчить про практику проведення 5-ти тренувань на тиждень у підготовчому, 2-х – у змагальному і 3-х – у перехідному періоді.

У різних ВЗВО існує різний досвід побудови занять. Про це свідчить велике розкидання середніх значень у кількості дисциплін військового п'ятиборства в одному занятті (коливається від 1-го до 5-ти). У підготовчому та змагальному періодах тренери, зазвичай, об'єднують в одне заняття по три дисципліни ( $2,59 \pm 0,82$  дисципліни в підготовчому,  $2,79 \pm 0,94$  дисциплін в змагальному періодах). Результати відповідей тренерів зі стажем понад 10 років ( $n=9$ ) підтверджують раціональність об'єднання в одному тренувальному занятті 3-х дисциплін.

Найчастіше в одному тренувальному занятті поєднують смугу перешкод і метання (19,5 %). Інші поєднання дисциплін військового п'ятиборства в одному тренувальному занятті трапляються суттєво рідше (рис. 3.6).

кількість, %

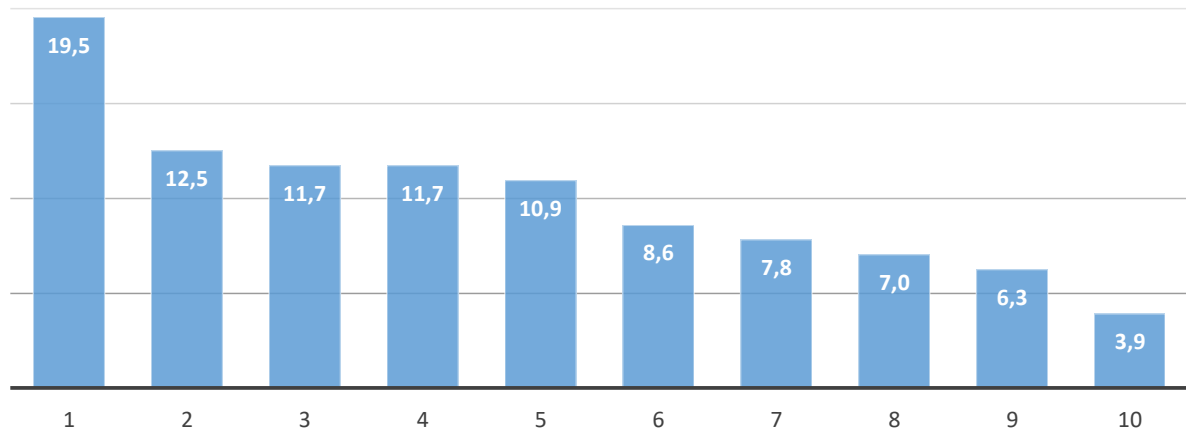


Рис. 3.6. Дисципліни військового п'ятиборства, які тренери поєднують в одному тренувальному занятті за результатами анкетування у %,  $n=40$

*Примітка:* 1 – метання і смуга перешкод; 2 – стрільба і метання; 3 – стрільба, метання і плавання, 4 – метання і крос; 5 – стрільба і крос; 6 – крос і смуга перешкод; 7 – крос і плавання; 8 – смуга перешкод і плавання; 9 – метання і плавання; 10 – смуга перешкод і стрільба

Так, стрільбу з метанням, стрільбу з метанням і плаванням, метання з кросом, стрільбу з кросом в одному тренуванні поєднують в десятій частині

(12,5–10,9 %) випадків. Таке поєднання пояснюється важливістю для військового п'ятиборця влучно стріляти й метати на тлі втоми. Рідше (8,6 %) поєднують крос і смугу перешкод. Ще рідше (7,8–6,3%) поєднують плавання з іншими видами п'ятиборства: кросом, смугою перешкод, метанням.

Аналіз кількості часу, який відводять на окремі дисципліни військового п'ятиборства (табл. 3.5), свідчить про нерівномірний розподіл. Найбільше часу приділяють вправлянням у кросовому бігу (від 22,4 % на змагальному й до 28,6% часу в перехідному періодах). Найменше часу відводять на стрільбу (від 15,4 % на підготовчому до 17,5 % у змагальному періодах).

Таблиця 3.5

**Відсоток часу, який відводиться на окремі дисципліни  
військового п'ятиборства на різних періодах підготовки**

Дисципліни військового п'ятиборства	Періоди		
	підготовчий	змагальний	перехідний
крос	27,4	22,4	28,5
смуга перешкод	21,7	23,8	19,9
плавання	19,3	18,4	20,7
метання	16,2	17,9	15,4
стрільба	15,4	17,5	15,5

Ми спостерігали зовсім незначні відмінності в його розподілі залежно від періоду підготовки, що свідчить про стихійний характер побудови тренувального процесу у військовому п'ятиборстві. Проте неузгодженість відповідей тренерів ( $W=0,21$ ,  $W=0,08$  та  $W=0,23$  на трьох етапах підготовки відповідно) свідчить про те, що усталеного варіанту не існує.

Кількість часу, який тренери відводять на розвиток фізичних якостей, також несуттєво змінюється залежно від періоду підготовки. Узгодженість відповідей слабка ( $W=0,35$ ,  $W=0,38$  та  $W=0,06$  на трьох етапах підготовки, відповідно). Аналіз відповідей тренерів засвідчив, що розвиток витривалості (18,8 %, 16,3 %, 19,5 %) та швидкісно-силової витривалості (15,7 %, 18,8 %,

15,0 %) проводять найбільш ґрунтовно на всіх етапах підготовки військових п'ятиборців. Дещо менше часу (табл. 3.6), проте також приблизно однаково на всіх етапах підготовки, відводять на розвиток швидкісно-силових якостей (14,7 %, 16,6 %, 14,6 %).

Таблиця 3.6

**Відсоток часу, який відводиться на розвиток фізичних якостей  
на різних періодах підготовки (%)**

Фізичні якості \ Періоди	підготовчий	змагальний	перехідний
витривалість	18,8	16,3	19,4
швидкісно-силова витривалість	15,7	18,8	15,0
швидкісно-силові якості	14,7	16,6	14,6
силова витривалість	12,8	13,3	12,0
швидкість	10,1	9,1	10,3
сила	10,9	7,8	10,7
спритність	10,0	10,1	9,7
гнучкість	7,0	8,0	8,3

Кількість часу, що відводять на силову витривалість, практично не міняється на різних етапах підготовки (12 % у середньому). У змагальному періоді дещо зменшують кількість часу на розвиток швидкості та сили, а в перехідному – обсяги спритності. Відсоток обсягів засобів занять на розвиток гнучкості не міняється й залишається найнижчим із усіх фізичних якостей (8 %). Відповідь на це запитання узгоджується з відповідями тренерів про значущість фізичних якостей для спортивного результату у військовому п'ятиборстві (див. рис. 3.5).

Навіть стосовно відповіді на запитання «Які види п'ятиборства є найбільш «дорогими (приносять найбільше балів) у змагальній діяльності?» тренери не дійшли спільної думки ( $W=0,13$ ). Проте найчастіше «дорогими» вважають стрільбу, плавання й метання. Смугу перешкод і крос тренери не вважають медалемісткими видами багатоборства, однак продовжують

тренувати крос і смугу перешкод, удосконалювати витривалість спортсменів, напевно, тому, що невпевнено володіють методикою підготовки в «технічних» видах п'ятиборства.

На думку тренерів, результати у плаванні, метанні та стрільбі найважче піддаються удосконаленню серед усіх видів багатоборства.

Тренувальні заняття з плавання проводять 3 рази на тиждень: 2,9 рази на тиждень у підготовчому періоді, 2,7 рази на тиждень в змагальний період і 2,5 рази на тиждень у перехідний період. Розмах максимального й мінімального результатів є великим. Так, у підготовчому періоді проводять від 1-го до 5-ти тренувальних занять із плавання на тиждень (зазвичай, 2,  $M_o=2$ ), у змагальному – від 0 до 7-ми тренувальних занять ( $M_o=2$ ), а в перехідному – від 1-го до 5-ти (зазвичай, 3,  $M_o=3$ ).

Проводять контрольні тренування в окремих видах у підготовчому періоді 3,2 рази на місяць, у змагальному періоді – 3,3 рази. У підготовчому періоді контрольні тренування проводять переважно 1 раз на місяць, проте декотрі навіть 25 разів, у змагальному періоді дехто не проводить контрольні тренування взагалі, а дехто проводить до 20-ти ( $M_o=2$ ).

Контрольні тренування в цілому багатоборстві люблять організовувати у підготовчому періоді 2 рази на місяць, у змагальному періоді 2,6 рази на місяць. Розбіжності великі: від 0 до 20 разів.

Ще одним важливим і невирішеним питанням є формування збірної команди з військового п'ятиборства. Результати опитування (рис. 3.7) свідчать, що найчастіше тренери керуються інформацією про показники змагальної діяльності під час контрольних тренувань перед основним стартом. На другому місці за значущістю два показники. У 16,4 % випадків при виборі спортсмена в команду тренери беруть до уваги рівень його фізичної підготовленості, у 6,0 % випадків – стабільний ріст спортивних результатів.

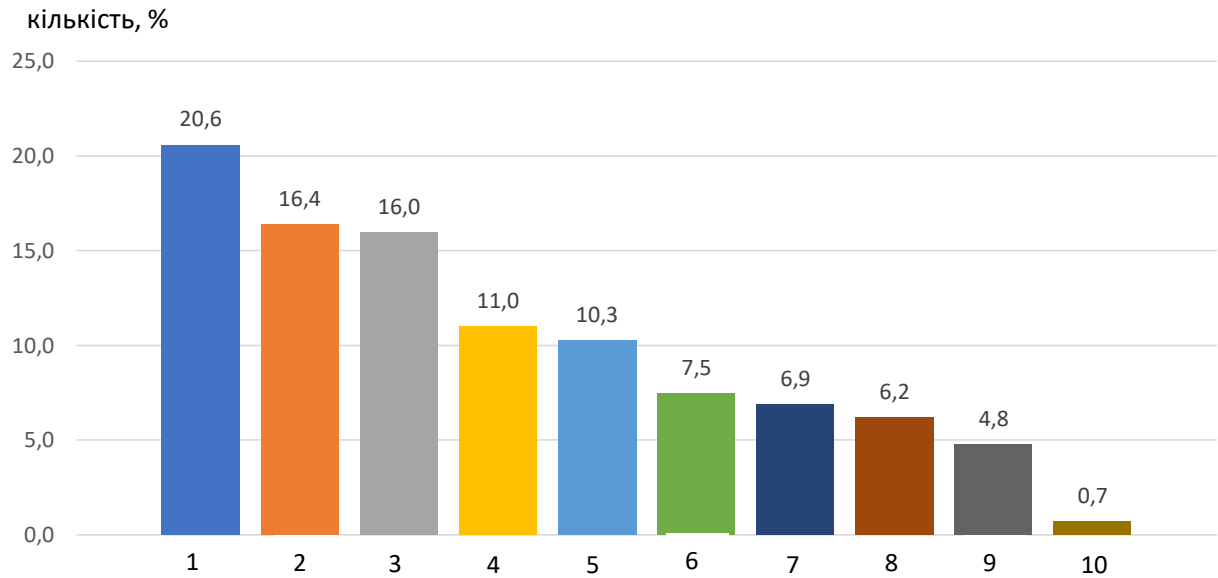


Рис.3.7. Показники, які враховують тренери при виборі спортсмена в основний склад команди для виступу на основних змаганнях по результатам анкетування у %, n=40

*Примітка:* 1 – показники змагальної діяльності під час контрольних тренувань перед основним стартом; 2 – рівень розвитку фізичних якостей; 3 – стабільний ріст показників змагальної діяльності від старту до старту; 4 – стабільність виступу в проміжних змаганнях; 5 – морально-вольові якості спортсмена; 6 – уміння працювати в команді; 7 – кількість проміжних стартів, в яких брав участь спортсмен перед основним стартом; 8 – кількість тренувань, на яких був присутній спортсмен за увесь період; 9 – досвід занять іншими видами військових багатоборств; 10 – авторитет у команді

Стабільність виступів на проміжних змаганнях розглядається тренерами у кожному 10-му випадку відбору претендентів до збірної команди. Менш важливим є характер (10,3 %) спортсмена, уміння працювати в команді (7,5 %). Тренери враховують кількість проміжних стартів, в яких виступав спортсмен (6,9 %) та кількість тренувань (6,2 %), на яких він був присутній. Досвід занять у минулому ціниться посередньо – 4,8 %. Тоді як авторитетом спортсменів тренери нехтують (враховують дуже рідко – 0,7 %). Узгодженість відповідей тренерів слабка ( $W=0,49$ ), що свідчить про відсутність єдності в думках тренерів. Проте, якщо згрупувати відповіді тренерів, то з'ясуємо, що при доборі в команду тренери звертають увагу насамперед на стабільність

результатів виступів на змаганнях різного рівня та рівень розвитку фізичних якостей, від яких спортивний результат у військовому п'ятиборстві залежить на 64 %.

Найважливішими фізичними якостями, рівень розвитку яких враховують тренери збірних команд, є швидкісно-силова витривалість та витривалість, а також швидкісно-силові якості та силова витривалість. Швидкість за значущістю посідає 5 рейтингове місце, 6 – посідає спритність, далі йдуть сила й гнучкість. Однак відповіді тренерів слабо узгоджені ( $W=0,49$ ), що не дозволяє застосовувати їх досвід на практиці як корисний.

Як бачимо (табл. 3.7), три четверті тренерів при відборі претендентів до збірної команди ВВЗО надає перевагу середнім рівням показників довжини й маси тіла.

Таблиця 3.7

**Рівень значення показників антропометрії під час відбору кандидатів в команду з військового п'ятиборства, (%)**

Рівень значення при відборі	високий	середній	низький	немає значення
Показники				
довжина тіла	7,9	76,3	0	15,8
маса тіла	0	73,7	21,1	5,3

Серед усіх змагальних вправ найбільш «дорогими», тобто такими, що приносить команді найбільше балів, тренери вважають стрільбу, плавання та смугу перешкод (1–3 рейтингові місця), тоді як метання і крос не відносять до таких. Відповіді тренерів із цього питання слабо узгоджені ( $W=0,13$ ). Водночас вони вважають, що найлегше піддаються покращенню результати в кросовому бігу на 8000 м, смугі перешкод та стрільбі, тоді як важко піддаються покращенню плавання та метання. Думки тренерів із цього питання ще менш узгоджені ( $W=0,09$ ).

Стрільба у військовому п'ятиборстві є дуже специфічним видом, який не в такій мірі, як інші дисципліни багатоборства, залежить від функціональних особливостей організму спортсмена. Її особливістю є те, що в ній багатоборець



виконує 2 види стрільби. Саме тому в нього повинні бути сформовані вміння чітко й точно наводити цілик з прицільною планкою на мішень, плавно тягнути за спусковий механізм і водночас робити це швидко, зберігаючи внутрішній спокій. Також існує багато факторів, які впливають як на спортсмена (розміщення сонця відносно нього та мішеней, внутрішні переживання), так і на зброю (її справність та пристрілка, наявність чи відсутність бокового вітру, опадів), що впливає на кінцеві результати стрільби. Саме тому неврахування вищезазначених факторів призвело до найнижчих результатів в стрільбі, які показали спортсмени на чемпіонатах, і саме їх потрібно враховувати при підготовці до змагань.

Крос на 8 000 м – одна з найскладніших вправ військового п'ятиборства не лише функціонально, але й психологічно. Особливо це стосується спортсменів із високим рівнем розвитку якостей, як-от сила та швидкість, основна робота яких – у виконанні роботи високої інтенсивності за короткий проміжок часу. Оскільки крос на 8 км є дисципліною, що характеризує рівень розвитку витривалості, то вона дається їм не лише фізично, але й психологічно, важче. Через тривалість виконання інтенсивної роботи, навантаження в якій періодично міняється, приходиться постійно переборювати відчуття втоми та боязнь бути випередженим суперником чи навпаки виконанням завдання випередження суперника з метою вибороти вище місце в особистому заліку.

Результати оцінювання матеріально-технічної бази тренувального процесу з військового п'ятиборства у ВЗВО України свідчили про неналежний рівень забезпеченості (табл. 3.8).

Ще одним завданням анкети було довідатися наскільки задоволені рівнем забезпеченості навчально-матеріальної бази для тренувального процесу з військового п'ятиборства у ВЗВО України. Думка тренерів команд підтвердили нашу думку. Жоден із тих тренерів збірних команд ВЗВО України, які взяли участь в анкетуванні, не задоволені рівнем забезпеченості навчально-матеріальної бази. Усі вони одногосно (100 %) підтверджують,

що якість забезпечення проведення тренувальних занять через це є нижчою за бажану.

Отож програми підготовки спортсменів з військового п'ятиборства повинні враховувати ступінь забезпеченості навчально-матеріальної бази. Проте тренувальні програми зі зміненою методикою тренування з урахуванням наявної навчально-матеріальної бази більшості ВЗВО відсутні.

Таблиця 3.8

**Ступінь матеріально-технічної забезпеченості тренувального процесу з військового п'ятиборства у ВЗВО України**

Показники /ВЗВО	НАСВ	ХНУПС	ВА м. Одеса	ЖВІ	ВІКНУ	ВІТІ	ІВМС НУ ОМА	ВІТВ	Ступінь забезпеченості ВЗВО, %
Смуга перешкод зразка CISM	+	+	+	-	-	-	-	-	38
Плавальний басейн із перешкодами	-	+	-	+	-	-	-	-	25
50-метровий тир	+	+	+	-	-	-	-	-	38
Місця для тренування метання гранат на точність та дальність	+	+	+	+	+	+	+	+	100

Отже, отримані результати показали, що відсутні єдині підходи щодо відбору навантажень і побудови тренувального циклу в підготовці військових п'ятиборців в Україні. Нагальною проблемою також є наукове обґрунтування структури та змісту навчального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО, адже військове п'ятиборство є ефективним засобом розвитку військово-прикладних навичок, морально-вольових якостей і є найбільш наближеним засобом за своєю структурою до умов повсякденної діяльності військовослужбовця.

Важливою і невивченою залишаються проблеми методики й організації навчально-тренувального процесу в умовах недостатньої його забезпеченості. Це вимагає розробки науково обґрунтованих рекомендацій як щодо організації всього навчально-тренувального процесу в ВЗВО, так і рекомендацій щодо застосування додаткових специфічних тренувальних засобів для його інтенсифікації та вдосконалення.

### **3.3. Рівень загальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України**

Для з'ясування напряму удосконалення методики підготовки спортсменів із військового п'ятиборства ми проаналізували показники їхньої загальної фізичної підготовленості.

Аналіз результатів бігу на 100 м дозволив констатувати, що команда ЖВІ дещо (на 0,78 %) поступалася лідерові (табл. 3.9) за рівнем розвитку швидкості.

*Таблиця 3.9*

#### **Результати учасників дослідження в бігу на 100 м**

№ з/п	Команда ВЗВО	Результат (с)	%, різниця з результатом лідера	<i>p</i> , достовірність різниці з результатом лідера
1.	ХНУПС	12,85±0,29	–	–
2.	ЖВІ	12,95±0,40	0,78	$p>0,05$
3.	ВА м. Одеса	13,20±0,25	2,72	$p>0,05$
4.	НАСВ	13,23±0,19	2,96	$p>0,05$
5.	ВІТІ	13,35±0,17	3,89	$p<0,05$
6.	ВІТВ НТУ ХПІ	13,63±0,26	6,07	$p<0,05$
7.	ВІКНУ	13,65±0,17	6,23	$p<0,01$
8.	ІВМС НУ ОМА	13,70±0,15	6,62	$p<0,01$

Показники швидкості ще трьох команд (ВА м. Одеса, НАСВ, ВІТІ) відставали від показника лідера менше ніж на 4%. Це свідчить про невеликі розбіжності у рівні розвитку швидкості у спортсменів перших п'яти команд. Тоді як три команди (ВІТВ НТУ ХПІ, ВІКНУ та ІВМС НУ ОМА) за результатом бігу на 100 м відрізнялися від результату «лідера» більше ніж на 6%. Це свідчить про те, що спортсменам цих команд потрібно суттєво підвищити рівень швидкості для успішного виступу на змаганнях.

Показники швидкості учасників трьох команд (ВІТВ НТУ ХПІ, ВІКНУ, ІВМС НУ ОМА) достовірно ( $p < 0,05$ ) поступалися результату лідера. За рівнем розвитку швидкості бігу членів збірних команд з військового п'ятиборства у 2017 році рейтинг виглядав наступним чином: на 8-му місці знаходився ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – НАСВ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – ЖВІ і на 1-му – ХНУПС.

Рівень загальної фізичної підготовленості учасників збірної команди НАСВ оцінювали, порівнявши їхні результати з показниками інших ВЗВО. Згідно з нашими даними за рівнем розвитку швидкості спортсмени-курсанти НАСВ поступалися учасникам трьох збірних команд ВЗВО України. Середній результат бігу на 100 м був гіршим від результату лідера на 2,96%. Цей результат посідав найнижче рейтингове місце з усіх інших тестових вправ для визначення рівня загальної фізичної підготовки, що свідчить про відносно найгірший рівень розвитку швидкості у членів збірної команди НАСВ стосовно інших фізичних якостей.

За рівнем розвитку середніх показників сили рук членів збірних команд із військового п'ятиборства у 2017 році рейтинг виглядав наступним чином: на 8-му місці знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ВА м. Одеса, на 3-му – НАСВ, на 2-му – ЖВІ і на 1-му – ХНУПС (табл. 3.10).

Результат у підтягуванні на перекладині спортсменів збірної команди ЖВІ майже не відрізнявся від результату команди лідера. За рівнем розвитку силової витривалості спортсмени-курсанти НАСВ посідали третє місце, що

свідчить про непоганий результат. Результат у підтягуванні на перекладині від результату лідера практично не відрізнявся (на 8,7 %,  $p > 0,05$ ). Тобто рівень розвитку сили, силової витривалості рук курсантів учасників трьох збірних команд ВЗВО України (ХНУПС, ЖВІ та НАСВ) був однаковим. Усі інші результати решти команд (ВА м. Одеса, ВІТІ, ВІТВ НТУ ХПІ, ВІКНУ, ІВМС НУ ОМА) були представлені щільною групою (їх результати відрізнялися лише на 1 підтягування на перекладині). Рівень розвитку сили рук представників цих команд достовірно ( $p < 0,05$ ) поступався результату команди ХНУПС.

Таблиця 3.10

### Результати учасників дослідження в підтягуванні на перекладині

№ з/п	Команда ВЗВО	Результат (разів)	%, різниця з результатом лідера	$p$ , достовірність різниці з результатом лідера
1.	ХНУПС	23,00±5,16	–	–
2.	ЖВІ	22,75±5,12	1,09	$p > 0,05$
3.	НАСВ	21,00±4,40	8,70	$p > 0,05$
4.	ВА м. Одеса	19,25±2,50	16,30	$p > 0,05$
5.	ВІТІ	18,75±1,5	18,48	$p > 0,05$
6.	ВІТВ НТУ ХПІ	17,50±3,79	23,91	$p > 0,05$
7.	ВІКНУ	16,75±2,63	27,17	$p > 0,05$
8.	ІВМС НУ ОМА	15,50±2,52	32,61	$p > 0,05$

Узагальнення даних середніх показників рівня розвитку спеціальної витривалості та військово-прикладних навичок у подоланні смуги перешкод членів збірних команд з військового п'ятиборства дозволило констатувати, що на 8-му місці знаходився ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му ЖВІ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС (табл. 3.11).

Аналіз результатів подолання смуги перешкод засвідчив, що рівень розвитку спеціальної витривалості та координованості учасників збірної команди НАСВ хороший. Про це свідчить 2-ге рейтингове місце серед інших команд ВЗВО України.

Таблиця 3.11

**Результати учасників дослідження в подоланні смуги перешкод**

№ з/п	Команда ВЗВО	Результат (с)	%, різниця з результатом лідера	<i>p</i> , достовірність різниці з результатом лідера
1.	ХНУПС	103,25±3,56	–	–
2.	НАСВ	108,00±6,70	4,60	$p>0,05$
3.	ВА м. Одеса	109,00±5,72	5,57	$p>0,05$
4.	ЖВІ	110,50±4,58	7,02	$p>0,05$
5.	ВІТІ	114,00±4,91	10,41	$p<0,05$
6.	ВІТВ НТУ ХПІ	117,00±4,10	13,32	$p<0,01$
7.	ВІКНУ	124,00±5,45	20,10	$p<0,01$
8.	ІВМС НУ ОМА	129,50±3,26	25,43	$p<0,001$

Результати учасників збірної НАСВ практично не відрізнялися від показників лідера (на 4,6%,  $p<0,05$ ). Результат наступних за рейтингом команд (ВА м. Одеса, ЖВІ) практично не відрізнявся від показника другої команди (НАСВ). Це свідчить про приблизно однаковий рівень розвитку спеціальної витривалості в курсантів-спортсменів цих чотирьох ВЗВО. Достовірно ( $p<0,05$ ) гірші результати продемонстрували команди ВЗВО ВІКНУ та ІВМС НУ ОМА, що свідчить про важливість розвитку спеціальної витривалості у спортсменів учасників цих команд із метою формування достатньої для перемоги загальної фізичної підготовки.

До того ж усім командам варто приділяти більше уваги розвитку спеціальної витривалості й координованості учасників усіх збірних команд по

військовому п'ятиборству, тому що їхні результати суттєво та достовірно ( $p < 0,05$ ) поступалися результату лідера.

За середніми результатами залікових учасників у показнику рівня розвитку витривалості рейтинг команд ВЗВО з військового п'ятиборства у 2017 році виглядав наступним чином: на 8-му місці знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ЖВІ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Результати учасників дослідження в бігу на 3000 м**

№ з/п	Команда ВЗВО	Результат (хв, с)	%, різниця з результатом лідера	<i>p</i> , достовірність різниці з результатом лідера
1.	ХНУПС	598,25±23,21	–	–
2.	НАСВ	611,00±25,26	2,13	$p > 0,05$
3.	ВА м. Одеса	614,00±20,84	2,63	$p > 0,05$
4.	ЖВІ	617,00±20,51	3,13	$p > 0,05$
5.	ВІТІ	649,25±19,26	8,53	$p < 0,05$
6.	ВІТВ НТУ ХПІ	654,00±14,66	9,32	$p < 0,05$
7.	ВІКНУ	661,50±11,64	10,57	$p < 0,01$
8.	ІВМС НУ ОМА	688,75±10,69	15,13	$p < 0,01$

Друге рейтингове місце команди НАСВ серед інших ВЗВО за результатами складання тесту на 3000 м свічить про відносно хороший рівень розвитку аеробної витривалості її учасників. Різниця середнього результату спортсменів НАСВ і лідера змагань була невеликою – становила 2,1% ( $p > 0,05$ ). Результати третьої та четвертої за рейтингом команд (ВА м. Одеса та ЖВІ) практично не вірізнялися від результатів НАСВ (3,0%,  $p > 0,05$ ). Це свідчить про те, що аеробна витривалість у спортсменів-п'ятиборців цих ВЗВО розвинута приблизно однаково. А от результати решти чотирьох команд ВЗВО

більше ніж на 8% ( $p < 0,05$ ) поступалися лідеру змагань за рівнем аеробної витривалості.

За сумою балів нарахованих за виконання чотирьох вищезазначених вправ відповідно до Наказу начальника Генерального штабу – Головнокомандувача Збройних Сил України від 11 лютого 2014 року № 35, «Про затвердження Тимчасової настанови з фізичної підготовки в Збройних Силах України», що характеризують рівень розвитку загальних фізичних якостей і військово-прикладних навичок рейтинг команд у 2017 році був таким: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ВА м. Одеса, на 3-му – НАСВ, на 2-му – ЖВІ і на 1-му – ХНУПС. Таким чином, спортивна команда НАСВ, яку тренував пошукувач, увійшла в трійку лідерів ВЗВО України за рівнем розвитку загальних фізичних якостей (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

**Результати загальної фізичної підготовленості учасників дослідження**

№ з/п	Команда ВЗВО	Результат (балів)		%, різниця з результатом лідера	<i>p</i> , достовірність різниці з результатом лідера
		$\bar{x}$	<i>m</i>		
1.	ХНУПС	185	3,03	–	–
2.	ЖВІ	182	3,24	1,62	$p > 0,05$
3.	НАСВ	179	2,58	3,24	$p > 0,05$
4.	ВА м. Одеса	177	2,89	4,32	$p > 0,05$
5.	ВІТІ	171	2,92	7,57	$p < 0,05$
6.	ВІТВ НТУ ХПІ	164	2,27	11,35	$p < 0,01$
7.	ВІКНУ	156	2,35	15,68	$p < 0,01$
8.	ІВМС НУ ОМА	145	6,86	21,62	$p < 0,01$

Варто зауважити, що безперечним лідером у рівні розвитку всіх показників загальної фізичної підготовки була команда ХНУПС. За 2–4 місця



боролися 4 команди. Відповідно 5, 6, 7 і 8 місця за рівнем розвитку всіх показників загальної фізичної підготовки відповідно посідали команди ВІТІ, ВІТВ НТУ ХПІ, ВІКНУ, ІВМС НУ ОМА. Їхні показники загальної фізичної підготовки практично за всіма показниками (за винятком результату бігу на 100 м) достовірно ( $p < 0,05$ ) відрізнялися від результатів лідера.

За сумою балів рівень загальної фізичної підготовленості учасників збірної команди з п'ятиборства НАСВ (179,0 балів) знаходився на 3-му місці. Тобто збірна команда НАСВ увійшла в трійку лідерів за рівнем розвитку загальної фізичної підготовленості. Результати трьох тестових вправ загальної фізичної підготовленості (за винятком результату додання смуги перешкод) не відрізнялися від результату лідера.

Для успішного виступу на наступних змаганнях учасникам команди НАСВ варто удосконалити слабо розвинуті фізичні якості: згідно з рейтингом – це швидкість, але варто пам'ятати, що ця фізична якість суворо регламентується генетично й може бути складною в удосконаленні. Варто провадити спортивний добір в члени збірної команди за рівнем розвитку швидкості й окремих її проявів (частоти рухів, швидкості одиночного руху і прихованого часу реакції на подразник). Також важливо розвивати силу рук, відставання від лідера в якій було відносно найбільшим – 9,79% і спеціальну витривалість та спритність, результат якої достовірно відставав від модельного.

Отже, отримані результати дозволяють стверджувати, що серед команд ВЗВО України з військового п'ятиборства найвищий рівень загальної фізичної підготовленості за усіма тестовими вправами спостерігається у команді ХНУПС. Рівень загальної фізичної підготовки трьох команд ВЗВО (ЖВІ, ВА м.Одеса, НАСВ) приблизно однаковий; окремі показники загальної фізичної підготовки учасників цих команд розміщуються на 2–4 місцях. Учасники чотирьох команд (ВІТІ, ВІТВ НТУ ХПІ, ВІКНУ та ІВМС НУ ОМА) демонструють низький рівень загальної фізичної підготовленості, усі їхні показники посідають з 5-го по 8-ме рейтингові місця відповідно.

### 3.4. Рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України

Для визначення напрямків, в яких можливе вдосконалення методики підготовки спортсменів з військового п'ятиборства, ми проаналізували спортивні результати, показані спортсменами на Всеукраїнських і Міжнародних змаганнях з військового п'ятиборства.

Було досліджено результати найсильніших спортсменів, що входять в збірні команди ВЗВО, у п'яти контрольних вправах військового п'ятиборства.

Аналіз отриманих нами даних (табл. 3.14) довів, що результат лідера (ХНУПС 4322,26±123,73 очок) статистично не відрізнявся ( $p>0,05$ ) від результатів двох інших команд, що посіли 2 і 3 місця (НАСВ та ВА м. Одеса). Це дає нам право говорити про те, що результати цих трьох команд подібні. Тобто, іншими словами, команда НАСВ, якою опікувався здобувач, показала результат, що не відрізнявся від результату лідера. Це свідчить про те, що рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів збірної команди НАСВ оцінювався як хороший.

Таблиця 3.14

#### Рейтинг команд за середньою кількістю очок учасників команди

№ з/п	Команда ВЗВО	$X$ , очок	$\pm\sigma$	%, різниця з результатом лідера	$p$ , достовірність різниці з результатом лідера
1.	ХНУПС	4552,11	$\pm 230,74$	–	–
2.	НАСВ	4001,55	$\pm 187,01$	12,09	$p<0,05$
3.	ВА м. Одеса	4025,73	$\pm 162,66$	11,56	$p<0,05$
4.	ЖВІ	4102,63	$\pm 153,85$	9,87	$p<0,05$
5.	ВІКНУ	3393,10*	$\pm 251,52$	25,46	$p<0,01$
6.	ВІТВ НТУ ХПІ	3551,50*	$\pm 194,37$	21,98	$p<0,01$
7.	ІВМС НУ ОМА	2929,93*	$\pm 180,04$	35,64	$p>0,001$
8.	ВІТІ	3613,50*	$\pm 225,22$	20,62	$p<0,01$

Умовні позначки: \*- достовірна різниця з результатом НАСВ

Для того, щоб з'ясувати, які фізичні якості потребують покращення і намітити шляхи подальшого удосконалення, ми провели аналіз усіх спортивних результатів збірних команд.

Так, за рівнем розвитку спеціальної фізичної підготовленості (рис. 3.8) командні місця розмістились наступним чином: на 8-му місці з 2769,2 балами розмістилася команда ВІТІ, на 7-му – із 2804,9 балами розмістилась команда ІВМС НУ ОМА, на 6-му – із 3143,1 балами ВІКНУ, на 5-му – із 3551,5 балами ВІТВ НТУ ХП, на 4-му – із 3926,5 балами НАСВ, на 3-му – із 4100,7 балами ВА м. Одеса, на 2-му – із 4277,6 балами ЖВІ і на 1-му – із 4327,1 балами ХНУПС. Достовірно ( $p < 0,05$ ) відставали від лідера показники 5–8-ї за рейтингом команд.

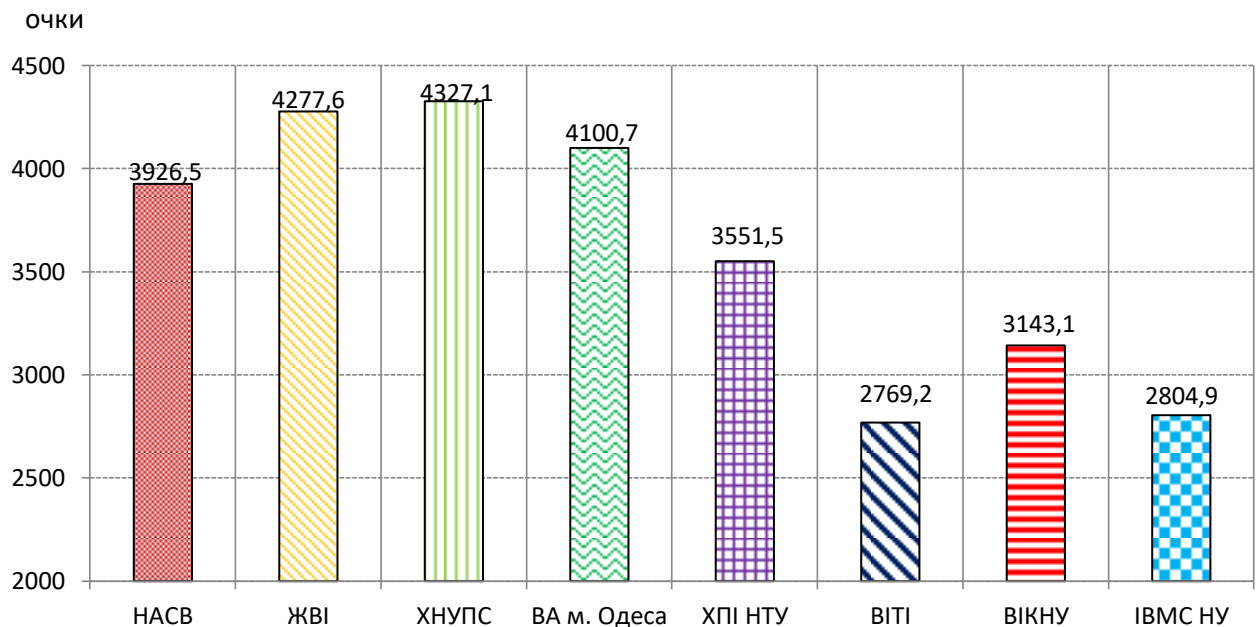


Рис. 3.8 Рейтинг команд за середньою кількістю очок їх учасників

Аналіз показників показав, що результати першої п'ятірки команд статистично не відрізнялися від результату лідера.

Результат у плаванні з перешкодами (табл. 3.15) у спортсменів збірної НАСВ ( $37,14 \pm 3,03$  с) посідав четверту сходинку й практично не відрізнявся від показника лідера змагань (на 16,8 %,  $p > 0,05$ ). Це свідчить про відносно високий рівень розвитку координованості та швидкісної витривалості у

спортсменів збірної НАСВ, підвищення якого, проте, складає резерв подальшого спортивного удосконалення.

Таблиця 3.15

**Результати учасників дослідження у плаванні з перешкодами**

№ п/п	Команда ВЗВО	Результат ( $X \pm \sigma$ , с)	%, різниця з результатом лідера	<i>p</i> , достовірність різниці з результатом лідера
1.	ХНУПС	31,9 ±1,91	–	–
2.	ВА м. Одеса	36,9±2,57	15,93	$p < 0,05$
3.	НАСВ	37,5±3,32	17,74	$p < 0,05$
4.	ЖВІ	37,8±1,49	18,60	$p < 0,01$
5.	ВІКНУ	40,0±2,02	25,67	$p < 0,01$
6.	ВІТВ НТУ ХПІ	41,5±1,95	30,22	$p < 0,01$
7.	ІВМС НУ ОМА	46,4±2,57	45,60	$p > 0,001$
8.	ВІТІ	48,3±1,39	51,73	$p > 0,001$

Умовні позначки: \*- достовірна різниця з результатом НАСВ

Рейтинг команд в плаванні з перешкодами (рис. 3.9), що визначався за середнім результатом в команді, виглядав так: на 8-му місці з середнім результатом 563,2 очків розмістилася команда ВІТІ, на 7-му – із середнім результатом 647,2 очка розмістилась команда ІВМС НУ ОМА, на 6-му – із середнім результатом 700,0 очків ВІКНУ, на 5-му – із середнім результатом 810,4 очка ВА м. Одеса, на 4–3-му – із середнім результатом 865,6 очка ЖВІ та НАСВ, на 2-му – із середнім результатом 947,2 очка ВІТВ НТУ ХПІ і на 1-му – із середнім результатом 992,8 очка ХНУПС.

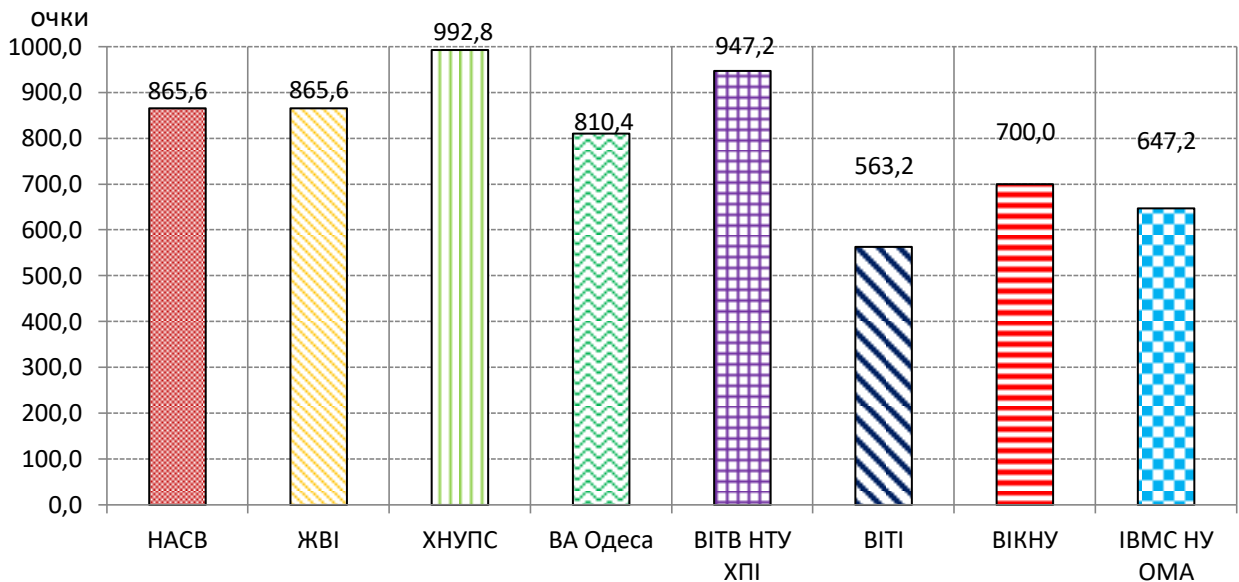


Рис. 3.9. Рейтинг команд за кількістю очок у плаванні з перешкодами учасників команд

У метанні гранати збірна команда НАСВ із результатом  $138,74 \pm 13,92$  очок випереджала всі інші команди. Проте випередження не підтвердилося статистично, позаяк перші п'ять результатів збірних команд не відрізнялися (табл. 3.16) від даних лідера. Результати цієї змагальної вправи свідчать про те, що рівень розвитку координованості та швидкісної сили у спортсменів збірної НАСВ оцінювався як відмінний.

Таблиця 3.16

**Результати учасників дослідження у метанні гранати  
на точність і дальність**

№ п/п	Команда ВЗВО	Результат ( $X \pm \sigma$ , очок)	%, різниця з результатом лідера	<i>p</i> , достовірність різниці з результатом лідера
1.	НАСВ	$138,7 \pm 8,77$	—	—
2.	ХНУПС	$133,7 \pm 6,46$	3,60	$p > 0,05$
3.	ВА м. Одеса	$132,2 \pm 8,40$	4,70	$p > 0,05$
4.	ЖВІ	$122,6 \pm 6,42$	11,60	$p > 0,05$
5.	ВІТВ НТУ ХПІ	$102,7 \pm 22,40$	25,98	$p < 0,05$
6.	ІВМС НУ ОМА	$90,4 \pm 17,59^*$	34,86	$p < 0,01$
7.	ВІТІ	$75,9 \pm 13,92$	45,29	$p < 0,01$
8.	ВІКНУ	$55,7 \pm 11,71$	59,88	$p > 0,05$

Умовні позначки: \* – достовірна різниця з результатом НАСВ

У змагальній вправі метання гранат на точність та дальність (рис. 3.10) рейтинг команд у 2017 році за середнім показником в очках виглядав наступним чином: на 8-му місці з 542,8 очками розмістилася команда ВІКНУ, на 7-му – із 623,6 очками розмістилась команда ВІТІ, на 6-му – із 681,6 очок ІВМС НУ ОМА, на 5-му – із 730,8 очок ВІТВ НТУ ХПІ, на 4-му – із 810,4 очка ЖВІ, на 3-му – із 848,8 очка ВА м. Одеса, на 2-му – із 854,8 очок ХНУПС і на 1-му – із 874,8 очок НАСВ.

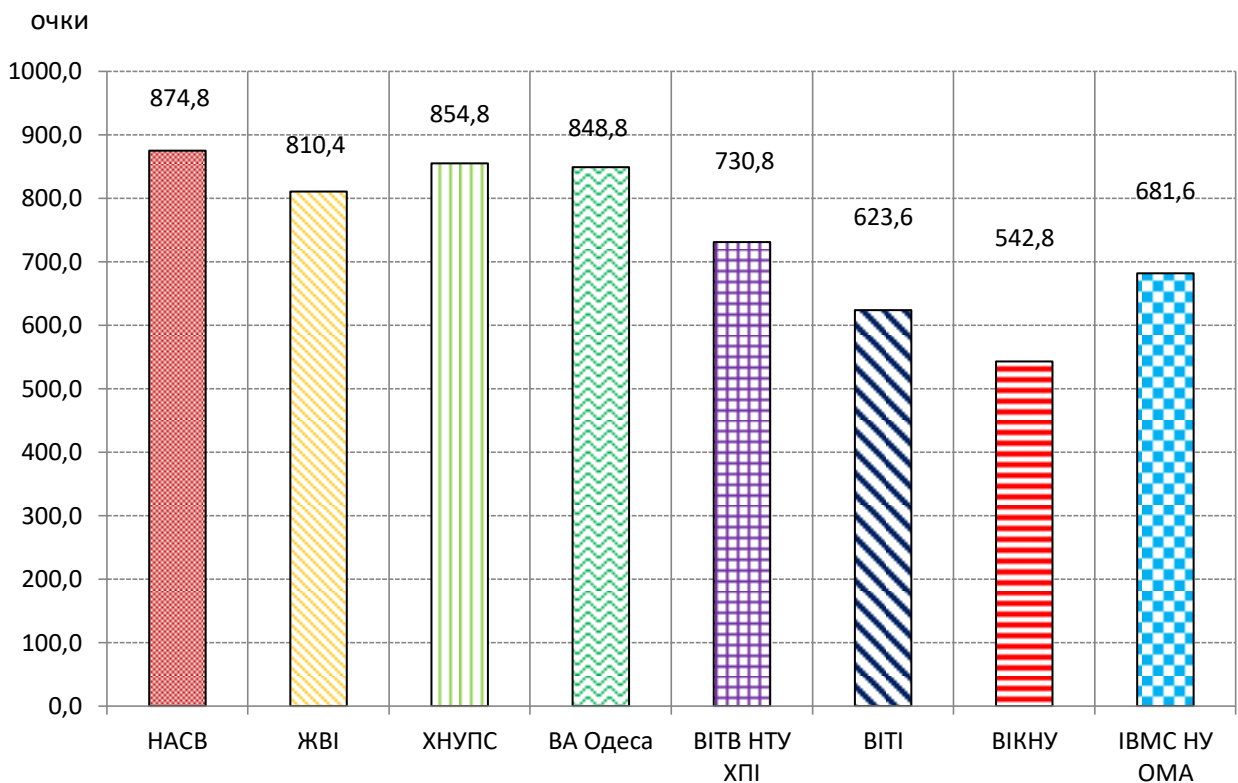


Рис. 3.10. Рейтинг команд за кількістю очок учасників у метанні гранат на точність та дальність

Спортивний результат у стрільбі з АК учасників збірної НАСВ  $162,20 \pm 16,77$  очок був першим за рейтингом (табл. 3.17). Проте отримані нами результати обчислень підтвердили, що результати трійки лідерів не відрізнялися статистично. Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що рівень розвитку точності рухів, тобто координованості у спортсменів збірної команди НАСВ оцінюється як хороший.

Таблиця 3.17

**Початкові результати учасників дослідження у стрільбі з АК**

№ п/п	Команда (ВЗВО)	Результат (X±σ, очок)	%, різниця з результатом лідера	p, достовірність різниці з результатом лідера
1.	ХНУПС	162,2 ±12,92	–	–
2.	НАСВ	149,0 ±7,42	8,14	p>0,05
3.	ВА м. Одеса	125,2 ±11,04	22,81	p<0,05
4.	ВІТВ НТУ ХПІ	116,2 ±13,68*	28,36	p>0,01
5.	ЖВІ	116,0 ±8,57	28,48	p<0,01
6.	ВІКНУ	104,3 ±22,95	35,67	p<0,05
7.	ВІТІ	59,2 ±13,45	63,50	p>0,001
8.	ІВМС НУ ОМА	34,6 ±19,46	78,67	p>0,001

Умовні позначки: \*– достовірна різниця з результатом НАСВ

Рейтинг команд за середнім результатом учасника команди в стрільбі (рис. 3.11) був таким: на 8-му місці з 41,0 очками розмістилася команда ІВМС НУ ОМА, на 7-му – із 139,0 очками розмістилась команда ВІТІ, на 6-му – із 566,0 очками ВІКНУ, на 5-му – із 601,0 очками ЖВІ, на 4-му – із 622,0 очками ВІТВ НТУ ХПІ, на 3-му – із 727,0 очками ВА м. Одеса, на 2-му – із 741,0 очками НАСВ і на 1-му – із 776,0 очками ХНУПС. Результати двох команд (ВІТІ та ІВМС НУ ОМА) суттєво поступалися результатам інших через технічну та теоретичну невідповідність, а саме: невміння здійснювати пристрілювання зброї, вивірку стрільби під час здійснених пострілів, незнання елементарних понять прицільної стрільби, невміння подолати внутрішнє хвилювання.

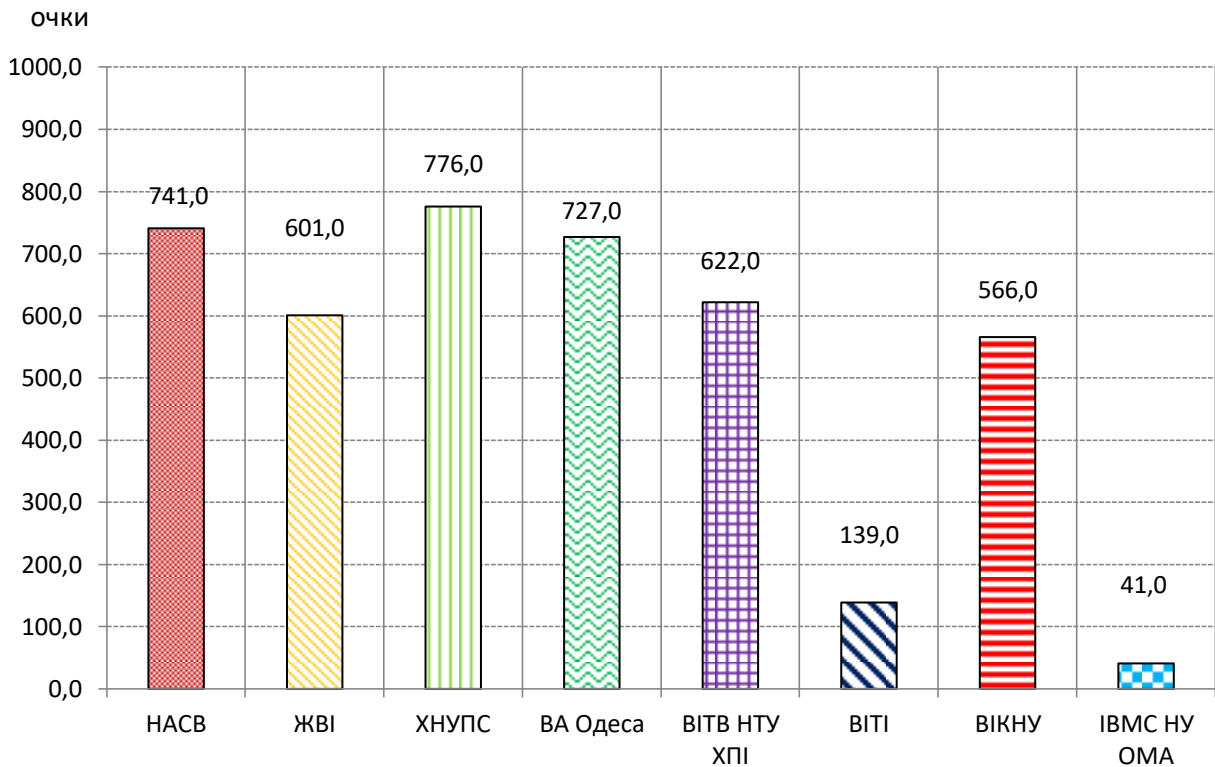


Рис. 3.11. Рейтинг команд за кількістю очок учасників команд у стрільбі

За рейтингом результат НАСВ у доланні смуги перешкод був четвертим серед усіх ВЗВО України (табл. 3.18) і практично не поступався лідерів (на 11,03 %). Результати перших п'яти команд не відрізнялися статистично. Окрім того, результати команди НАСВ не відрізнялися від результатів інших команд, за винятком результату ВІКНУ, який посів останнє місце в рейтингу за цим видом змагань. Аналіз цих даних дає право стверджувати, що рівень розвитку координованості та спеціальної витривалості у спортсменів членів збірної команди НАСВ є середнім. Це свідчить про суттєвий резерв до удосконалення загального результату за рахунок покращення результатів долання смуги перешкод.



Таблиця 3.18

## Початкові результати учасників дослідження у смузі перешкод

№ п/п	Команда ВЗВО	Результат ( $X \pm \sigma$ , с)	%, різниця з результатом лідера	<i>p</i> , достовірність різниці з результатом лідера
1.	ВА м. Одеса	148,38±1,85	–	–
2.	ХНУПС	152,00±3,82	2,44	$p > 0,05$
3.	НАСВ	164,74±7,35	11,03	$p < 0,05$
4.	ЖВІ	165,12±4,39	11,28	$p < 0,01$
5.	ВІТВ НТУ ХПІ	165,74±4,40	11,70	$p < 0,01$
6.	ВІТІ	165,90*±6,35	11,81	$p < 0,01$
7.	ВІКНУ	178,78*±6,10	20,49	$p > 0,001$
8.	ІВМС НУ ОМА	199,10*±8,05	34,18	$p > 0,001$

Умовні позначки: \* – достовірна різниця з результатом НАСВ

Рейтинг команд за середнім результатом учасника команди в подоланні смуги перешкод (рис. 3.12) у 2017 році був таким: на 8-му місці розмістилася команда ІВМС НУ ОМА з результатом 656,3 очків, на 7-му – розмістилась команда ВІКНУ із результатом 759,9 очків, на 6-му – ВІТІ з результатом 790,0 очок, на 5-му – ВІТВ НТУ ХПІ з результатом 843,9 очків, на 4-му – ЖВІ з результатом 948,5 очків, на 3-му – НАСВ із результатом 958,7 очків, на 2-му – ХНУПС із результатом 973,4 очків і на 1-му – ВА м. Одеса з результатом 997,2 очків.

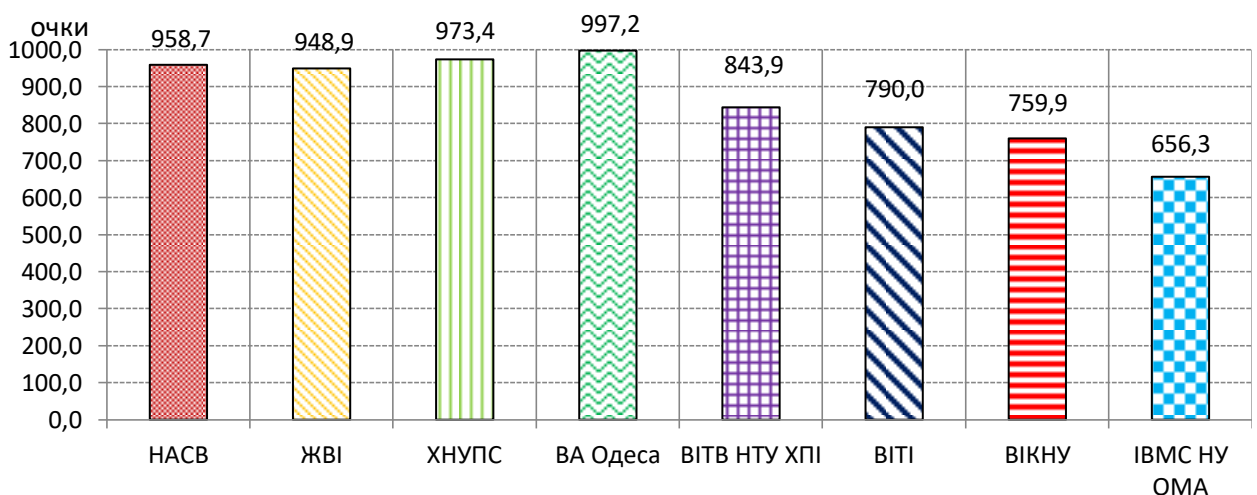


Рис. 3.12. Рейтинг команд за кількістю очок учасників команди в подоланні смуги перешкод зразка CISM

Варто зазначити, що з точки зору математичної статистики результати команд у кросі на 8000 м не відрізнялися від результату лідера (табл. 3.19). Також результат збірної НАСВ у кросовому бігу на 8000 м був незадовільним – посідав 2 сходинку ретингу і несуттєво відрізнявся ( $p > 0,05$ ) від результату лідера (на 4,7 %). Це вказує на існування незначного резерву в покращенні спортивного результату збірної НАСВ у багатоборстві – підвищення рівня витривалості спортсменів членів збірної команди.

Таблиця 3.19

**Початкові результати учасників дослідження у кросі 8 000 м**

№ п/п	Команда ВЗВО	Результат ( $X \pm \sigma$ , хв)	%, різниця з результатом лідера	$p$ , достовірність різниці з результатом лідера
1.	ХНУПС	31,27 $\pm 82,87$	–	–
2.	НАСВ	32,31 $\pm 154,36$	3,35	$p > 0,05$
3.	ЖВІ	33,23 $\pm 94,08$	6,13	$p > 0,05$
4.	ВА м. Одеса	33,22 $\pm 112,45$	6,09	$p > 0,05$
5.	ВІКНУ	34,13 $\pm 51,19$	8,78	$p < 0,05$
6.	ВІТІ	35,31 $\pm 71,63$	12,90	$p < 0,05$
7.	ІВМС НУ ОМА	35,47 $\pm 55,39$	13,76	$p < 0,01$
8.	ВІТВ НТУ ХПІ	36,44 $\pm 44,59$	16,77	$p < 0,01$

Рейтинг команд за середнім результатом учасника команди в кросі на 8000 м (рис. 3.13) у 2017 році на початок констатуючого експерименту був таким: на 8-му місці розмістилася команда ВІТВ НТУ ХПІ з результатом 383 очки, на 7-му – розмістилась команда ІВМС НУ ОМА з результатом 547 очків,

на 6-му – ВІТІ з результатом 567 очок, на 5-му – ВІКНУ з результатом 579 очок, на 4-му – ВА м. Одеса з результатом 669 очок, на 3-му – ЖВІ з результатом 673 очка, на 2-му – НАСВ із результатом 731 очко і на 1-му – ХНУПС із результатом 751 очко.

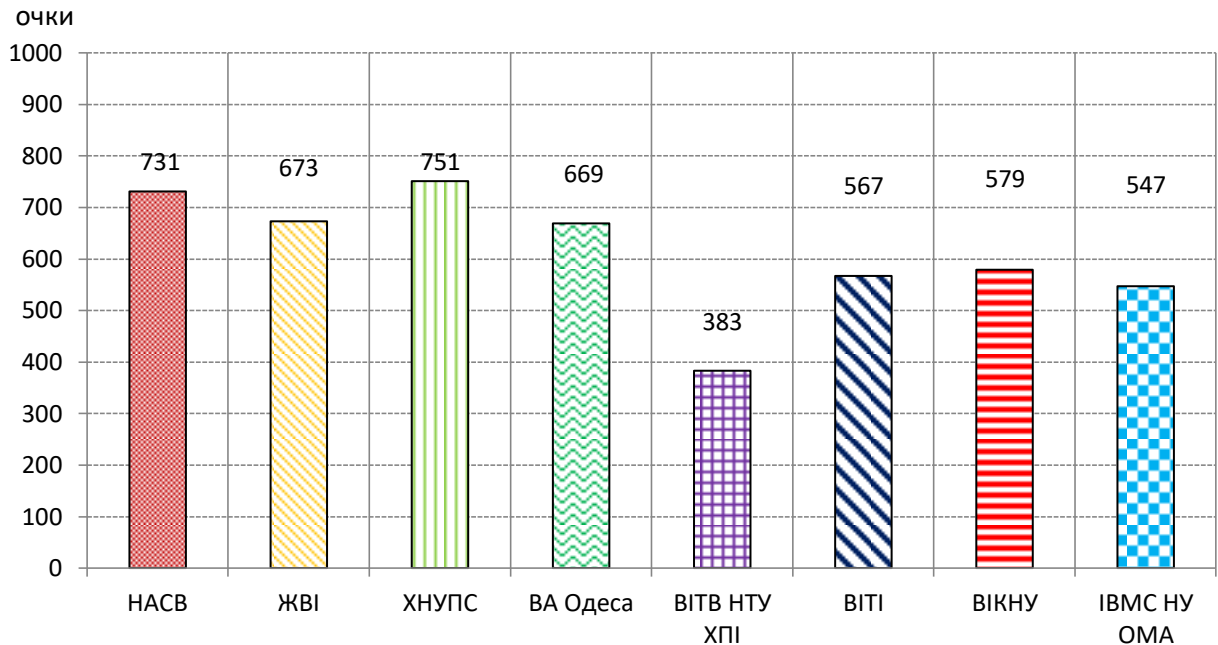


Рис. 3.13. Рейтинг команд за кількістю очок учасників команд в кросі на 8000 м

У загальному рейтингу команд ВЗВО команда НАСВ посідала 4 місце й поступалася лідеріві на 2202,2 очок (13,8 %) (табл. 3.20).

Таблиця 3.20

**Показники спеціальної фізичної підготовленості команд**

№ з/п	Команда ВЗВО	Сума очок учасників команди за 5 дисциплін
1	ХНУПС	18208,4
2	ЖВІ	16410,5
3	ВА м. Одеса	16102,9
4	НАСВ	16006,2
5	ВІТІ	14454,0
6	ВІТВ НТУ ХПІ	14206,0
7	ВІКНУ	13572,4
8	ІВМС НУ ОМА	11719,7

Рейтинг команд за сумою очок, набраних 4-ма кращими учасниками в команді (рис. 3.14) на етапі констатуючого експерименту, був таким: на 8-му місці з 2769,2 балами розмістилася команда ВІТІ, на 7-му – із 2804,9 балами розмістилась команда ІВМС НУ ОМА, на 6-му – із 3143,1 балами ВІКНУ, на 5-му – із 3551,5 балами ВІТВ НТУ ХПІ, на 4-му – із 3926,5 балами НАСВ, на 3-му – із 4100,7 балами ВА м. Одеса, на 2-му – із 4277,6 балами ЖВІ, на 1-му – із 4327,1 балами ХНУПС.

Звертає на себе увагу невисокий рівень результатів спеціальної фізичної підготовленості спортсменів учасників збірної ВІТІ, які, незважаючи на відносно непоганий рівень розвитку загальної фізичної підготовленості (5-те рейтинг-місце серед 8-ми команд ВЗВО України), не змогли реалізувати свого потенціалу в спеціальній фізичній підготовленості і зайняли останнє місце. Це може свідчити про відносно невисокий рівень технічної чи психічної підготовленості її учасників.

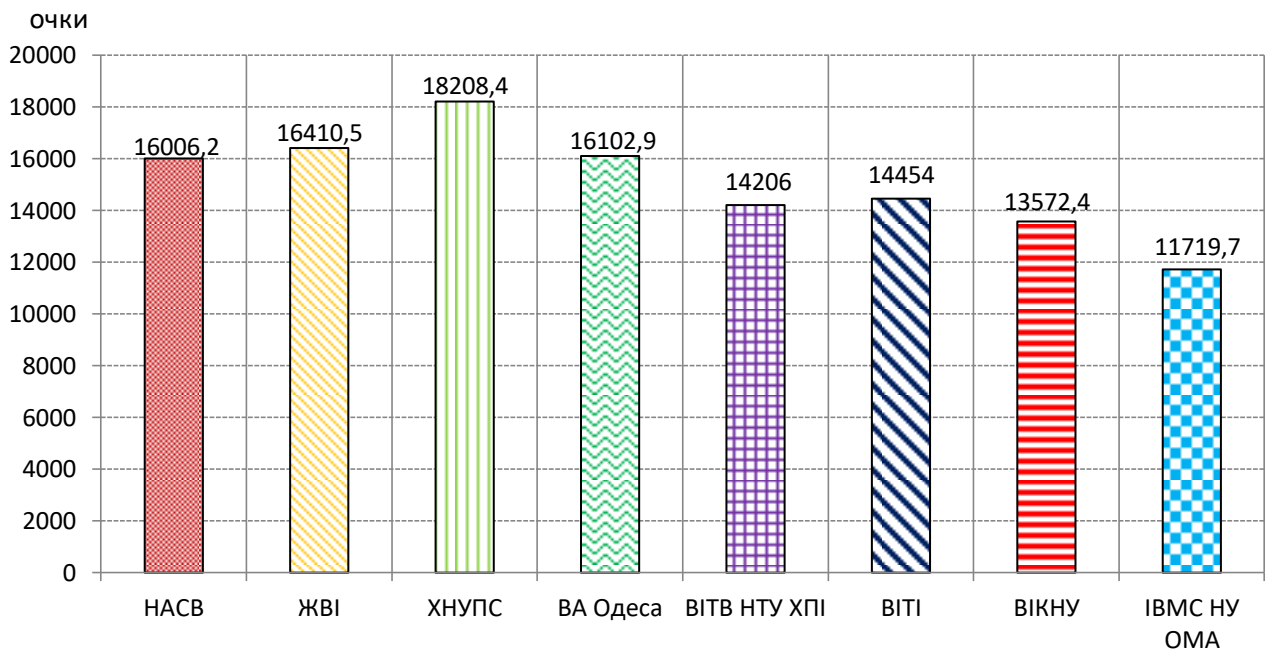


Рис. 3.14. Рейтинг команд за сумою очок учасників основного складу команди за п'ять дисциплін багатоборства

У підсумку збірна НАСВ посіла 2-ге місце серед інших ВЗВО України, що свідчить про непоганий рівень розвитку спеціальної фізичної

підготовленості її учасників. Відносно найвищі за рейтингом спортивні результати спортсмени цієї збірної показали в метанні гранати на точність і дальність та у стрільбі з АК, що свідчить про відносно високий рівень розвитку точності рухів та швидкісної сили у членів збірної НАСВ. У плаванні з перешкодами збірна команда НАСВ поступилася лідеру (на 16,8 %,  $p > 0,05$ ) і ще двом командам, що свідчить про відносно низький рівень розвитку координованості та спеціальної витривалості спортсменів учасників збірної команди, який важливо удосконалити. Також резерв покращення спортивного результату й підвищення рейтингу команди вбачаємо в удосконаленні спеціальної витривалості (у доланні смуги перешкод), про що свідчить 3-тє рейтинг-місце серед інших команд і відставання спортивного результату 11,03 % ( $p > 0,05$ ) від показника лідера.

### **3.5. Модельні показники загальної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства у військових закладах вищої освіти Збройних Сил України**

Життя та існування сучасного як міжнародного, так і внутрішнього соціально-політичного суспільства перебуває в постійному розвитку, що також змушує змінюватись і ставить нові вимоги до Збройних Сил України, у такий спосіб розширюючи їх функції. Через постійні зміни в суспільстві з'явилась так звана роздвоєність у питаннях організації та ведення сучасного бою та обороноздатності [81І 86]. Із одного боку, сьогоднішні умови ведення сучасного бою відрізняються високим рівнем розвитку технологій, що передбачає застосування високоточної зброї та спеціальних засобів протидії їй, а бойові дії стають швидкоплинними, рішучими, з постійною зміною обстановки. Із іншого боку, постійні міжнародні протиріччя, збільшення локальних конфліктів і «гарячих точок», які характеризуються веденням бойових дій у межах міст та населених пунктів, горах та лісах, обмежує можливість застосування вогневих засобів ураження (високоточної зброї, артилерії та авіації) [79; 80; 84].

За таких умов ведення бойових дій військовослужбовець повинен не тільки бути добре підготовленим зі своєї військової спеціальності, але й уміти діяти самостійно: швидко пересуватися на полі бою, долати природні та штучні перешкоди та ефективно застосовувати особисту зброю [80; 87]. Уміння ефективно діяти в бойовій обстановці напряму залежить від рівня розвитку військово-прикладних навичок, фізичних і морально-психологічних якостей.

Наукові дослідження та досвід бойової підготовки показав, що ефективним засобом вирішення завдань фізичної підготовки військовослужбовців є військово-прикладні вправи та види спорту, які дуже схожі за своєю структурою та характером фізичних навантажень до умов повсякденної діяльності військовослужбовця. Саме тому військово-прикладні багатоборства як окремі види спорту у військах та вузах Збройних Сил України набирають усе більшої популярності. І особливе місце тут відводиться військовому п'ятиборству – найпопулярнішому виду військово-прикладного багатоборства, яке являється ефективним засобом розвитку як фізичних, так і спеціальних якостей військовослужбовця, удосконалює його професійні прийоми та дії, формує важливі військово-прикладні навички та виховує моральні та психічні якості [79; 88].

Аналіз сьогоденного досвіду ведення бойових на Сході України та в інших локальних конфліктах, а також результати перевірок бойової готовності військових частин і підрозділів свідчать про недостатній рівень фізичної підготовленості особового складу та насамперед витривалості, а також навченості в ефективному використанні особистої зброї, метанні гранат, здатності долати природні та штучні перешкоди й виконувати інші військово-професійні прийоми і дії [79; 84; 155].

Водночас вирішення проблеми ефективного підвищення боєздатності військовослужбовців засобами й методами фізичної підготовки, викладеними в ТНФП-2014, є не завжди достатнім [79; 84; 163]. Існує необхідність розробки спеціальних, науково обґрунтованих засобів і методів фізичної підготовки для

підвищення боєздатності військовослужбовців, відповідно до специфічних вимог їх військово-професійної діяльності.

Актуальність названої теми підтверджується відсутністю в Україні наукових досліджень із питань підготовки військових п'ятиборців. Дотичними до цієї теми питаннями займалися науковці, як-от: А. С. Андрес, М. М. Линець О. В. Ролук, Є. Н. Приступа та С. В. Романчук (2012), але їхні дослідження стосувалися інших видів багатоборств, підготовка спортсменів яких суттєво відрізняється від підготовки військових п'ятиборців.

Міжнародна спортивна організація CISM, членами якої є 133 країни світу, є 3-ю організацією у світі за членством країн, кількістю учасників змагань та їх престижністю після Міжнародного олімпійського комітету та Всесвітньої студентської спортивної спілки. Ця організація щорічно організовує регіональні, міжнародні та всесвітні змагання з військово-прикладних видів спорту, серед яких неостаннє місце займає військове п'ятиборство, а оскільки Україна є членом цієї організації, то військовослужбовці Збройних Сил України регулярно беруть участь у змаганнях із військового п'ятиборства [88; 144; 198].

Участь у таких міжнародних спортивних заходах є чудовою нагодою для підвищення іміджу Збройних Сил України. Саме тому підготовка військовослужбовців із військового п'ятиборства є актуальною темою для системи бойової підготовки.

Аналіз протоколів чемпіонатів Збройних Сил України з військового п'ятиборства 2016 та 2017 років дозволив визначити середні показники спортсменів із окремих видів змагань, провести їх порівняння, сформулювати висновки про тенденції розвитку спортивних результатів і перспектив їх покращення.

У військового п'ятиборства відносно недавня історія як виду військово-прикладного спорту в Збройних Силах, який перебуває на етапі відродження. Його відмінність від інших військово-прикладних видів спорту полягає не тільки в змісті вправ, що входять у нього, але й

організацією та забезпеченістю навчально-тренувального й змагального процесу. Початок етапу відродження вказаного виду у Збройних Силах України бере свій початок від 2016 року. Починаючи з 2007 року і до цього часу, у Збройних Силах України не проводились змагання з названого виду спорту і військовослужбовці Збройних Сил України не брали участі в міжнародних і всесвітніх змаганнях.

Саме у 2016 році відбувся перший Чемпіонат Збройних Сил України з військового п'ятиборства, який став початком нової історії існування цього виду спорту. Даний Чемпіонат проводився в межах Спартакіади Збройних Сил України на базі НАСВ. До його проведення було залучено 30 учасників із 6-ти ВЗВО України. У військовому п'ятиборстві, як і будь-якому виді спорту, змагання з якого не проводились тривалий час, результати учасників були досить низькими, і насамперед це було обумовлено відсутністю спеціальної підготовки та браку часу на її проведення в командах із військового п'ятиборства. Саме тому на змагання було відбрано переважно спортсменів із інших військово-спортивних багатоборств (поліатлону, офіцерського триборства, багатоборства ВСК), специфіка підготовки яких відрізнялася від підготовки військових п'ятиборців, результатом чого чемпіон із військового п'ятиборства в особистому заліку виконав лише II дорослий розряд із сумою 4316,1 очок.

На Чемпіонат з військового п'ятиборства, який відбувся 2017 року на тій же базі, що й минулого року, прибуло уже 8 команд з ВЗВО Збройних Сил України загальною кількістю учасників 40, що підтверджувало зацікавленість і ріст популярності цього військово-прикладного виду спорту серед військовослужбовців. За результатами змагань та спортивною підготовленістю учасників другого Чемпіонату спостерігали цілеспрямований відбір спортсменів та проведення спеціальної підготовки. Також було видно, що команди врахували помилки минулорічного виступу. У підсумку команди-учасниці показали вищі результати порівняно з Чемпіонатом минулого року. Так, переможець в особистому заліку виконав



I дорослий розряд із сумою 4572,5 очок. Як виняток, 2 команди-дебютанти, які вперше брали участь у цьому виді змаганнях, вибороли відповідно 6-те і 7-ме командні місця, що було передбачувано й призвело до достовірно нижчих середніх результатів за кожен вид порівняно з минулорічним Чемпіонатом ( $p < 0,05$ ). Таким чином, середня сума балів, набраних усіма учасниками за 5-ти видів у 2016 році, становила  $3804,3 \pm 60,2$  балів і  $3519,3 \pm 71,7$  балів у 2017 році (табл. 3.21).

Аналізуючи результати виконання кожної вправи на Чемпіонатах 2016 та 2017 років, спостерігаємо тенденцію достовірного зниження спортивних результатів із окремих вправ: плавання, метання гранат, достовірного – із кросу та стрільби ( $p < 0,001$ ). Недостатній рівень підготовленості спортсменів із цих дисциплін не дозволяє вибороти перші місця в змаганнях як команді, так і спортсменові та унеможливорює виконання високих розрядів і звань.

Низькі показники виконання вправ пояснюються ще й тим, що вправи військового п'ятиборства є специфічними та потребують спеціальної підготовки. Наприклад, плавання на 50 м із перешкодами передбачає долаття 4-х перешкод, які знаходяться над водою і на воді, що потрібно долати як зверху, так і пірнати під ними. Подолання смуги перешкод зразка CISM дистанцією 500 м передбачає долаття 20-ти перешкод висотою до 5,5 м і глибиною до 2 м. Метання гранат вагою 560 г відрізняється від звичного тим, що виконують його з-за стінки висотою 125 см на точність у чотири кола на відстанях 20, 25, 30 і 35 м і дальність із-за тієї ж стінки. Стрільба лежачи без упору поділяється на «повільну» у спортивну мішень № 4 (10 пострілів на відстані 100 м за 8 хв) і «швидкісну» у ту ж саму мішень (10 пострілів за 90 с). Завершальний вид – крос 8 км із роздільним стартом.

Таблиця 3.21

**Результати спортсменів-п'ятиборців (кількість очок)  
на чемпіонатах Збройних Сил України у 2016 та 2017 рр.**

Рік	Стрільба	Подолання перешкод	Плавання	Метання гранат	Крос	Сума балів
<b>Середні результати</b>						
2016	651,2 ±18,3	855,9 ±9,2	810,3 ±10,4	816,0 ±14,0	671,0 ±12,0	3804,3± 60,2
2017	530,4 ±21,4**	868,2 ±9,9	776,1 ±8,9	746,0 ±16,0	598,0 ±15,0**	3519,3± 71,7
<b>Найсильніші особисті результати</b>						
2016	1035	1076	997,6	956,4	947	5012
2017	979	1097,3	1177,6	920,4	895	5069

Примітка: \*– достовірність розбіжностей  $p < 0,05$ ; \*\*–  $p < 0,001$

Узагальнення отриманих нами результатів дозволили сформулювати модельні показники загальної та спеціальної підготовленості військових п'ятиборців, які успішно виступають на змаганнях національного рівня (табл. 3.22). За модельні взято сильніші результати п'ятиборців за 2017 р., у стрільбі і кросі – за 2016 р.

Таблиця 3.22

**Модельні показники загальної та спеціальної фізичної  
підготовленості військових п'ятиборців**

Показники фізичної підготовленості	Результати, очок	
	найсильніші особисті	найсильніші командні
бігу на 100 м, с	12,39	12,85±2,3
у підтягуванні на перекладині, разів	30	23,00±3,24
подоланні смуги перешкод, с	99,0	103,25±6,23
бігу на 3000 м, с	573,2	598,25±18,33
Сума балів	189	185,00±6,06
плаванні з перешкодами	27,4	31,80±5,12
метанні гранати на точність і дальність	163	138,74±13,92
стрільбі з АК	183,0	162,20±16,77
долання смуги перешкод (взірця CISM)	197,5	148,38±17,22
<b>Сума балів</b>	<b>4701,20</b>	<b>18208,44</b>

Порівняння реальних результатів військових п'ятиборців із модельними дозволило відкоригувати індивідуальні програми тренувань на наступні роки.

### Висновки до 3 розділу

1. Доведено, що заняття військовим п'ятиборством позитивно впливають на якість засвоєння навчальної програми з дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка». Відносно високий рівень методичної ( $4,5 \pm 0,1$  балів) та фізичної ( $4,0 \pm 0,2$  балів) підготовленості командирів курсантського підрозділу, які в минулому займалися військово-прикладними видами спорту, супроводжується великою кількістю (78,2% та 41,7%) відмінних та незначною кількістю незадовільних (0,0% та 2,5%) оцінок фізичної підготовленості курсантів цього підрозділу. І навпаки, у підрозділі з низьким рівнем методичної ( $2,4 \pm 0,3$  балів) та фізичної ( $2,3 \pm 0,3$  балів) підготовленості командирів, які в минулому не займалися військовим багатоборством, курсанти відрізнялися переважно задовільним (62,0 %) рівнем фізичної підготовленості, лише окремі з них мали високий (7,3 %) рівень фізичної підготовленості. Результати кореляційного аналізу підтвердили наявність щільного достовірного взаємозв'язку ( $r=0,82$ ;  $p<0,01$ ) між вказаними показниками.

2. Встановлено, що спортивний результат у військовому п'ятиборстві здебільшого залежить від рівня розвитку швидкісно-силової витривалості (7,2 балів з 8-ми можливих). Проте цим результатам не можна довіряти повною мірою, позаяк узгодженість відповідей тренерів середня ( $W=0,51$ ).

3. Узгодженість відповідей про кількість часу, який тренери відводять на розвиток фізичних якостей, слабка на трьох етапах підготовки ( $W=0,35$ ,  $W=0,38$  та  $W=0,06$  відповідно). На всіх етапах підготовки військових п'ятиборців найбільш ґрунтовно проводиться розвиток витривалості ( $18,85 \pm 7,27\%$ ,  $16,32 \pm 7,04\%$ ,  $19,47 \pm 10,98\%$ ). Обсяги тренувальних навантажень на розвиток окремих фізичних якостей несуттєво змінюються залежно від періоду підготовки, що свідчить про відсутність періодизації в доборі навантажень протягом макроциклу занять військових п'ятиборців ВЗВО.

4. Відсутність узгодженості у відповідях тренерів за більшістю питань побудови тренувального макроциклу, відбору навантажень, пріоритетів у обсягах засобів розвитку фізичних якостей чи удосконалення спортивних

дисциплін, а також критеріїв спортивного відбору кандидатів у збірні команди багатоборців свідчить про відсутність в Україні єдиної програми тренувань військових п'ятиборців. Тому актуальною і водночас невирішеною дотепер проблемою є наукове обґрунтування структури й змісту навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО.

5. Виявлено, що при відборі претендентів до збірної команди ВЗВО три четверті тренерів (76,3 % та 73,7 %) надає перевагу середнім рівням показників довжини і маси тіла. При доборі спортсмена до основного складу команди тренери найчастіше (20,6 %) керуються інформацією про показники змагальної діяльності під час контрольних тренувань перед основним стартом. Проте єдиної точки зору про критерії відбору на різних етапах підготовки немає.

6. Тренери збірних команд ВЗВО України з військового п'ятиборства не задоволені рівнем матеріально-технічного забезпечення навчально-тренувального процесу. Результати оцінювання матеріально-технічної бази тренувального процесу з військового п'ятиборства у ВЗВО України свідчить про незадовільний рівень забезпеченості. Це вимагає розробки науково-обґрунтованих рекомендацій щодо організації навчально-тренувального процесу в ВЗВО і застосування додаткових специфічних тренувальних засобів а також особливості відбору спортсменів в збірні команди.

7. Встановлено модельні показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості військових п'ятиборців: біг на 100 м –  $12,85 \pm 2,3$  с, підтягування на перекладині –  $23,0 \pm 2,1$  разів, додання смуги перешкод –  $103,25 \pm 8,7$  с, біг на 3000 м –  $598,25 \pm 21,4$  с, загальна кількість балів –  $4322,26 \pm 123,73$  балів, плавання з перешкодами –  $31,80 \pm 5,12$  с, метання гранати на точність і дальність –  $138,74 \pm 13,92$  очок, стрільба з АК-74 –  $162,20 \pm 16,77$  очок, додання смуги перешкод –  $148,38 \pm 17,22$  с, крос на 8 000 м –  $30,87 \pm 2,29$  хв.

8. За рівнем розвитку загальної фізичної підготовленості збірна команда НАСВ з п'ятиборства (179 балів) увійшла в трійку лідерів серед ВЗВО

України. Відносно найкраще в її учасників розвинуто загальну витривалість (біг на 3000 м). Також результат долаття смуги перешкод достовірно ( $p < 0,05$ ) поступався результату лідера. Рівень розвитку сили рук за результатами підтягування на перекладині відносно посередній (3 місце). Проте величина відставання середнього результату у цій тестовій праві була відносно найбільшою – 9,79 %. Відносно найгірше розвинута швидкість (4 рейтинг-місце за результатами бігу на 100 м). Тому сила й швидкість, а також спеціальна витривалість і спритність потребують особливої уваги в розвитку з метою досягнення максимального спортивного результату збірної команди з п'ятиборства НАСВ. Також важливо проводити відповідний спортивний добір кандидатів у збірну команду.

9. Збірна НАСВ із військового п'ятиборства показала непоганий рівень розвитку спеціальної фізичної підготовленості – посіла на 2-ге місце (3926,5 балів) серед інших ВЗВО України. Особливо добре у членів збірної НАСВ розвинуті точність рухів та швидкісна сила, про що свідчать спортивні результати в метанні гранати на точність і дальність (0 %), та у стрільбі з АК (8,14 %). Резерв покращення спортивного результату збірної НАСВ вбачаємо в удосконаленні координованості та спеціальної витривалості спортсменів (у плаванні з перешкодами та в долатті смуги перешкод), за якими команда поступається суперникам (11,0 % та 16,8 % відповідно,  $p > 0,05$ ).

10. Найвищий рівень загальної фізичної підготовленості за усіма тестовими вправами спостерігається у команди ХНУПС; показники загальної фізичної підготовки трьох команд ВЗВО (ЖВІ, ВА м.Одеса, НАСВ) розміщуються на 2–4 місцях; за усіма показниками загальної фізичної підготовленості три команди ВЗВО (ВІТІ, ВІТВ НТУ ХПІ, ВІКНУ та ІВМС НУ ОМА) посідають з 5-го по 8-ме рейтингові місця відповідно.

Матеріал розділу опубліковано в наукових статтях автора [79; 89; 90; 201; 241; 269].

## РОЗДІЛ 4.

### СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У ВІЙСЬКОВОМУ П'ЯТИБОРСТВІ

#### 4.1. Обґрунтування структури та змісту авторської програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві

Військове п'ятиборство є ефективним засобом розвитку фізичних якостей, військово-прикладних навичок, що за своєю структурою наближені до професійної діяльності військовослужбовців [81; 144; 157; 193].

Окрім цього, регулярною є участь останнім часом команди Збройних Сил України у Всесвітніх змаганнях серед військових організацій з пентатлону (військового п'ятиборства), які проводяться CISM [180].

Доцільність та необхідність удосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів із військового п'ятиборства, зокрема, розроблення відповідної програми, зумовлена передусім на підвищення функціональних резервів організму, рівня технічної та тактичної майстерності для досягнення максимальних результатів на змаганнях різного рівня.

Змагання військового п'ятиборства проводять протягом трьох днів із п'яти змагальних дисциплін: повільна та швидкісна стрільба з АК-74, подолання смуги перешкод зразка CISM, плавання 50 м із перешкодами, метання гранат на точність і дальність, крос 8000 м.

Результати педагогічних спостережень та власний досвід роботи засвідчили, що під час підготовки спортсменів із військового п'ятиборства не до кінця враховано низку факторів, що визначають особливості спортивної підготовки військовослужбовців в означеному різновиді багатоборства та його відмінність від інших різновидів. Також при побудові тренувального процесу не враховують специфіку життєдіяльності військовослужбовців, розпорядок дня, спортивний добір, стан матеріальної бази та особливості, що пов'язані зі змістом змагальних вправ та інші чинники.

Навчально-матеріальна база для ефективного проведення навчально-тренувальних занять протягом цілого навчального року у військах та більшості військових закладах вищої освіти є недостатньою. Ця проблема не може не впливати на процес та методику проведення тренувань зі спортсменами. Основними причинами низької забезпеченості вказаного військово-прикладного виду спорту у Збройних Силах України, на нашу думку, є: слабе фінансування з боку Міністерства Оборони України; короткий період часу з моменту запровадження військового п'ятиборства у військах та військових закладах вищої освіти; небажання командирів і старших начальників розвивати даний вид військово-прикладного спорту.

Із початку відродження військового п'ятиборства, а саме з 2016 року, побудовано на усі Збройні Сили України лише чотири смуги перешкод зразка CISM, три з яких не відповідають міжнародним стандартам. Спортсмени з військового п'ятиборства з 2017 року беруть участь у регіональних та всесвітніх змаганнях із військового п'ятиборства. Натомість навчально-матеріальної бази, яка б відповідала міжнародним стандартам для проведення таких змагань в Україні, на цей момент немає. Це натомість знижує рівень міжнародних відносин між нашою державою та державами учасницями CISM і пригальмовує розвиток та пропаганду військового п'ятиборства у Збройних Силах України. На цей час підготовка спортсменів із військового п'ятиборства переважно здійснюється у восьми військових закладах вищої освіти Збройних Сил України, а саме: НАСВ, ВА м. Одеса, ВІТІ, ВІКНУ, ХНУПС, ЖВІ, ВІТВ НТУ ХПІ, ІВМС НУ ОМА.

Провівши педагогічне спостереження та анкетування серед тренерів із військового п'ятиборства щодо рівня забезпеченості навчально-матеріальною базою для ефективного проведення навчально-тренувальних занять зі спортсменами з військового п'ятиборства, ми дізналися, що смуга перешкод зразка CISM наявна лише в 3-х ВЗВО: НАСВ, ВА м. Одеса та ХНУПС. Плавальний басейн з перешкодами – присутній у ХНУПС та ЖВІ. 50-метровий тир мають ХНУПС та ВА м. Одеса. Тож лише 3 ВЗВО забезпечені усіма

складовими для проведення повноцінного тренувального процесу військових п'ятиборців і спроможні організувати змагання на Першість Збройних Сил України винятково на своїй базі.

Результати наших досліджень показали, що жоден із тих тренерів збірних команд ВЗВО України, які взяли участь в анкетуванні, не задоволені рівнем забезпеченості навчально-матеріальної бази. Вони (100 %) підтверджують, що якість проведення тренувальних занять є нижчою за бажану.

Раніше, у роки відродження військового п'ятиборства, існувала практика проведення навчально-тренувальних зборів збірних команд на базах інших ВЗВО, більш забезпечених у цьому плані закладах. Але в умовах навчального процесу та зростанням конкуренції серед команд такий вид «благодійності» перестає бути частим явищем.

Для ефективного планування, організації та проведення навчально-тренувальних занять із військового п'ятиборства необхідно удосконалювати навчально-матеріальну базу не лише спорудами, але й інвентарем (гранатами визначеного зразка та ваги, електронними мішенями, новими гвинтівками та набоями, стрілецькими куртками та ін.), без яких ефективність тренувального процесу не лише знижується, а інколи взагалі близька до нуля.

Наявні програми підготовки спортсменів з військового п'ятиборства не враховують проблематики навчально-матеріальної бази що склалася, тому тренерам та спортсменам також потрібно переглядати та перепланувати тренувальні програми з врахуванням навчально-матеріальної бази, змінювати методику тренування та підхід до тренувального процесу, а командирам та старшим начальникам вникнути в проблеми підготовки військових п'ятиборців.

У підборі навантажень протягом макроциклу занять військових п'ятиборців ВЗВО відсутня чітка періодизація щодо розвитку фізичних якостей і щодо окремих дисциплін військового п'ятиборства. Це пояснюється специфікою побудови спортивної підготовки збірних команд у ВЗВО:



чергування, патрулювання, навчання на полігоні і т.п. Водночас побудова навчального процесу (поділ на роки навчання, семестри, а також наявність головних Всеукраїнських змагань із військового п'ятиборства (влітку) та міжнародних змагань (восени)) дозволяє поділити увесь процес підготовки спортсменів на структурні одиниці. Тому однією з актуальних проблем є адаптація структури та змісту навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО до науково обґрунтованої періодизації процесу підготовки.

Тут можемо скористатися напрацьованими в теорії спортивної підготовки [99; 120; 131; 134], у багатоборстві [24,47,55,137,140,] і, зокрема, у військових багатоборствах [6; 17; 32; 143; 167] результатами.

При визначенні основних положень навчально-тренувального процесу необхідно виходити із завдань, що стоять перед кожним конкретним етапом тренування, рівня підготовленості спортсменів і їх індивідуальних можливостей в окремих видах, що складають вказане багатоборство [165; 168; 184]. Кожному етапу цілорічного тренування властива своя спрямованість занять, в яких повинні вирішуватися певні завдання, спрямовані на підвищення рівня тренуваності спортсменів, придбання спортивної форми, збереження її в період відповідальних змагань. Основними засобами спортивного тренування у військовому п'ятиборстві є фізичні вправи, які потрібно підбирати з таким розрахунком, щоб вони різнобічно впливали на організм спортсменів і відображали специфіку видів, що складають це багатоборство.

Ми прислухалися до порад фахівців, які вивчали питання побудови тренувального процесу в річному макроциклі тренувань, і застосували одноциклове планування річного циклу, що складався з трьох періодів: підготовчого, змагального й перехідного [119; 120], адаптувавши макроцикл до академічного року в ВЗВО.

Зокрема, підготовчий період тривав 4 місяці з вересня до грудня. Основне його завдання – розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей,

закладання основ техніко-тактичної та психологічної підготовленості. Підготовчий період, під час якого створювалися передумови, що забезпечують становлення спортивної форми, ділився на два етапи – загальнопідготовчий і спеціально-підготовчий. Перший етап підготовчого періоду є загальнопідготовчим і містив вправи для здійснення загальної фізичної підготовки (60 % від усього часу періоду). Другий спеціальнопідготовчий етап (40 % тривалості) спрямований на здійснення спеціальної фізичної підготовки спортсменів п'ятиборців (рис. 4.1).

У структурі загально-підготовчого і спеціально-підготовчого етапів виділяли по кілька мезоциклів. Так, загально-підготовчий етап передбачав втягуючий (1,5 місяця) та загальнопідготовчий (2,5 місяця) мезоцикли. Як випливає з назви, втягуючий етап передбачав адаптацію курсантів до навчання у ВЗВО, поступове зростання навантажень спочатку за рахунок обсягів, згодом – за рахунок збільшення їх інтенсивності. Загальнопідготовчий етап закінчувався тестуванням досягнутого рівня загальної фізичної підготовки (бігу на 100 м, підтягування на перекладині, додання смуги перешкод взірця Збройних Сил України, бігу на 3000 м).

Спеціально-підготовчий етап представлений двома мезоциклами: загально-підготовчим (2 місяці) і спеціально-підготовчим (4 місяці).

Змагальний період тривав 6 місяців від січня до червня, у ньому вирішували завдання в підтриманні базового рівня фізичної підготовленості, різнобічне удосконалення спортсмена та реалізацію його можливостей в змаганнях, повноцінний відпочинок і відновлення та підготовці до основного старту – Чемпіонату Збройних Сил України серед ВЗВО (рис. 4.1).

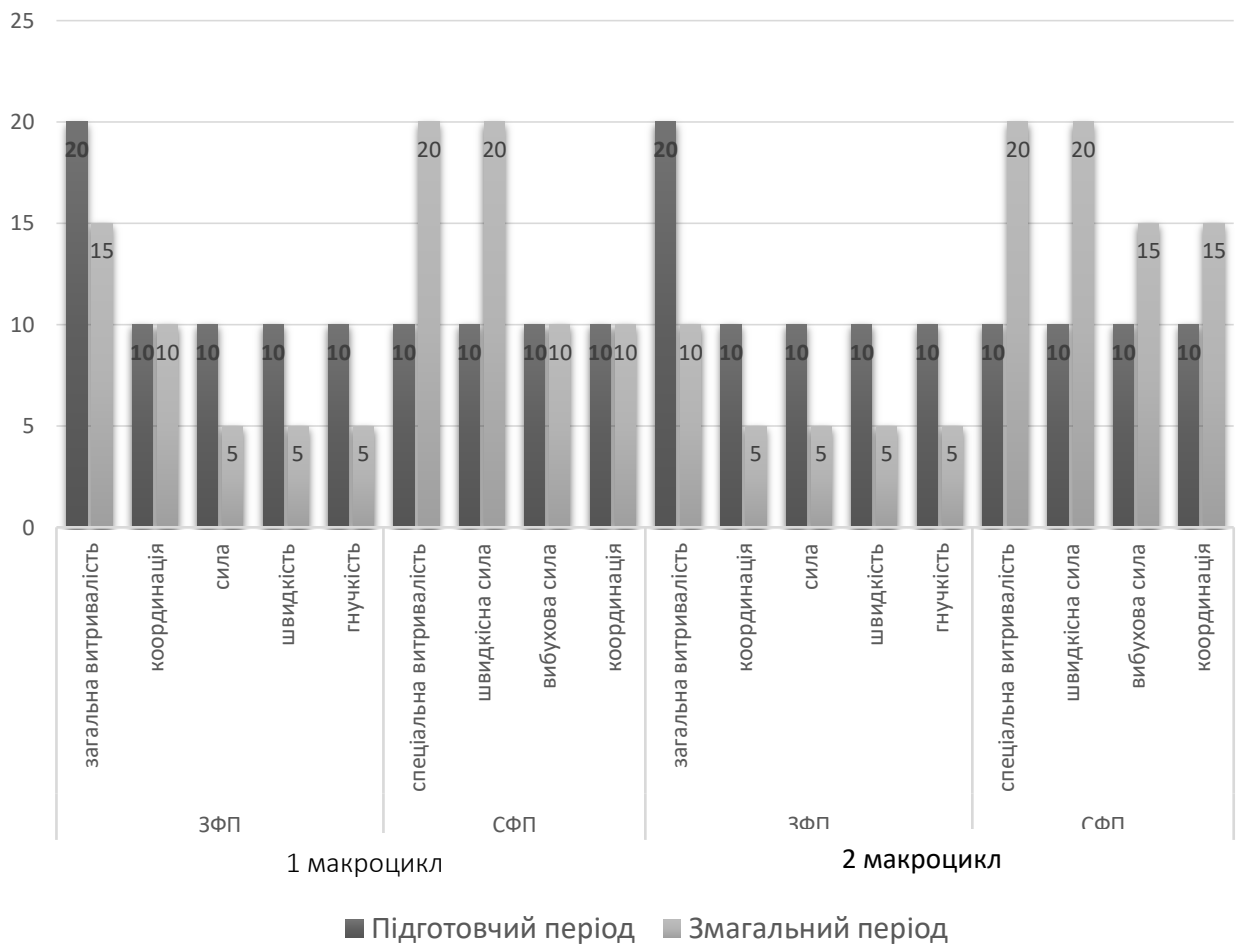


Рис. 4.1. Структура та зміст авторської програми фізичної підготовки у військовому п'ятиборстві

У змагальному періоді головні завдання зводилися до того, щоб створити найбільш сприятливі умови для реалізації придбаної спортивної форми й передбачав два етапи. Спеціально-підготовчий етап змагального періоду підготовки містив вправи для покращення результатів виконання змагальних вправ п'ятиборства, для виконання яких передбачалося 60 % від усього часу на підготовку протягом періоду, а решту 40 % часу використовували для загальної фізичної підготовки.

Перехідний період (липень-серпень) спрямовано на активний відпочинок і підтримку достатнього рівня фізичної підготовленості [120].

Загально-підготовчий етап підготовчого періоду 2-го року 2-го річного макроциклу так само містив вправи з розвитку якостей, передбачених

загальною фізичною підготовкою обсягом 60 % від загального часу, спеціально-підготовчий – 40 % із розвитку якостей, що були передбачені спеціальної фізичною підготовкою.

Засоби загально-підготовчого етапу 2-го річного макроциклу (30 %) спрямовували на розвиток якостей, що були передбачені змістом загальної фізичної підготовки. Спеціально-підготовчий етап містив вправи для покращення результатів змагальних вправ із військового п'ятиборства, а їх обсяг становив 70 % від усього часу етапу (див. рис. 4.1).

Оскільки методичні основи методики тренувань у військовому п'ятиборстві відсутні, то розглянемо досвід підготовки з інших видів багатоборств.

Дослідник В. М. Єрмолаєв [49; 50; 51], стверджує, що успішне планування тренувального процесу в річному циклі визначається не тільки раціональним розподілом тренувальних навантажень за обсягом та інтенсивністю, але й оптимальним поєднанням тренувальних занять за видами, із яких складається багатоборство.

Фахівці [139] рекомендують таку єдину тижневу схему навантажень на весь рік: 1-й день – 4 види з першого дня десятиборства; 2-й день – 4 види другого дня десятиборства; 3-й день – відпочинок; 4-й день – 4 види першого дня, 5-й день – відстаючі види, вправи на розвиток сили, крос; 6-й день – відпочинок. Варто зауважити, що більшість багатоборців і тренерів вважали таке тренування одноманітним і психологічно виснажливим. Тому на думку інших фахівців [14; 18] для сучасних десятиборців характерно прагнення до рівномірної підготовки у всіх видах багатоборства.

Фахівці [166; 167; 168] вважають, що в підготовці поліатлоністів не можна домогтися високих спортивних результатів за рахунок збільшення в тренувальному процесі обсягу тренувальних засобів лише в одному з видів, що входить в багатоборство. У роботах [2; 3] було також доведено, що тренування в п'ятиборстві повинно носити єдиний комплексний характер. До того ж в окремі тренувальні заняття варто залучати всі види, причому

один-два види п'ятиборства використовувати як основні, а іншим надавати другорядне значення. Автори [39; 41] також вказують на необхідність використання так званих «концентрацій навантажень» в окремих дисциплінах п'ятиборства й недоцільність рівномірного розподілу їх між усіма видами комплексу.

Дослідники [41; 96] також рекомендують тренувальну програму концентрованого розподілу основних тренувальних засобів в річному циклі, яка використовувалася при підготовці збірної команди Марійського державного університету до Чемпіонату світу з літнього поліатлону 2009 року в Анталії і забезпечила успішний виступ та 1-е місце в командному заліку серед спортивних клубів. Концентрований розподіл основних тренувальних засобів у річному циклі підготовки дозволяє враховувати взаємозв'язок якісних особливостей рухової діяльності та специфіки виду спорту, домагаючись значних покращень результатів у видах річного поліатлону при невеликих абсолютних обсягах тренувального навантаження. Запропонована програма підвищує інтенсифікацію впливу на біоенергетичні механізми забезпечення м'язової роботи тренувальними засобами порівняно з переважно рівномірним розподілом основних тренувальних засобів у річному циклі підготовки.

Водночас фахівці [32; 38; 39] застерігають, що крупноциклове застосування концентрації навантажень (понад 1 місяць) не зовсім прийнятне для літнього поліатлону, позаяк за тривалий проміжок часу концентрації навантажень у плаванні та бігу збільшується фактор негативного переносу, який тягне за собою зниження показників вибухової сили та швидкісно-силової підготовленості поліатлоністів, що є визначальними для цього виду багатоборства.

У підготовці багатоборців доцільною вважається [27; 41; 165] побудова річного циклу з поетапно-последовним залученням дисциплін поліатлону в тижневий цикл. Ця методика передбачає початкову підготовку в легкоатлетичних видах поліатлону з використанням засобів різнобічної

фізичної підготовки, яка повинна забезпечити необхідний фундамент загальної фізичної підготовленості як для легкоатлетичних видів, так і для плавання та кульової стрільби, що дозволить у своїй основі вирішувати завдання підготовчого періоду.

Фахівці [33; 37; 56; 169; 196] доводять, що в підготовчому періоді підвищення обсягів навантажень у кросовому бігу на 30 % за рахунок скорочення обсягів стрільби сприяє більш високим темпам приросту результатів у бігу, не надаючи негативного впливу на результати в інших видах багатоборства, створює умови для формування комплексу пристосувальних реакцій, що забезпечують функціональну адаптацію систем організму спортсменів до запропонованого обсягу тренувальних засобів у багатоборствах і досягнення позитивного сумарного тренувального ефекту.

Автори [49; 51] пропонують методику підготовки, засновану на застосуванні тренувальних засобів підвищеної інтенсивності в спринті й бігу на витривалість в мікроциклах, мезоциклах і макроциклах.

Успіх в морському багатоборстві забезпечується рівнем комплексної підготовленості спортсменів у всіх видах багатоборства з акцентом на циклічні дисципліни [19; 32]. У багатоборствах, що залучають плавання, успіх планування здебільшого визначається оптимальним поєднанням бігових і плавальних навантажень. Учений Т. С. Гільмутдінов [33] не рекомендує планувати в один день великі навантаження з плавання та бігу. Так вдасться врахувати фактори неминучих негативних взаємовпливів навантажень у плаванні та бігу. Науковець зауважує, що тренування з бігу повинно передувати плаванню.

Інший фахівець, В. А. Дрюков, [46; 47] рекомендує в структурі річного циклу в сучасному п'ятиборстві передбачати поетапний розподіл тренувальних занять у провідних і відстаючих видах. Автор рекомендує структуру річного циклу, що складається з трьох етапів: 1) вирівнювання результатів; 2) універсальна підготовка; 3) ударна підготовка у ведучих видах.

На думку інших фахівців [71] при роботі з багатоборцями, що мають невеликий стаж занять (2–3 роки), раціонально використовувати принцип крупноциклової концентрації навантажень (понад 1 місяць) по відсталому виду програми в підготовчому періоді річного циклу підготовки.

Для з'ясування напряму удосконалення процесу фізичної підготовки спортсменів збірної команди НАСВ нами були встановлені найвищі результати, показані учасниками збірних команд ВЗВО Збройних Сил України у вправах, що характеризують загальну (п. 3.4) і спеціальну фізичну підготовленість (п. 3.5) в особистій першості, які ми вважали модельними. Дані на рис. 4.2, 4.3 перетворено з абсолютних результатів спортсменів у бали: загальної фізичної підготовки – відповідно до ТНФП-2014, спеціальної фізичної підготовленості – відповідно до таблиці нарахування балів за результати змагальної діяльності спортсменів у військовому п'ятиборстві. Ці дані було використано для з'ясування фізичних якостей, що потребують удосконалення у спортсменів п'ятиборців НАСВ на підготовчому і змагальному етапах підготовки для досягнення ними максимального спортивного результату.

Відповідно до рекомендацій фахівців [47; 49; 71] на загально-підготовчому етапі (протягом 1 місяця) робили акцент на відстаючі фізичні якості спортсменів і види програми п'ятиборства, а на спеціально-підготовчому – концентрували навантаження в провідних видах п'ятиборства.

Як бачимо (рис. 4.2), серед усіх показників загальної фізичної підготовленості показник швидкості (у бігу на 100 м) команди НАСВ найбільше відрізнявся від модельного (4 бали). Трохи меншим (3 бали) були розбіжності в показниках сили/силової витривалості рук (у підтягуванні на перекладині). Рівень розвитку спеціальної витривалості (у доланні смуги перешкод взірця Збройних Сил України) та аеробної витривалості (у бігу на 3000 м) відповідав модельним.

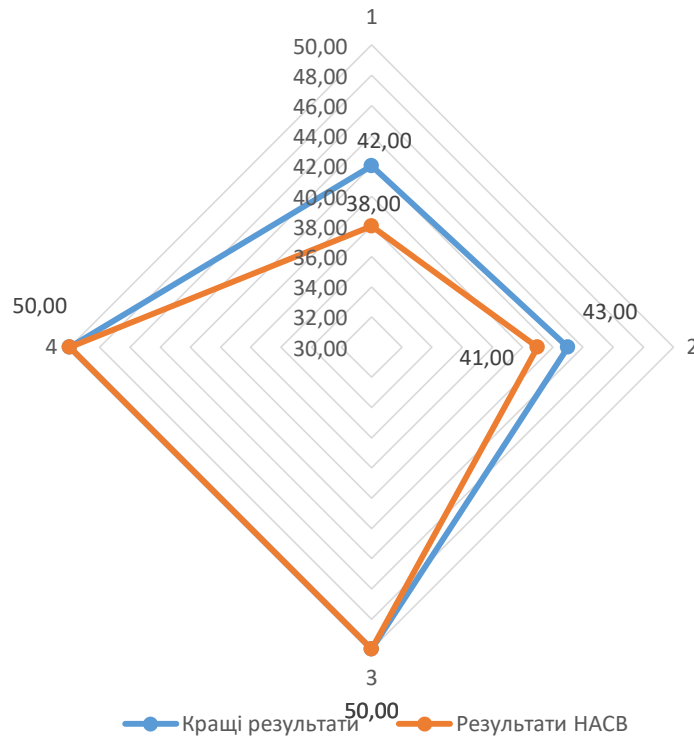


Рис. 4.2. Модельні показники загальної фізичної підготовленості та показники збірної НАСВ

*Примітка:* результати (кількість очок): 1 – бігу на 100 м, 2 – підтягуванні на перекладині, 3 – долання смуги перешкод (взірця Збройних Сил України), 4 – біг на 3000 м

Аналіз даних (рис. 4.3) показав, що суттєві розбіжності в рівні розвитку спеціальної фізичної підготовленості збірної НАСВ порівняно з кращими результатами усіх інших спортсменів спостерігаються в результатах плавання (127,2 очків), а в доланні смуги перешкод взірця CISM поступається лише на 38,5 очків. Ще меншим відставанням збірної команди НАСВ було у результатах стрільби (35,0 очків). Найменшим відставанням відрізнялися результати бігу на 8000 метрів (20,0 очків).

Таким чином, можемо констатувати, що для того, щоб успішно виступати на всеукраїнських змаганнях учасникам збірної НАСВ у програмі фізичної підготовки на загально-підготовчому етапі потрібно збільшити обсяги навантажень для розвитку швидкості, силової витривалості, спеціальної та загальної витривалості, плавальної підготовки, стрільби; на спеціально-підготовчому етапі підготовки акценти потрібно робити на



швидкість бігу на 100 м та сили у підтягуванні на перекладині, швидкісної сили та координованості у метанні й витривалості у бігу на 8000 м.

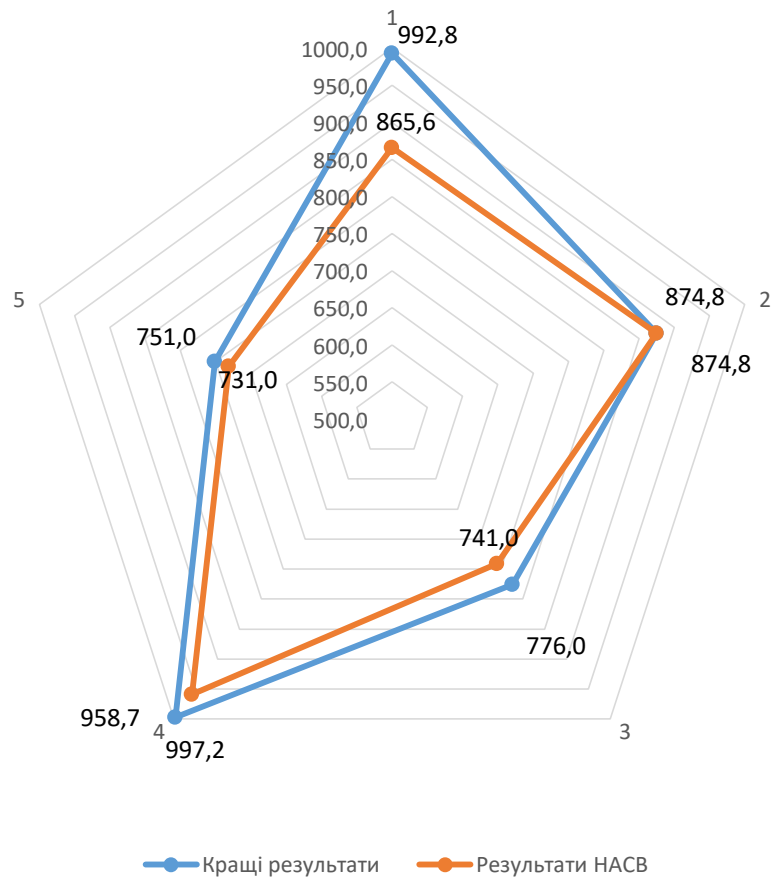


Рис. 4.3. Модельні показники спеціальної фізичної підготовленості та показники збірної НАСВ

*Примітка:* результати (кількість очок): 1 – плавання, 2 – метання, 3 – стрільба, 4 – долання смуги перешкод (взірця НАТО), 5 – біг на 8 000 м

Відповідно до рекомендацій фахівців [41; 96] ми застосовували концентрований розподіл основних тренувальних засобів в річному макроциклі підготовки. Підготовка на початку кожного макроциклу складалася переважно з легкоатлетичних видів п'ятиборства у поєднанні з використанням засобів загальної фізичної підготовки. Ці засоби повинні були забезпечити необхідний фундамент загальної фізичної підготовленості як для легкоатлетичних видів, так і для інших видів змагань (плавання, метання та стрільби) [30; 31; 32; 33; 34]. Та оскільки фахівці [27; 32; 33] застерігають, що

тривале застосування концентрації навантажень (понад 1 місяць) у плаванні й бігу призводить до негативного переносу фізичних якостей, то відповідно до рекомендацій фахівців [33] тренування з бігу передували тренуванням із плавання для уникнення негативного переносу фізичних якостей військових п'ятиборців. В один день не планували великі навантаження з плавання та бігу.

Водночас відповідно до рекомендацій фахівців [2, 3] в окремі тренувальні заняття залучали всі види п'ятиборства, а один-два види використовували як основні, іншим відводилося підпорядковане значення.

Аналіз відповідей тренерів показав, що на всіх етапах підготовки військових п'ятиборців приділяють відносно найбільше часу розвитку витривалості (19,5 %) і швидко-силової витривалості (18,8 %). Ми скористалися цією рекомендацією спеціалістів лише при побудові спеціально підготовчого етапу занять авторської програми тренувань (оскільки витривалість п'ятиборців у бігу на 3000 м і 8000 м була відносно добре розвиненою, тобто провідною фізичною якістю).

Єдиним запитанням, у відповідях на яке тренери проявили середню узгодженість думок ( $W = 0,51$ ), було запитання «Від рівня розвитку яких фізичних якостей залежить спортивний результат у військовому п'ятиборстві?». Тренери вважають, що найважливішою фізичною якістю військового п'ятиборця є спеціальна витривалість (7,2 бала з 8-ми). Тому в авторській програмі ми приділили 10 % часу на розвиток цієї фізичної якості на підготовчому і 20 % на змагальному етапах підготовки; разом склало 127 годин супроти 109 годин в КГ (табл. 4.2).

Найменше часу тренери відводять на удосконалення гнучкості та спритності. Фахівці, опитані нами, одноставно поставили спритність на 6-те (із 8-ми) місце за значущістю. Оскільки більшість (4/5) спортивних дисциплін військового п'ятиборства є складнокоординаційними видами, вважаємо, що розвитку координації треба надавати більшого значення для успішних виступів на змаганнях спортсменів із військового п'ятиборства.

Тому в авторській програмі занять для розвитку координації приділялося відповідно по 10 % часу тренувальних занять під час загально-підготовчого і спеціально-підготовчого етапів обидвох періодів, що в сумі становило 316 супроти 242 год /рік у КГ (табл. 4.2). Для з'ясування науково обґрунтованого співвідношення годин на вдосконалення в різних видах п'ятиборства, а також на розвиток різних фізичних якостей, варто провести відповідні наукові дослідження.

Основою кожного макроциклу були мікроцикли, що входили до складу мезоциклів, спрямованих на вирішення завдань, визначених експериментальною програмою. Узагальнення досвіду підготовки п'ятиборців показало, що зазвичай в підготовчому періоді проводять чотири заняття ( $4,26 \pm 0,43$ ) із військового п'ятиборства на тиждень, у мікроциклі змагального періоду теж чотири заняття ( $4,53 \pm 0,45$ ), у перехідному періоді їх кількість зменшується до трьох ( $3,18 \pm 0,27$ ). Тренери з великим стажем роботи (понад 10 років,  $n = 9$ ) дотримуються такої ж точки зору. Мода свідчить про найбільш часте проведення на практиці п'яти тренувань на тиждень у підготовчому, два в змагальному і три в перехідному періодах макроциклу підготовки. Проте думки опитаних нами фахівців суттєво різнилися, тому в авторській програмі кожний мікроцикл підготовчого періоду відбувався протягом календарного тижня, складався з шести тренувальних занять по три години кожне та одного дня відпочинку. Для відновлення двічі на місяць проводили гідротермічні процедури (лазня, сауна, парна) по дві години, зазвичай, в останній тренувальний день тижневого циклу після тренування.

Під час безпосередньої підготовки до основного старту в передзмагальному періоді проводили тритижневі навчально-тренувальні збори з двома тренувальними заняттями в день по три години кожне (до та після обіду) і гідротермічними процедурами в перших двох тижнях в останній тренувальний день тижневого циклу по завершенню тренування.

У різних ВЗВО існує різний досвід об'єднання в одному тренувальному занятті кількох видів багатоборства. Про це свідчить великий розкид кількості від 1 до 5 дисциплін військового п'ятиборства в одному занятті. У підготовчому й змагальному періодах тренери переважно об'єднують в одне заняття по три дисципліни. Результати відповідей тренерів зі стажем понад 10 років (n=9) підтверджують раціональність об'єднання в одному тренувальному занятті 3-х дисциплін. Найчастіше в одному тренувальному занятті поєднують смугу перешкод і метання (19,5 %). Інші поєднання дисциплін військового п'ятиборства в одному тренувальному занятті трапляються значно рідше. Так, стрільбу з метанням, стрільбу з метанням і плаванням, метання з кросом, стрільбу і крос в одному тренуванні поєднують лише в десятій частині (12,5–10,9 %) випадків.

Аналіз кількості часу, який відводять тренери на окремі дисципліни військового п'ятиборства, свідчить про нерівномірний розподіл за видами багатоборства залежно від періоду підготовки. Незалежно від періоду підготовки найбільше часу тренери відводять на кросову підготовку. Менше часу тренери приділяють метанням і стрільбі. В авторській програмі ми скористалися порадами тренерів і відвели найбільше часу на розвиток витривалості та вправляння в кросі в обидвох етапах двох періодів відповідно (20 % та 10 % і 15 % та 20 %).

Результати аналізу програм тренувань військових п'ятиборців у ВЗВО України дозволили сформувану орієнтовну програму підготовки в КГ (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

**Зміст навчально-тренувальних занять за традиційною програмою  
фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства  
(у КГ)**

Дисципліна п'ятиборства	Використані засоби
Повільна та швидкісна стрільба з АК-74	Вивчення тактико-технічних характеристик зброї, взаємодії його частин і механізмів, правил поводження зі зброєю, заходів безпеки та умов виконання вправи АК-1. Вивчення і відпрацювання положення для стрільби лежачи без упору, прицілювання, затримки дихання і спуску курка. Холоста стрільба (без патрона). Удосконалення техніки стрільби без обмеження часу. Вивчення і тренування ведення швидкісної стрільби. Тренування у стрільбі за умовами виконання вправи АК-1. Контрольні стрільби
Подолання смуги перешкод	Вивчення і вдосконалення техніки бігу за умови подолання перешкод, стартових положень, руху і розбігу, техніки бігу на дистанції 200 м до смуги перешкод і 200 м після смуги перешкод, вивчення техніки поворотів і подолання окремих перешкод. Удосконалення техніки подолання відрізка смуги перешкод за певний час, кількох відрізків смуги перешкод за певний час. Подолання усієї смуги перешкод на швидкість. Подолання усієї смуги перешкод після бігу на 200 м за певний час. Подолання усієї смуги перешкод в поєднанні з бігом на 400 м за умовами виконання вправи. Із метою розвитку фізичних і спеціальних якостей, необхідних для виконання цієї вправи, застосовували загальнофізичні і стрибкові вправи, біг на 200 і 400 м.
Плавання з перешкодами	Рівномірне плавання, плавання зі змінною інтенсивністю й інтервальний метод тренування, а також вивчення та вдосконалення техніки гребка, старту, подолання перешкод.
Метання гранат на точність і дальність	Вивчення умов виконання вправи і заходів безпеки під час метання. Вивчення способів утримування (хвата) гранати під час метання на точність і дальність. Вивчення і вдосконалення техніки метання гранати на точність і дальність. Тренування в метанні гранати на точність по похилому щиту. Удосконалення техніки метання по концентричних колах із поступовим збільшенням дальності (20, 25, 30, 35 м). Контрольні метання гранат на точність за умовами виконання вправи. Вивчення і вдосконалення техніки метання гранати на дальність. Метання каменів, тенісних і набивних м'ячів. Контрольні метання.
Крос на 8000 м	Безперервний біг на дистанцію до 15 км, повторний і перемінний біг на дистанції від 400 до 3000 м, біг під гору.

При побудові річної підготовки у військовому п'ятиборстві ми застосували одноциклове планування річного циклу підготовки з тривалим (4 місяці) підготовчим періодом і трохи довшим (6 місяців) змагальним, після чого планували 8-тижневий перехідний період.

Відмінності авторської програми від «традиційної» полягали в тому, що:

1) за відсутності можливості використання стаціонарних спортивних споруд або розміщення спортивних споруд далеко за межами навчального закладу (на військовому полігоні) під час підготовки використовували специфічні вправи, що дають змогу розвивати та вдосконалювати фізичні й спеціальні якості, формувати рухові навички, необхідні для успішного виконання технічно складних вправ військового п'ятиборства.

Так, під час підготовки військових п'ятиборців із подолання перешкод використовували таку вправу: на рівній ділянці (у спортивному залі) обладнували доріжку завдовжки 10–20 м і завширшки 1–2 м, по середині якої встановлювали переносну перешкоду. Вправу виконували як човниковий біг. Причому довжина відрізка, кількість повторень, а також висота, якість, спосіб подолання й кількість перешкод змінювали відповідно до рівня фізичної підготовленості п'ятиборців і завдань цього періоду підготовки. Як перешкоди використовували гімнастичні прилади (гімнастичний кінь, козел, перекладину), гімнастичні лавки, поставлені одна на одну, шведську стінку тощо. Тренування з використанням цієї спеціальної вправи проводили в підготовчому періоді 1–2, у передзмагальному періоді – 2-4 рази на тиждень.

Під час підготовки військових п'ятиборців із метання гранат на точність і дальність використовували «загальні» металеві вправи: метання малих м'ячиків (масою 400-600 г) у стіну спортивного залу; великих набивних м'ячів (масою 2–5 кг) знизу, назад та з-за голови один одному. Для вправління в змагальних вправах метання м'ячів проводили в позначені на стіні «мішені» овальної форми, які розташовували на одній вертикальній лінії на різній висоті. Виконуючи цю вправу, на початку відпрацьовували метання в напрямку, мета якого – формувати навичку в метанні гранати без відхилення від заданого напрямку (коридору). У

процесі тренувань ширину коридору поступово звужували. Потім відпрацьовували метання на точність попадання в еліпсоподібні «мішені», мета – розвиток м'язової чутливості, необхідної для правильного завдання кута вильоту, траєкторії та початкової швидкості кидка приладу та формування досвіду в метанні на точність. Таким чином виокремлювали три етапи у процесі удосконалення навичок метання на точність.

Під час тренувань у метанні гранати на дальність масу м'яча зменшували до 300–400 г. Спочатку відпрацьовували метання для формування навички в метанні гранати з 3–4 кроків розбігу в заданому напрямку (коридорі) із максимальним зусиллям. Потім відпрацьовували метання в межах «вікна», визначеного двома вертикальними та двома горизонтальними лініями, для формування навички метати гранату з максимальним зусиллям за умови оптимального кута вильоту приладу, а саме  $40^{\circ}$ – $50^{\circ}$ .

Тренування в стрільбі з АК-74 проводили на збільшеній відстані (до 120 м) по стандартних (змагальних) мішенях, по зменшених на 20 % мішенях зі стандартної відстані (100 м), по команді керівника стрільб за визначеним інтервалом.

У процесі проведення тренувальних занять з кросу на 8000 м використовували спеціальні вправи, як-от: біг по снігу, біг по піску, біг по високій траві, біг під гору та згори, біг по сходах, біг на лижах по пересіченій місцевості.

Плавання з перешкодами за експериментальною програмою здійснювали з використанням таких спеціальних вправ: на суші – вистрибування вгору з обтяженням, тяга (руками) гумових амортизаторів в положенні нахилу (тулуб паралельно землі) або з поперемінною зміною рук лежачи на лаві; у воді – подолання плота з опором (використання мотузки), плавання з подоланням натягу гумового амортизатора, плавання з гальмівним поясом.

2) В ЕГ та КГ було різне співвідношення обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень (табл. 4.2). Так, в ЕГ спостерігали менший обсяг теоретичної та тактичної підготовки за рахунок збільшення обсягів відновлювальних процедур (46 год супроти 26 год у КГ1–7).

В ЕГ було іншим співвідношення часу, що відводили на різні змагальні вправи. Так, менше часу відводили на стрільбу, плавання та кросову підготовку порівняно з іншими командами. Відповідно і загальне річне навантаження в ЕГ було несуттєво меншим (1004 супроти 1010 год/рік).

За рахунок того, що авторська програма підготовки в п'ятиборстві передбачала застосування нестандартного обладнання та відповідно більшим був час, що відводився на долання окремих перешкод смуги перешкод в ЕГ (52 супроти 36 год), то збільшився річний обсяг вправління в доланні смуги перешкод.

Також відносно більшим в ЕГ був час на удосконалення в метанні гранат (225 супроти 181 год). Набагато частіше ніж в КГ1-7 застосовували метання гранат з меншою вагою – 1400 кидків супроти 1065 кидків. Метання гранат із застосуванням авторських методичних прийомів (С. 134–135) підготовки сприяло збільшенню кількості кидків на точність до 2980/рік супроти 2210 кидків/рік – у КГ1–7.

Річні обсяги кросової підготовки в ЕГ були меншими, ніж у КГ1–7, проте 50 % бігу з інтенсивністю 75 % *max* проводили у вигляді фартлеку (1 км через 1 км бігу). При бігу з інтенсивністю 100 % *max* 30 % тренувань проводили на пересіченій місцевості.

Обсяги підготовки в плаванні з перешкодами практично не відрізнялися в ЕГ та КГ1-7. За рахунок включення до програми підготовки в ЕГ сухого плавання (26 год) річні обсяги плавальної підготовки в КГ1-7 та ЕГ майже зрівнялися.

Інтенсивність фізичного навантаження в ЕГ порівняно з контрольною була меншою під час занять з подолання смуги перешкод (21,3 % супроти 48,9 % у КГ 1–7), у метанні гранат 12,1 % проти 21,3 %, а під час кросової підготовки більшою – 39,6 % проти 27,8 %.



Таблиця 4.2

**Характеристика програм  
підготовки спортсменів ЕГ та КГ**

Зміст	ЕГ	КГ
1	2	3
Загальний об'єм тренувальних навантажень (год)	<b>1096</b>	<b>1096</b>
Обсяг змагальної діяльності (год)	18	18
Теоретична підготовка (год)	6	16
Тактична підготовка (год)	6	10
Інтегральна підготовка (год)	16	16
Відновлювальні процедури (год)	46	26
<b>За видами п'ятиборства (год)</b>	<b>1004</b>	<b>1010</b>
<b>Стрільба (год):</b>	<b>142</b>	<b>196</b>
кількість занять на тиждень	2-5	2-3
кількість пострілів	2600-3000	3500-3800
кількість пострілів холостими	4500-5000	5600-6100
у змагальних умовах	330-350	400-420
<b>Смуга перешкод (год / км)</b>	<b>235 / 19,0</b>	<b>180 / 15,4</b>
- 50 % <i>max</i>	6 км	4
- 75–100 % <i>max</i>	6,5 км	3
- додання смуги перешкод у змагальних умовах	2,5 км (5 разів/рік)	1 км (2 рази/рік)
- додання окремих відрізків (зв'язок), (км)	4 км	7,4 км
- додання окремих перешкод (відстаючих, провідних), (год)	52	36
- 50 % <i>max</i>	32	26
- 75–100 % <i>max</i>	20	10
<b>Метання гранат (год. / кидків):</b>	<b>225 / 4820</b>	<b>181 / 3875</b>
На дальність	1840	1665
- із обтяженням маси снаряду (1 кг), кидків	440	600

Продовження табл. 4.2

1	2	3
- із облегшенням маси (400-500 г), кидків	1400	1065
На точність	2980	2210
<b>Плавання (год):</b>	<b>211</b>	<b>220</b>
«Гладке» плавання	144	179
- 50 % <i>тах</i>	88	115
- 75–100 % <i>тах</i>	56	64
Плавання з перешкодами	41	41
- додання окремих відрізків	23	25
- додання дистанції загалом	18	16
Сухе плавання	26	-
<b>Кросова підготовка (год / км):</b>	<b>191/ 1442</b>	<b>265 / 1950</b>
- 50 % <i>тах</i>	600 км	850 км
- 75 % <i>тах</i>	500 км (50 % <i>фартлек</i> )	650 км
- 100 % <i>тах</i>	342 км (30 % по <i>пересіченій місцевості</i> )	450 км
<b>За фізичними якостями</b>		
Загальна витривалість (год)	350	433
Спеціальна витривалість (год)	127	109
Спритність (год)	215	180
Сила (год)	225	181
Швидкість (год)	20	36
Гнучкість (год)	61	87
<b>Інтенсивність фізичних навантажень (% від загального об'єму)</b>		
Стрільба	34,5	34,5
Подолання перешкод	21,3	48,9
Метання гранат	12,1	21,3
Кросова підготовка	39,6	27,8
Специфічні засоби фізичної та технічної підготовки	+*	-

Умовні позначення: \* – описано в тексті С. 134–135 (дод. Д)

Експериментальна програма підготовки відрізнялася наявністю триетапного спортивного відбору кандидатів у члени збірної НАСВ.

Через події у нашій державі, що відбуваються на Сході, уже восьмий рік призов у Збройні Сили суттєво збільшився. Так, із початку 2015 року велика кількість цивільної молоді та військовослужбовців контрактної служби хочуть здобувати офіцерський чин у ВЗВО Збройних Сил України, вступаючи на різні військові спеціальності. На щастя, бажаючих поєднати своє життя з військовою службою більше ніж передбачено державним замовленням. Через це вступники проходять жорсткий відбір і курс первинної військової підготовки, після чого залишаються найбільш стійкі тілом та духом.

Такий відбір забезпечує «відсіювання» абітурієнтів з проблемами зі здоров'ям, психікою, слабкою фізичною підготовленістю, щоб залишились ті, що зможуть адаптуватись і витримати як фізичні, так і психологічні навантаження, які будуть їх супроводжувати під час навчання і вже як офіцера та командира.

Відбір молодих спортсменів в команду з військового п'ятиборства відбувається за схожою схемою, тільки може відбуватися в декілька етапів і триваліший період.

Першим етапом відбору кандидатів у команду з військового п'ятиборства в НАСВ є анкетування. Воно проводиться в період вступної кампанії, під час виконання нормативів з фізичної підготовки. Абітурієнтам роздаються анкети, в яких подано перелік питань, які стосуються їхньої спортивної діяльності, до вступу у військовий вуз, а саме: «Чи займалися Ви якимось видом спорту до цього?», «Яким саме?», «Яким видом спорту з перерахованих (що культивуються у вузі) Ви б хотіли займатися?», «Чи є у Вас спортивні звання та розряди?», «У яких командах чи за які команди Ви виступали під час своєї спортивної кар'єри до вступу?», «У змаганнях якого рівня Ви брали участь?» і т. ін. Ця інформація дає нам змогу виокремити спортсменів вже з певним спортивним досвідом і підготовкою. Після отримання необхідної інформації тренери з видів спорту знаходять цих військовослужбовців у підрозділах і проводять з ними бесіди щодо більш детальнішого розуміння рівня цього спортсмена і в разі його позитивного

бажання зараховують його в кандидати у збірну команду з того чи іншого виду спорту. Коли за підсумками анкетування й бесіди відібрані усі кандидати, перевіряється їх рівень підготовленості з того чи іншого виду спорту. Якщо їх рівень підготовленості задовольняє тренера або в кандидата нижчий рівень підготовленості, але хороші антропометричні дані і тренер бачить у ньому перспективного спортсмена, такі військовослужбовці зараховуються у збірні команди з видів спорту.

Другим етапом відбору є проведення змагань серед курсантів першого курсу навчання. Ці змагання в нас, зазвичай, називаються «Кубок Першокурсника» і проводяться на 2–3-му місяці навчання, коли «молоді» військовослужбовці уже адаптувалися до специфічних умов навчання, режиму дня, сформувалися колективи в групах, психологічна напруга спала. Ці змагання проходять як військово-спортивне багатоборство з шести дисциплін (бігу на 100 м, плавання, стрільби з пневматичного пістолета або гвинтівки, метання гранати на дальність, човникового бігу 6x100 м в обмундируванні зі зброєю, підтягуванні на перекладині та бігу на 3000 м). Під час цих змагань тренери можуть спостерігати як за технічними навичками з тої чи іншої дисципліни, так і за рівнем розвитку тої чи іншої фізичної якості. Непоодинокими випадками на таких змаганнях є виявлення обдарованих молодих людей, які до вступу не займалися жодним видом спорту цілеспрямовано, але вели систематичну різноманітну рухову активність, що забезпечила їм високий рівень координаційних здібностей та фізичних якостей. Такі кандидати в команду з багатоборства є одними з найбажаніших, бо їхній рівень розвитку всіх фізичних якостей знаходиться майже на однаковому високому рівні, що в подальшому дозволить швидше залучити їх у тренувальний процес до старших груп спортсменів. Основним же показником для відбору в команду є перемога в даних змаганнях та зайняті призові місця.

Ну і третім і найбільш пізнім етапом відбору є здача нормативів загальної фізичної підготовки під час проведення диференційованого заліку з фізичної

підготовленості. За підсумками складання заліку формуються відомості навчальних груп курсантів. Ці відомості зберігаються на кафедрі фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту та є у вільному доступі для тренерів. Проаналізувавши ці відомості, можна ще додатково «знайти» військовослужбовця з високим розвитком фізичних якостей, який може бути відібраний в команду.

Зазначена схема відбору спортсменів у збірну команду з військового п'ятиборства є основою «вливання молодого крові» в команду. Постійний моніторинг результатів складання заліків та іспитів, особливо на третьому етапі, дозволяє знаходити курсантів з високим рівнем розвитку загальних фізичних якостей готових до виконання вправ спеціальної фізичної підготовки. Без проведення усіх цих заходів не буде відбуватися послідовна зміна поколінь спортсменів в команді і буде важко втримати передові позиції серед решти команд.

#### **4.2. Вплив авторської програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві на показники загальної фізичної підготовленості**

Аналіз результатів педагогічного експерименту показав, що рівень розвитку швидкості (табл. 4.3) не змінився у жодній групі. Це може бути пов'язано з відносно великим розкидом результатів довкола середнього. Також може пояснюватися тим, що у віці 17–20 років складно удосконалювати швидкість, рівень якої суворо генетично обумовлений. Спрямованість програм тренувань в усіх командах переважно на розвиток витривалості також може перешкоджати ефективному розвитку швидкості.

Найбільші темпи приросту рівня розвитку швидкості (що не підтвердилися статистично) спостерігали в ЕГ (2,1 %). Подібні темпи зафіксовані були в трьох КГ: КГ4 (2,2 %), КГ7 (2,0 %), КГ6 (1,9 %). Інші КГ продемонстрували нижчі темпи приростів спортивних результатів у бігу на швидкість. Це свідчить про те, що авторська програма однаково ефективна у

розвитку швидкості курсантів-спортсменів із військового п'ятиборства, як і традиційна.

Таблиця 4.3

**Зміни показників учасників ЕГ та КГ груп з бігу на 100 м  
упродовж педагогічного експерименту**

Групи	Команда ВЗВО	Результат (с), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	12,95 $\pm 0,40$	13,15 $\pm 0,43$	13,03 $\pm 0,36$	-1,5% $p > 0,05$	0,9% $p > 0,05$	-0,6% $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	12,85 $\pm 0,29$	12,95 $\pm 0,35$	12,73 $\pm 0,31$	-0,8% $p > 0,05$	1,0% $p > 0,05$	1,0% $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	13,20 $\pm 0,25$	13,05 $\pm 0,37$	13,10 $\pm 0,38$	1,1% $p > 0,05$	-0,4% $p > 0,05$	0,8% $p > 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	13,63 $\pm 0,26$	13,48 $\pm 0,48$	13,33 $\pm 0,36$	1,1% $p > 0,05$	1,1% $p > 0,05$	2,2% $p > 0,05$
КГ5	ВІТІ	13,35 $\pm 0,17$	13,55 $\pm 0,42$	13,25 $\pm 0,40$	-1,5% $p > 0,05$	2,3% $p > 0,05$	0,8% $p > 0,05$
КГ6	ВІКНУ	13,65 $\pm 0,17^*$	13,43 $\pm 0,49$	13,38 $\pm 0,44$	1,6% $p > 0,05$	0,3% $p > 0,05$	1,9% $p > 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	13,70 $\pm 0,15^*$	13,60 $\pm 0,60$	13,43 $\pm 0,36$	0,7% $p > 0,05$	1,3% $p > 0,05$	2,0% $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	13,23 $\pm 0,19$	13,20 $\pm 0,42$	12,95 $\pm 0,32$	0,2% $p > 0,05$	1,9% $p > 0,05$	2,1% $p > 0,05$

Умовні позначки:

\* – достовірно ( $p < 0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ

Рейтинг команд за рівнем розвитку швидкості (рис. 4.4) членів збірних команд із військового п'ятиборства у 2017 році виглядав наступним чином: на 8-му місці знаходився ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му НАСВ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – ЖВІ і на 1-му ХНУПС.

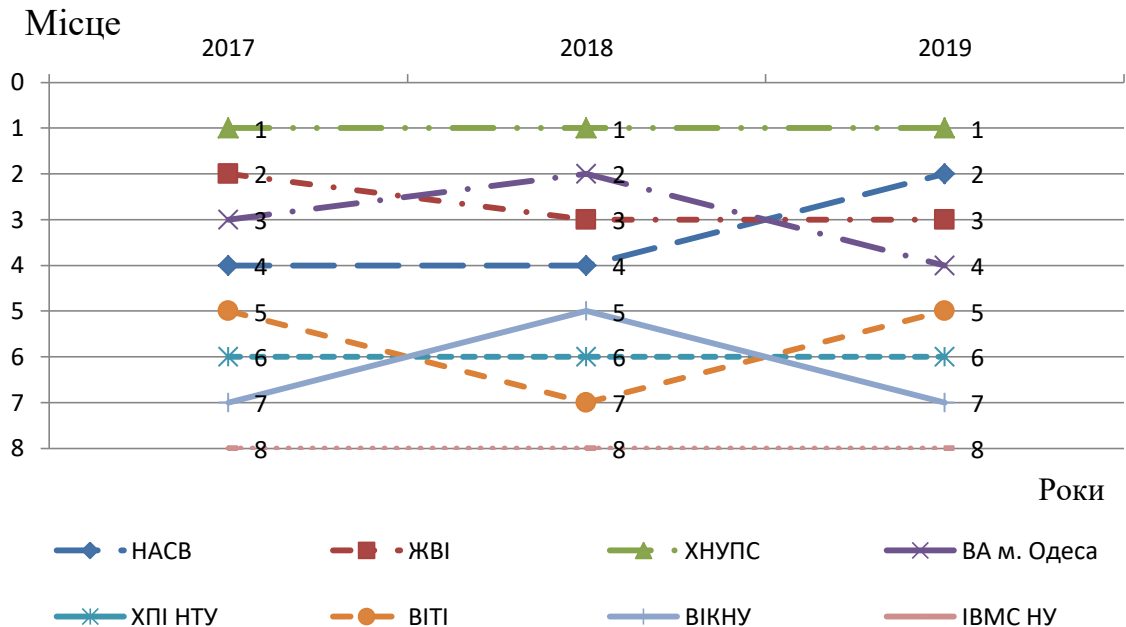


Рис. 4.4. Рейтинг команд за середнім показником учасника основного складу команди бігу на 100 м у період з 2017 по 2019 роки

У 2018 році рейтинг команд виглядав наступним чином: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІТІ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІКНУ, на 4-му – НАСВ, на 3-му – ЖВІ, на 2-му – ВА м. Одеса і на 1-му – ХНУПС.

У 2019 році місця в рейтингу розмістились так: на 8-му місці за рівнем розвитку швидкості знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ВА м. Одеса, на 3-му – ЖВІ на 2-му – НАСВ, і на 1-му – ХНУПС.

В умовах педагогічного експерименту (табл. 4.4) результати учасників 4-х груп мали тенденцію до покращення рівня розвитку силової витривалості рук. Так недостовірно ( $p > 0,05$ ) покращилися показники ЕГ (15,1 %), а також КГ3 (13,5 %), КГ4(12,5 %), КГ7(10,76 %). Як бачимо, темпи приростів показників ЕГ були недостовірно вищими, аніж в КГ. Це підтверджує дещо вищу ефективність програми розробленої автором у розвитку силової витривалості курсантів.

Таблиця 4.4

**Зміни показників учасників ЕГ та КГ у підтягуванні на перекладині  
упродовж педагогічного експерименту**

Групи	Команда ВЗВО	Результат (разів), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	22,75 $\pm 5,12$	20,75 $\pm 4,65$	22,00 $\pm 4,24$	-8,7% $p > 0,05$	5,7% $p > 0,05$	-3,3% $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	23,00 $\pm 5,16$	22,75 $\pm 5,62$	23,75 $\pm 3,65$	-1,1% $p > 0,05$	4,2% $p > 0,05$	3,1% $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	19,25 $\pm 2,50$	22,00 $\pm 2,58$	22,25 $\pm 2,50$	12,5% $p > 0,05$	1,1% $p > 0,05$	13,5% $p > 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	17,50 $\pm 3,79$	18,75 $\pm 3,77$	18,50 $\pm 4,04$	6,7% $p > 0,05$	-1,4% $p > 0,05$	5,4% $p > 0,05$
КГ5	ВІТІ	18,75 $\pm 1,50$	17,50 $\pm 1,29$	19,00 $\pm 1,83$	-6,6% $p > 0,05$	7,9% $p > 0,05$	1,3% $p > 0,05$
КГ6	ВІКНУ	16,75 $\pm 2,63$	17,75 $\pm 2,87$	18,75 $\pm 2,63$	5,6% $p > 0,05$	5,3% $p > 0,05$	10,7% $p > 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	15,50 $\pm 2,52$	16,50 $\pm 2,38$	18,25 $\pm 3,20$	6,1% $p > 0,05$	9,6% $p > 0,05$	15,1% $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	21,00 $\pm 4,40$	20,50 $\pm 4,65$	24,00 $\pm 4,40$	-2,4% $p > 0,05$	17,1% $p > 0,05$	14,3% $p > 0,05$

Як на початку, так і після завершення педагогічного експерименту не спостерігали достовірних розбіжностей між показниками силової витривалості КГ та ЕГ. Це свідчить, що і авторська, і традиційна програми підготовки однаково ефективні у розвитку силової витривалості курсантів.

Аналіз рейтингу збірних команд ВЗВО за середніми показниками рівня розвитку силової витривалості (рис. 4.5) членів збірних команд з військового п'ятиборства у 2017 році показав, що на 8-му місці за рівнем розвитку сили знаходився ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на



5-му – ВІТІ, на 4-му – ВА м. Одеса, на 3-му – НАСВ, на 2-му – ЖВІ і на 1-му – ХНУПС.

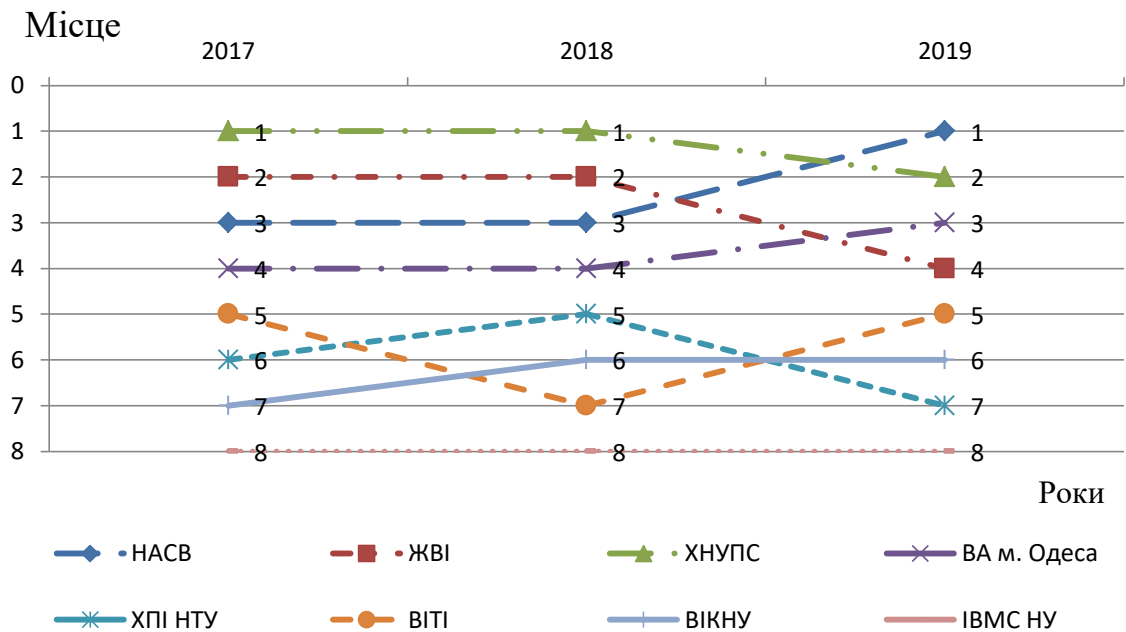


Рис. 4.5. Рейтинг команд за середнім показником учасника основного складу команди в підтягуванні на перекладині у період з 2017 по 2019 роки

У 2018 році рейтинг команд був таким: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходився ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІТІ, на 6-му – ВІКНУ, на 5-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 4-му – ЖВІ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – ХНУПС і на 1-му – НАСВ.

У 2019 році рейтинг команд в показнику розвитку силової витривалості був таким: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 6-му – ВІКНУ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ВА м. Одеса, на 3-му – НАСВ, на 2-му – ЖВІ і на 1-му – ХНУПС.

Аналіз результатів додання загальновійськової смуги перешкод (табл. 4.5) показав, що в умовах педагогічного експерименту найвищі темпи приростів продемонстрували ЕГ (4,8 %) та дві КГ: КГ6 (2,7 %), КГ7(2,8 %). Зауважмо, що хоча покращення результатів не підтвердилися статистично у жодній з груп, утім в ЕГ прирости були у два рази більшими. Це свідчить про переваги

авторської програми занять над традиційною у формуванні спеціальної витривалості курсантів-спортсменів.

Таблиця 4.5

**Зміни показників учасників ЕГ та КГ  
у подоланні загальновійськової смуги перешкод  
упродовж педагогічного експерименту**

Групи	Команда ВЗВО	Результат (с), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	110,50 $\pm 4,5$	111,50 $\pm 4,0$	109,25 $\pm 4,1$	-0,9% $p > 0,05$	2,1% $p > 0,05$	1,1% $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	103,25 $\pm 3,5$	104,25 $\pm 2,1$	102,25 $\pm 1,2$	-1,0% $p > 0,05$	1,0% $p > 0,05$	1,0% $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	109,00 $\pm 5,7$	108,00 $\pm 5,9$	110,50 $\pm 5,8$	0,9% $p > 0,05$	-2,3% $p > 0,05$	-1,4% $p > 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	117,00 $\pm 4,1$	114,50 $\pm 2,8$	117,25 $\pm 2,9^{**}$	2,2% $p > 0,05$	-2,3% $p > 0,05$	-0,2% $p > 0,05$
КГ5	ВІТІ	114,00 $\pm 4,9$	115,75 $\pm 4,9$	112,25 $\pm 3,8^*$	-1,5% $p > 0,05$	3,1% $p > 0,05$	1,6% $p > 0,05$
КГ6	ВІКНУ	124,00 $\pm 5,4^*$	123,50 $\pm 3,9$	120,75 $\pm 4,2^{**}$	0,4% $p > 0,05$	2,3% $p > 0,05$	2,7% $p > 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	129,50 $\pm 3,2^{**}$	127,75 $\pm 3,0$	126,00 $\pm 3,9^{***}$	1,4% $p > 0,05$	1,4% $p > 0,05$	2,8% $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	108,00 $\pm 6,7$	106,00 $\pm 4,7$	103,10 $\pm 3,4$	1,9% $p > 0,05$	2,8% $p > 0,05$	4,8% $p > 0,05$

Умовні позначки: \* – достовірно ( $p < 0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\* – достовірно ( $p < 0,01$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\*\* – достовірно ( $p < 0,001$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ

Під впливом програми фізичної підготовки з військового п'ятиборства у ВЗВО показники ЕГ мали тенденцію до покращення (4,8%  $p > 0,05$ ). Унаслідок цього результати додання смуги перешкод двох КГ (КГ4 та КГ5) наприкінці експерименту достовірно поступалися результату ЕГ ( $p < 0,01$  та  $p < 0,05$  відповідно).

У тих КГ (КГ6 та КГ7), результати яких у доланні смуги перешкод вже були достовірно гіршими ( $p < 0,05$  та  $p < 0,01$  відповідно) за результат ЕГ на початку педагогічного експерименту, після його завершення відставання показників ще збільшилося.

Достовірність розбіжностей між показниками ЕГ та КГ4, КГ5, КГ6, КГ7 свідчить про вищу ефективності програми фізичної підготовки з військового п'ятиборства від традиційної у формуванні спеціальної витривалості.

Аналіз рейтингу середніх показників рівня розвитку спеціальної витривалості та військово-прикладних навичок у подоланні смуги перешкод (рис. 4.6) членів збірних команд з військового п'ятиборства у 2017 році показав, що на 8-му місці знаходився ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ЖВІ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС.

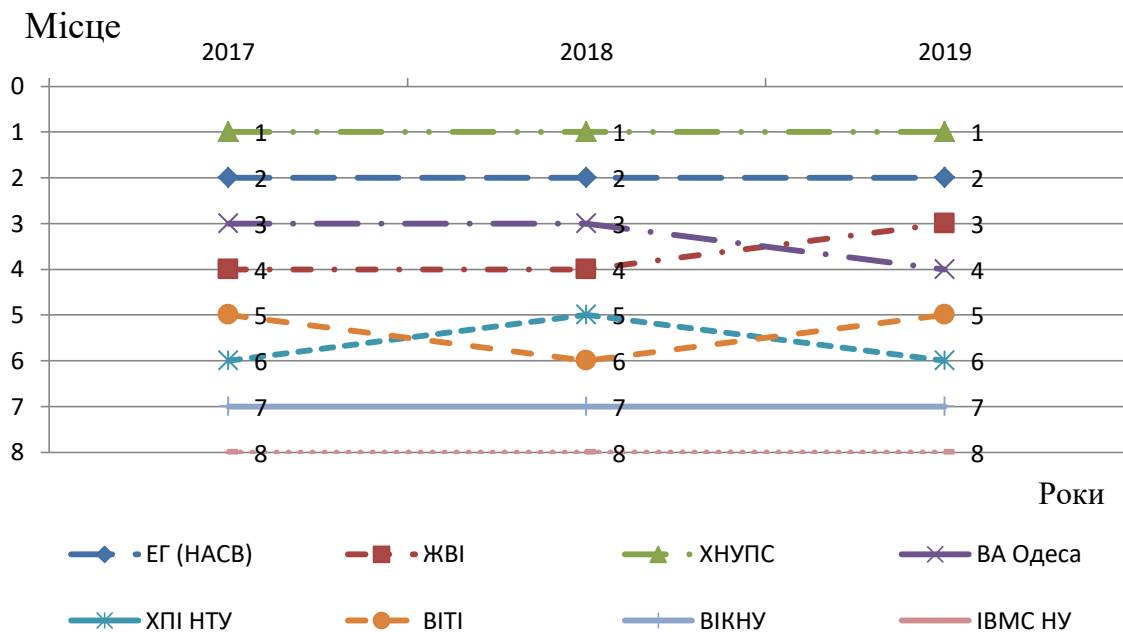


Рис. 4.6. Рейтинг команд за середнім показником учасника основного складу команди в подоланні загальновійськової смуги перешкод у період з 2017 по 2019 роки

У 2018 році рейтинг команд виглядав наступним чином: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на

7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТІ, на 5-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 4-му – ЖВІ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС.

У 2019 місяця в рейтингу розмістились так: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ВА м. Одеса, на 3-му – ЖВІ, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС.

В умовах педагогічного експерименту результат ЕГ з бігу на 3000 м (табл. 4.6) не змінився. До того ж варто зауважити, що результати КГ1–7 також не змінилися.

Таблиця 4.6

**Зміни показників учасників ЕГ та КГ з бігу на 3000 м  
упродовж педагогічного експерименту**

Групи	Команда (ВЗВО)	Результат (с), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	617,0 $\pm 20$	622,7 $\pm 23$	615,75 $\pm 26$	-0,9% $p > 0,05$	0,2% $p > 0,05$	1,1% $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	598,25 $\pm 23$	593,25 $\pm 22$	600,75 $\pm 22$	0,8% $p > 0,05$	-1,3% $p > 0,05$	-0,4% $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	614,00 $\pm 20$	608,7 $\pm 20$	613,25 $\pm 19$	0,9% $p > 0,05$	-0,7% $p > 0,05$	0,1% $p > 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	654,00 $\pm 14^*$	634,00 $\pm 10$	663,75 $\pm 13$	3,1% $p > 0,05$	-4,5% $p > 0,05$	-1,5% $p > 0,05$
КГ5	ВІТІ	649,25 $\pm 19$	655,50 $\pm 16$	646,00 $\pm 24$	-1,0% $p > 0,05$	1,4% $p > 0,05$	0,5% $p > 0,05$
КГ6	ВІКНУ	661,50 $\pm 11^*$	658,00 $\pm 15$	652,00 $\pm 10$	0,5% $p > 0,05$	0,9% $p > 0,05$	1,4% $p > 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	688,75 $\pm 10^{**}$	685,50 $\pm 18$	678,50 $\pm 5^*$	0,5% $p > 0,05$	1,0% $p > 0,05$	1,5% $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	611,00 $\pm 25$	606,5 $\pm 26$	632,00 $\pm 22$	0,7% $p > 0,05$	-4,0% $p > 0,05$	-3,3% $p > 0,05$

Умовні позначки: \* – достовірно ( $p < 0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ

Ті КГ (КГ4, КГ6, КГ7), рівень розвитку в яких загальної витривалості був суттєво гіршим від ЕГ, у 2017 році покращили свої результати і в 2019 практично усі зрівнялися з ЕГ. Узагальнення даних свідчить про те, що

авторська програма однаково ефективна у формуванні спеціальної витривалості курсантів-спортсменів (у доланні загальновійськової смуги перешкод), як і традиційна.

Аналіз даних рейтингу засвідчив (рис. 4.7), що дві команди виявилися «сильнішими» за рівнем розвитку спеціальної витривалості від ЕГ (НАСВ) по завершенню педагогічного експерименту і випередили її у рейтингу (КГ1ЖВІ та КГ3 ВА м. Одеса).

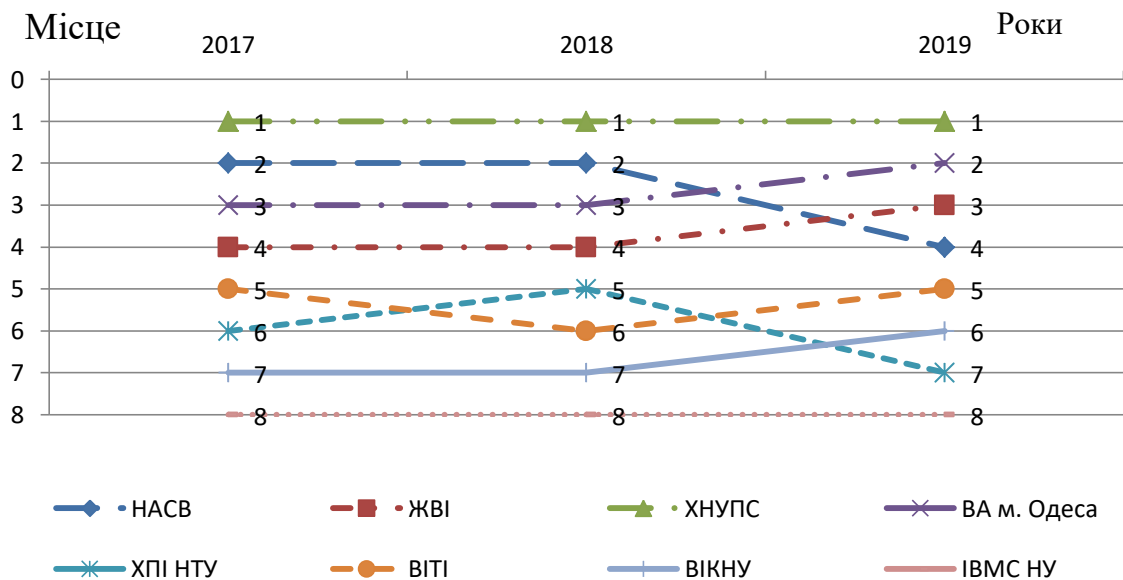


Рис. 4.7. Рейтинг команд за середнім результатом учасників основного складу команди з бігу на 3000 м у період з 2017 по 2019 роки

Рейтинг команд ВЗВО з військового п'ятиборства у 2017 році за середніми результатами залікових учасників за показником рівня розвитку витривалості виглядав наступним чином: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ЖВІ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС.

Під час перевірки рівня розвитку вказаної фізичної якості й обрахунку середніх показників у 2018 році нами був складений наступний рейтинг: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТІ, на 5-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 4-му – ЖВІ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС.

У 2019 році цей рейтинг мав наступну хронологію: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 6-му – ВІКНУ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – НАСВ, на 3-му – ЖВІ, на 2-му – ВА м. Одеса і на 1-му – ХНУПС.

Аналіз даних табл. 4.7 показав, що на початку педагогічного експерименту результати загальної фізичної підготовки учасників КГ4, КГ6 та КГ7 поступалися ( $p < 0,05-0,01$ ) результату ЕГ. Після його завершення ті ж самі КГ продемонстрували достовірно ( $p < 0,05-0,01$ ) гірші показники, ніж ЕГ. Тобто програма фізичної підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у ВЗВО не поступається традиційній за ефективністю формування загальної фізичної підготовленості.

Таблиця 4.7

**Зміни показників загальної фізичної підготовленості (сума балів,  $\bar{x} \pm m$ ) учасників ЕГ та КГ упродовж педагогічного експерименту**

Групи	Команда (ВЗВО)	Результат (балів), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	182 $\pm 6,48$	176 $\pm 3,92$	181 $\pm 4,24$	-3,3% $p > 0,05$	2,8% $p > 0,05$	-0,6% $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	185 $\pm 6,06$	184 $\pm 3,65$	187 $\pm 3,92$	-0,5% $p > 0,05$	1,6% $p > 0,05$	1,1% $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	177 $\pm 5,77$	179 $\pm 6,83$	180 $\pm 5,72$	1,1% $p > 0,05$	0,6% $p > 0,05$	1,7% $p > 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	164 $\pm 4,55^*$	170 $\pm 4,69$	168 $\pm 5,35^*$	3,5% $p > 0,05$	-1,2% $p > 0,05$	2,4% $p > 0,05$
КГ5	ВІТІ	171 $\pm 5,83$	166 $\pm 7,62$	174 $\pm 8,08$	-2,9% $p > 0,05$	4,6% $p > 0,05$	1,7% $p > 0,05$
КГ6	ВІКНУ	156 $\pm 4,69^{**}$	160 $\pm 7,07$	164 $\pm 9,20^*$	2,5% $p > 0,05$	2,4% $p > 0,05$	<b>4,9%</b> $p > 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	145 $\pm 13,71^{**}$	149 $\pm 17,57$	155 $\pm 10,74^{**}$	2,7% $p > 0,05$	3,9% $p > 0,05$	<b>6,5%</b> $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	179 $\pm 5,16$	181 $\pm 8,49$	185 $\pm 6,16$	1,1% $p > 0,05$	2,2% $p > 0,05$	3,2% $p > 0,05$

Умовні позначки: \* – достовірно ( $p < 0,05$ ) нижчі результати, ніж в ЕГ,

\*\* – достовірно ( $p < 0,01$ ) нижчі результати, ніж в ЕГ

Аналіз динаміки змін рейтингу КГ та ЕГ за рівнем загальної фізичної підготовленості (рис. 4.8) засвідчив, що ЕГ в 2018 році покращила свої позиції, піднявшись з 3-го на 2-ге місце й утримала його в 2019 р. Це свідчить про вищу ефективність авторської програми у розвитку загальної фізичної підготовки стосовно традиційних програм. Дві команди ВІКНУ (КГ6) та ІВМС НУ ОМА (КГ7) не міняли своїх позицій аутсайдерів. За 5–6 місця боролися ХПІ НТУ (КГ4) та ВІТІ (КГ5). Лідером залишалася команда ХНУПС (КГ2).

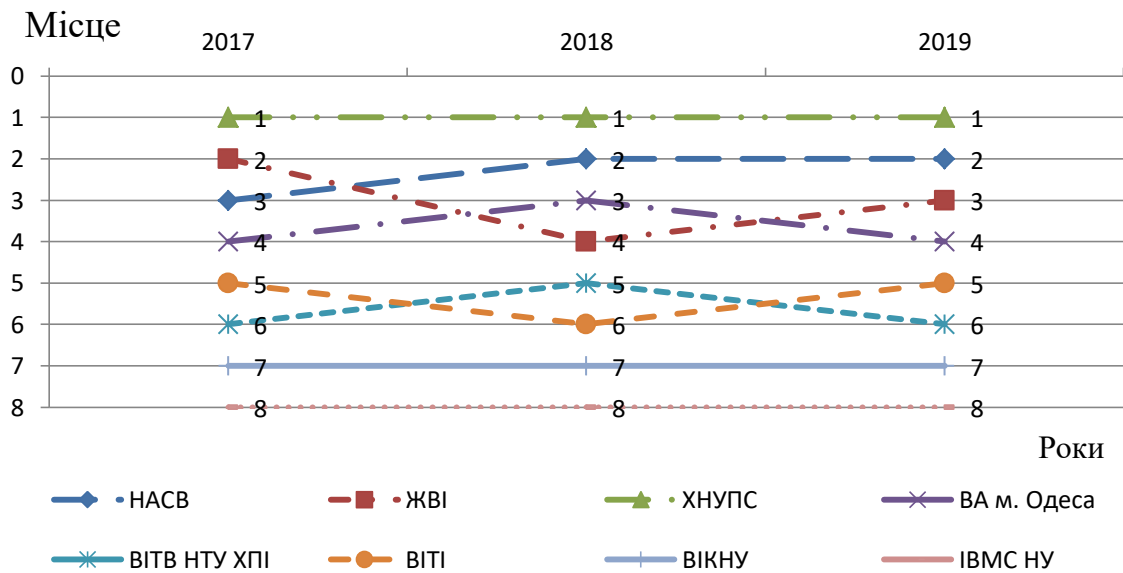


Рис. 4.8. Рейтинг команд за рівнем загальної фізичної підготовленості учасників основного складу команди за чотири вправи у період з 2017 по 2019 роки

За сумою балів, нарахованих за виконання чотирьох вищезазначених вправ відповідно до Наказу начальника Генерального штабу – Головнокомандувача Збройних Сил України від 11 лютого 2014 року №35, «Про затвердження Тимчасової настанови з фізичної підготовки в Збройних Силах України», що характеризують рівень розвитку загальних фізичних якостей і військово-прикладних навичок в подоланні смуги перешкод, рейтинг команд був таким: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ВА м. Одеса, на 3-му – НАСВ, на 2-му – ЖВІ і на 1-му – ХНУПС.

У 2018 році даний рейтинг відображався в наступній хронології: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТІ, на 5-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 4-му – ЖВІ, на 3-му – ВА м. Одеса, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС.

У 2019 році він був такий: на 8-му місці за рівнем розвитку загальних фізичних якостей знаходиться ІВМС НУ ОМА, на 7-му – ВІКНУ, на 6-му – ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІТІ, на 4-му – ВА м. Одеса, на 3-му – ЖВІ, на 2-му – НАСВ і на 1-му – ХНУПС.

Узагальнення спортивних результатів учасників педагогічного експерименту в тестових вправах засвідчило однакову ефективність програми фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у ВЗВО в розвитку їхньої загальної фізичної підготовки із традиційною програмою.

#### **4.3. Вплив авторської програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві на показники спеціальної фізичної підготовленості**

Порівняння спортивних результатів (суми очок у військовому п'ятиборстві) учасників педагогічного експерименту ЕГ та КГ1–7 підтвердив вищу ефективність програми фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у ВЗВО порівняно з традиційною. Так, аналіз величин середнього арифметичного загальної суми очок чотирьох залікових учасників збірних команд вищих військових навчальних закладів з військового п'ятиборства (табл. 4.8) показав, що в учасників ЕГ щороку відбувалися достовірні ( $p < 0,05$ ) покращення. У підсумку спортивний результат збірної команди НАСВ достовірно ( $p < 0,01$ ) зріс. Тоді як у представників інших ВЗВО (КГ1-7) сума очок практично не змінилася ( $p > 0,05$ ), хоча й мала позитивну динаміку.



Таблиця 4.8

**Спортивні результати учасників ЕГ та КГ в умовах педагогічного експерименту (сума очок,  $X \pm \sigma$ )**

Групи	Команди ВЗВО	1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	Зміни, %, <i>p</i>		
					17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	4102,63± 143,84	4176,95± 228,61	4161,70± 77,91*	1,8%, p>0,05	-0,4%, p>0,05	1,4%, p>0,05
КГ2	ХНУПС	4552,11± 89,13	4554,27± 114,36	4563,70± 77,25	0,05%, p>0,05	0,2%, p>0,05	0,3%, p>0,05
КГ3	ВА м. Одеса	4025,73± 189,08	4054,75± 296,13	4030,55± 189,08*	0,7%, p>0,05	-0,6%, p>0,05	0,1%, p>0,05
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	3551,50± 111,82*	3384,60± 120,61	3592,00± 161,00***	-4,7%, p>0,05	5,8%, p>0,05	1,1%, p>0,05
КГ5	ВІТІ	3613,50± 94,40	3556,42± 77,68	3716,25± 158,93**	-1,6%, p>0,05	4,3%, p>0,05	2,8%, p>0,05
КГ6	ВІКНУ	3393,10± 144,61*	3421,60± 229,38	3522,85± 141,44***	0,8%, p>0,05	2,9%, p>0,05	3,7%, p>0,05
КГ7	ІВМС НУ ОМА	2929,93± 95,61**	3030,10± 113,37	3046,10± 130,33***	3,3%, p>0,05	0,5%, p>0,05	3,8%, p>0,05
ЕГ	НАСВ	4001,55± 149,04	4247,37± 84,85	4521,00± 106,55	5,8%, p<0,05	6,1%, p<0,05	11,5%, p<0,01

Умовні позначки:

\* – достовірно ( $p<0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\* – достовірно ( $p<0,01$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\*\* – достовірно ( $p<0,001$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ

У КГ4, КГ5, тобто збірних команд середнього рівня підготовленості (ВІТВ НТУ ХПІ та ВІТІ), спостерігали недостовірні погіршення спортивного результату на першому етапі досліджень – 2017–2018 рр., а в КГ1 та КГ3, тобто відносно добре підготованих команд (ЖВІ, ВА м. Одеса), – на другому етапі. На нашу думку, це пояснюється двома

факторами: по-перше, зміною місця проведення деяких дисциплін багатоборства порівняно з минулим роком (етапом) і, по-друге, несприятливими погодними умовами в дні проведення змагань, що не дозволило окремим спортсменам показати свій кращий результат. Найбільші темпи приростів спортивного результату загалом в умовах педагогічного експерименту спостерігали у КГ6, КГ7, тобто у збірних команд-аутсайдерів (ВІКНУ – 3,7%, ІВМС НУ ОМА – 3,8 %). Це пояснюється відносно найбільшою потенційною здатністю до вдосконалення фізичної підготовленості відносно слабо підготованих осіб.

На початку педагогічного експерименту три КГ (КГ4, КГ6, КГ7) достовірно поступалися за рівнем спортивного результату ЕГ ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$  відповідно). Після його завершення спостерігали достовірні розбіжності ( $p < 0,05$ – $p < 0,001$ ) за сумою набраних очок на Чемпіонаті Збройних Сил України з військового п'ятиборства ЕГ і КГ1, КГ3-КГ7. Це свідчить про вищу ефективність авторської програми фізичної підготовки у ВЗВО за ефективністю формування спеціальної фізичної підготовленості спортсменів із військового п'ятиборства.

У результаті тренувань за авторською програмою збірна команда НАСВ перемістилася з 4-го у 2017 р на 2-ге в 2019 році рейтинг-місце серед ВЗВО України (дод. Е). Так, у 2017 році середні показники команд виглядали наступним чином: 8 місце за даним показником в команді зайняла збірна ВІТІ (м. Київ), 7 місце – команда ІВМС НУ ОМА, 6 місце – команда ВІКНУ, 5 місце – команда Харківського танкового інституту, 4 місце – команда НАСВ (м. Львів), 3 місце – команда ВА м. Одеса, 2 місце – команда ЖВІ, 1 місце – команда ХНУПС (рис. 4.9).

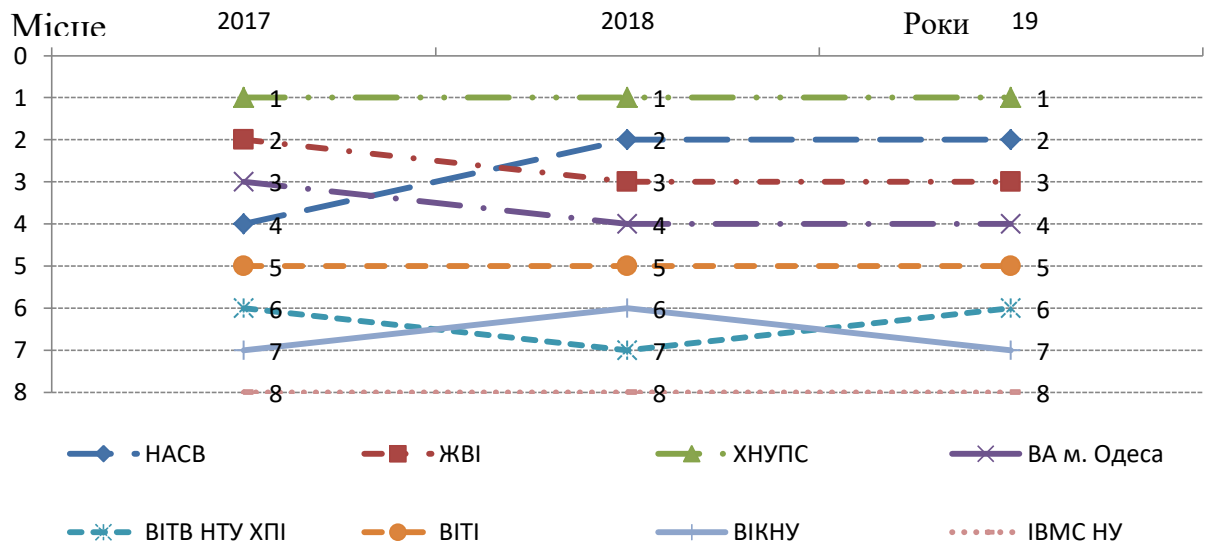


Рис. 4.9. Рейтинг команд за середнім показником учасника основного складу команди за п'ять дисциплін багатоборства у період з 2017 по 2019 роки

У 2018 році показники середніх результатів дещо змінилися порівняно з 2017 роком. Так останню сходинку посіла команда ІВМС НУ ОМА, на 7 місці розмістилася команда-аутсайдер за підсумками минулого року – ВІТІ (м. Київ), 6 місце займає команда ВІТВ НТУ ХПІ, 5-те місце – команда ВІКНУ, на 4-му місці спостерігаємо команду-призера минулого року ЖВІ, 3 місце зі стабільним результатом займає команда ВА м. Одеса, на 2-му місці з найбільшим приростом в середніх показниках розмістилася команда НАСВ (м. Львів), стабільно першу позначку займає команда ХНУПС.

Таким чином, команда НАСВ (ЕГ) перемістилася з 4-го на 2-те місце в Чемпіонаті Збройних Сил України з військового п'ятиборства, що підтверджує вищу ефективність розробленої автором програми підготовки порівняно з традиційною. У 2019 році показники команд розташувалися в наступному рейтингу: останнє 8-ме місце знову посіла збірна ІВМС НУ ОМА, 7 місце неочікувано дісталось команді ВІТВ НТУ ХПІ, 6 місце – ЖВІ, 5 місце – команда ВІКНУ, 4 місце – команда ВІТІ, 3 місце – команда ВА м. Одеса, 2 місце – команда НАСВ (м. Львів), 1 місце – команда ХНУПС.

Аналіз спортивних результатів військових п'ятиборців у плаванні з перешкодами в умовах педагогічного експерименту (табл. 4.9) засвідчив

позитивну динаміку в учасників ЕГ. До того ж найбільші покращення результату спостерігали на 1-му етапі підготовки (2017–2018 рр.), що пов'язано із зосередженням уваги на удосконаленні техніки долавання перешкод та посиленням розвитком швидкісно-силових якостей спортсменів. На другому етапі спостерігали незначне погіршення (-1,8 %,  $p>0,05$ ) спортивного результату учасників збірної НАСВ через зміну місця проведення змагань. Проте загалом за 2 роки підготовки за програмою фізичної підготовки спортсменів з військового п'ятиборства результат у плаванні з перешкодами достовірно ( $p<0,01$ ) покращився (зменшився на 13,6 % – із  $37,5\pm 3,32$  с до  $32,4\pm 0,88$  с).

Таблиця 4.9

**Результати в плаванні з перешкодами учасників ЕГ та КГ  
упродовж педагогічного експерименту**

Гру- пи	Команда ВЗВО	Результат (с), $X\pm\sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18рр	18-19рр	17-19рр
КГ1	ЖВІ	37,8 $\pm 1,49$	34,3 $\pm 1,18$	39,4** $\pm 1,64$	9,2%, $p>0,05$	-12,9%, $p>0,05$	-4,1%, $p>0,05$
КГ2	ХНУПС	31,9 $\pm 1,91$	30,0 $\pm 1,05$	28,5 $\pm 1,3^{\wedge\wedge}$	5,9%, $p>0,05$	5,0%, $p>0,05$	10,6%, $p>0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	36,9 $\pm 2,57$	32,1 $\pm 1,6$	36,5 $\pm 3,96$	13,0%, $p<0,05$	-12,0%, $p>0,05$	1,1%, $p>0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	41,5 $\pm 1,95$	39,5 $\pm 1,25$	39,7 $\pm 1,05^{***}$	4,8%, $p>0,05$	-0,5%, $p>0,05$	4,3%, $p>0,05$
КГ5	ВІТІ	48,3 $\pm 1,39^{**}$	37,4 $\pm 0,71$	34,9 $\pm 1,02^*$	22,5%, $p>0,05$	6,7%, $p<0,05$	27,7%, $p>0,05$
КГ6	ВІКНУ	40,0 $\pm 2,02$	42,1 $\pm 2,54$	38,0 $\pm 1,68^{**}$	-4,7%, $p>0,05$	9,7%, $p>0,05$	5,0%, $p>0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	46,4 $\pm 2,57^*$	41,9 $\pm 2,05$	41,4 $\pm 2,69^{**}$	9,7%, $p>0,05$	1,2%, $p>0,05$	10,7%, $p>0,05$
ЕГ	НАСВ	37,5 $\pm 3,32$	31,8 $\pm 1,85$	32,4 $\pm 0,88$	15,2%, $p<0,05$	-1,8%, $p>0,05$	13,6%, $p<0,01$

Умовні позначки: \* – достовірно ( $p<0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\* – достовірно ( $p<0,01$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\*\* – достовірно ( $p<0,001$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ

$\wedge\wedge$  – достовірно вищі ( $p<0,01$ ) результати, аніж в ЕГ

До команд, результати яких достовірно ( $p < 0,05-0,01$ ) поступалися ЕГ в 2017 році (КГ5 і КГ7), у 2019 році додалися ще три (КГ1, КГ4 та КГ6). Тобто програма фізичної підготовки, розроблена автором, виявилася ефективнішою у формуванні спеціальної витривалості військових п'ятиборців у плаванні з перешкодами.

У результаті проведеного аналізу виступу команд на змаганнях у дисципліні плавання з перешкодами з 2017 по 2019 роки бачимо, що результати в усіх експериментальних і контрольній групах у 2018 році в порівнянні з 2017 роком зросли (проте недостовірно). На нашу думку, це пояснюється розумінням тренерів у важливості даного виду, врахуванням технічних помилок за результатами попередніх змагань та внесенням змін у тренувальний процес. У 2019 році спостерігаємо зниження результатів у 5-ти з 8-ми команд, що, на нашу думку, пояснюється зміненням місця проведення змагань і виконанням даної вправи в 25-метровому басейні, де необхідно здійснювати поворот із переходом на сусідню доріжку, через що команди, які були технічно не готові виконувати поворот обертом і переходом на іншу доріжку, втрачали на даному елементі час, а команди, в яких цей технічний елемент був відпрацьований краще, навпаки на цьому вигравали.

Як бачимо, збірна команда НАСВ (рис. 4.10) за час занять за програмою фізичної підготовки спортсменів із військового п'ятиборства підвищила свій рейтинг серед команд-суперниць з 3-го до 2-го місця. Це підтверджує вищу ефективність програми фізичної підготовки, розробленої здобувачем. Так, у 2017 році середні показники команд у плаванні з перешкодами виглядали наступним чином: 8 місце зайняла команда ВІТІ (м. Київ), 7 місце за цим показником дісталася команді ІВМС НУ ОМА, на 6 сходинці розмістилася команда ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му – ВІКНУ, на 4-му – ЖВІ, трійку лідерів відкриває команда НАСВ, другу позначку займає ВА м. Одеса і на першій позначці розмістилася команда ХНУПС.

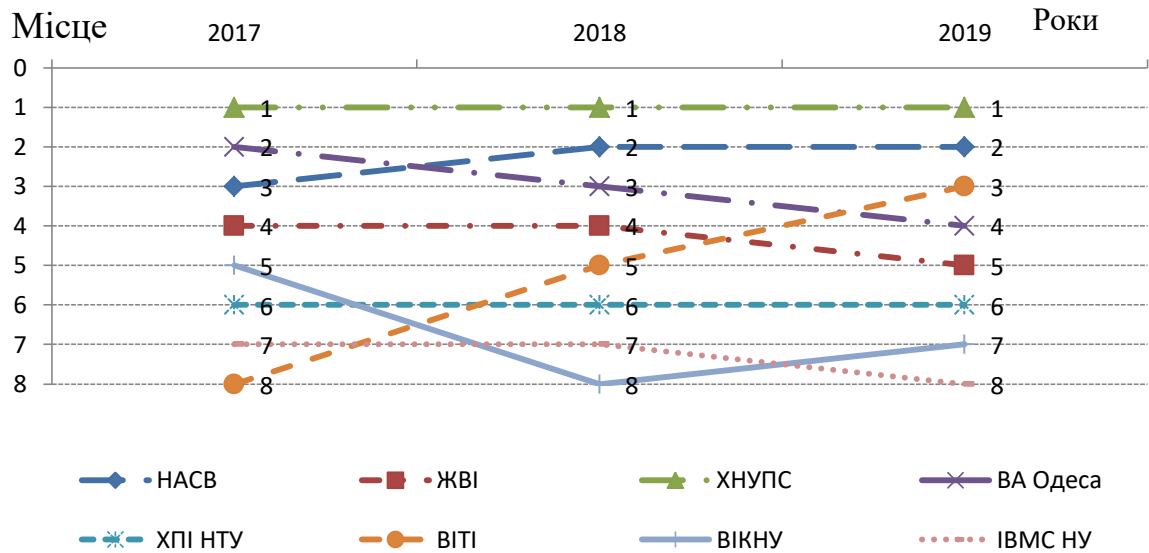


Рис. 4.10. Рейтинг команд за середнім результатом учасників основного складу команди в плаванні з перешкодами у період з 2017 по 2019 роки

У 2018 році спостерігався ріст показників середніх результатів у позитивний бік в усіх командах ВЗВО за винятком команди ВІКНУ, у результаті чого рейтинг команд дещо змінився порівняно з 2017 роком. Так на 8-му місці розмітився ВІКНУ, на 7-му – стабільно, але зі значним приростом результатів ІВМС НУ ОМА, на 6 сходинці розмістилась команда ВІТВ НТУ ХПІ, на 5-му місці з найбільшим зростом результатів в плаванні з перешкодами розмістилась команда ВІТІ (м. Київ), на 4-му місці ЖВІ, 3 місце займає команда ВА м. Одеса, 2-ге місце займає команда НАСВ, 1-ше – ХНУПС.

У 2019 році рейтинг середніх показників команд в плаванні з перешкодами виглядав наступним чином: 8-ме місце займає команда ІВМС НУ ОМА, на 7-му місці розмістилась команда ВІКНУ, 6-те місце займає команда ВІТВ НТУ ХПІ, 5-те місце ЖВІ, 4-те ВА м. Одеса, 3-тє ВІТІ (м. Київ), 2-ге місце займає команда НАСВ, 1-ше ХНУПС.

Аналіз результатів метання гранати на дальність і точність (табл.4.10) показав, що в учасників трьох команд (КГЗ ВА м. Одеса, КГ5 ВІТІ, КГ6 ВІКНУ) в умовах експерименту відбулися достовірні ( $p < 0,05$ ) покращення показників. Особливо великими були покращення результатів на 1-му етапі (2017–2018 рр.). На нашу думку, це пояснюється набутими знаннями та

вміннями щодо техніки виконання вправ на перших змаганнях і внесенням змін у тренувальний процес. Ще в однієї КГ4 (ВІТВ НТУ ХПІ) спостерігали достовірне погіршення результатів її учасників (-15,0%,  $p < 0,05$ ).

Таблиця 4.10

**Зміни показників учасників ЕГ та КГ у метанні гранати  
в умовах педагогічного експерименту**

Групи	Команда ВЗВО	Результат (очок), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	131,5 $\pm 17,53^{**}$	129,7 $\pm 15,28$	130,4 $\pm 14,19$	-1,4%, $p > 0,05$	0,5%, $p > 0,05$	-0,9%, $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	137,5 $\pm 11,8^*$	150,4 $\pm 4,13$	140,4 $\pm 4,57$	8,6%, $p > 0,05$	-6,6%, $p > 0,05$	2,1%, $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	127,2 $\pm 13,91^*$	153,2 $\pm 8,19$	155,1 $\pm 4,44^{\wedge}$	17,0%, $p < 0,05$	1,2%, $p > 0,05$	18,0%, $p < 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	124,9 $\pm 11,41^*$	118,7 $\pm 6,6$	106,1 $\pm 6,32^{***}$	-5,0%, $p > 0,05$	-10,6%, $p > 0,05$	-15,0%, $p < 0,05$
КГ5	ВІТІ	77,4 $\pm 26,43^{***}$	111,7 $\pm 12,19$	141,5 $\pm 11,09$	30,7%, $p < 0,05$	21,0%, $p < 0,05$	45,3%, $p < 0,05$
КГ6	ВІКНУ	54,7 $\pm 14,78^*$	96,3 $\pm 10,83$	103,2 $\pm 14,28^{**}$	43,2%, $p < 0,05$	6,7%, $p > 0,05$	47,0%, $p < 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	92,6 $\pm 16,86^{***}$	109,1 $\pm 14,79$	94,9 $\pm 14,31^{**}$	15,1%, $p > 0,05$	-13,0%, $p > 0,05$	2,4%, $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	143,9 $\pm 12,29$	146,0 $\pm 9,03$	145,8 $\pm 4,63$	1,4%, $p > 0,05$	-0,1%, $p > 0,05$	1,3%, $p > 0,05$

Умовні позначки:

\* – достовірні ( $p < 0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\* – достовірні ( $p < 0,01$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\*\* – достовірні ( $p < 0,001$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ

$\wedge$  – достовірні ( $p < 0,05$ ) вищі результати, аніж в ЕГ

У підсумку після завершення педагогічного експерименту результати трьох КГ (КГ4, КГ6, КГ7) достовірно ( $p < 0,05-0,001$ ) поступалися за рівнем

розвитку швидкісної сили (у метанні гранати) ЕГ. Це менша кількість КГ, аніж була на початку дослідження (ЕГ випереджала усі сім КГ).

Як бачимо, результати ЕГ (НАСВ) характеризувалися найвищим рівнем показників серед усіх збірних команд ВЗВО України на 1-му етапі в метанні гранат (рис. 4.11).

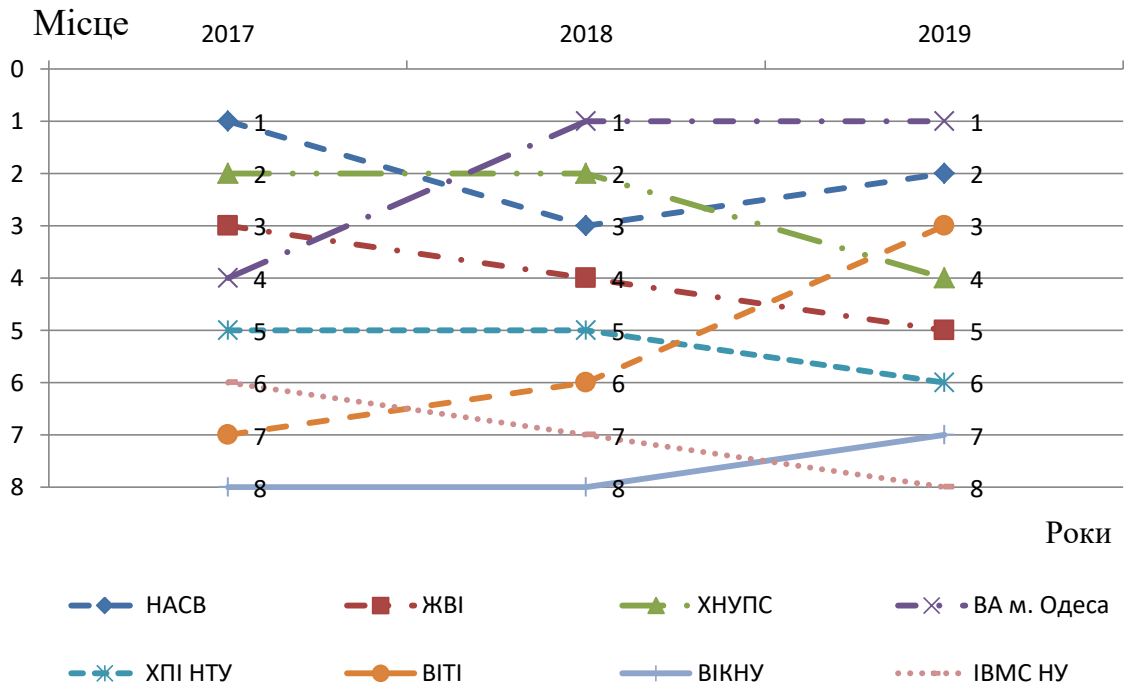


Рис. 4.11. Рейтинг команд за середнім результатом учасників основного складу команди в метанні гранат у період з 2017 по 2019 роки

Так, у 2017 році за результатами середніх показників у метанні гранати на точність та дальність рейтинг команд виглядав наступним чином: 8-ме місце дісталось команді ВІКНУ, 7-ме місце – команді ВІТІ, на 6-му місці розмістилась команда ІВМС НУ ОМА, на 5-му – ВІТВ НТУ ХПІ, 4-те місце займає команда ВА м. Одеса, на 3-му місці розмістилась команда ЖВІ, 2-ге місце дісталось ХНУПС, а 1-ше – команді НАСВ.

У 2018 році показники результативності в метанні на точність та дальність суттєво вирости у всіх командах порівняно з 2017 роком за винятком двох команд ЖВІ (залишилися на тому ж рівні) та ВІТВ НТУ ХПІ (знизились на 6,2 бала), у результаті чого рейтинг команд у цій дисципліні дещо змінився. Так на тому ж таки 8-му місці розмістилась команда-



аутсайдер 2017 року ВІКНУ, на 7-му – команда ІВМС НУ ОМА, на 6-му – команда ВІТІ, стабільно 5-ту сходинку – ВІТВ НТУ ХПІ, на 4-те місце опустилася команда призер 2017 року ЖВІ, з 1-го (2017 року) на 3-тє опустилася команда НАСВ, 2-ге місце стабільно займає ХНУПС, а перше несподівано дісталоя команді ВА м. Одеса, учасники якої суттєво підвищили свої результати на 17,0 %.

У 2019 році результативність команд аутсайдерів більшою мірою мала позитивну тенденцію, а от команд-лідерів навпаки до зниження. Так чи інакше рейтинг команд виглядав так: 8-ме місце зайняла команда ІВМС НУ ОМА, 7-ме – ВІКНУ, 6-те місце дісталоя команді ВІТВ НТУ ХПІ, 5-те – ЖВІ, на 4-му місці розмістилася команда ХНУПС, 3-тє місце з найбільшим приростом займає команда ВІТІ, на 2 сходинці розмістилася команда НАСВ, а на 1-ій – команда ВА м. Одеса.

В умовах педагогічного експерименту в КГ найбільші (27,8–59,5 %) покращення результатів у стрільбі (табл. 4.11) спостерігали у тих команд, які на початку дослідження показали низькі результати (КГ5 ВІТІ та КГ7 ІВМС НУ ОМА). На другому етапі суттєві прирости показників цих команд (39,0 % та 43,9 %) супроводжувалися меншими розкидами величини середнього арифметичного (про що свідчить величина  $\pm\sigma$ ), тому покращення підтвердилося статистично ( $p < 0,05$ ). В інших КГ прирости спортивного результату були не такими значними й не підтвердилися статистично (до 16,8 %  $p > 0,05$ ).

У результаті після завершення педагогічного експерименту по впровадженню програми фізичної підготовки результат у стрільбі ЕГ достовірно ( $p < 0,05$ – $0,001$ ) випереджав результати учасників чотирьох КГ (КГ1, КГ5, КГ6, КГ7). Це свідчить про вищу її ефективність порівняно з традиційною.

Таблиця 4.11

**Зміни результатів учасників ЕГ та КГ у стрільбі  
в умовах педагогічного експерименту**

Групи	Команда ВЗВО	Результат (очок), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	118,8 $\pm 28,78^{**}$	113,3 $\pm 10,44$	124,5 $\pm 3,7^{***}$	-4,6%, $p > 0,05$	9,0%, $p > 0,05$	4,6%, $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	147,5 $\pm 5,92^*$	162,0 $\pm 3,65$	166,0 $\pm 9,70$	9,0%, $p < 0,05$	2,4%, $p < 0,05$	11,1%, $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	141,3 $\pm 6,02^*$	145,8 $\pm 27,26$	148,8 $\pm 20,84$	3,1%, $p > 0,05$	2,0%, $p > 0,05$	5,0%, $p > 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	131,8 $\pm 18,59^*$	130,5 $\pm 20,49$	141,3 $\pm 21,87$	-1,0%, $p > 0,05$	7,6%, $p > 0,05$	6,7%, $p > 0,05$
КГ5	ВІТІ	56,5 $\pm 32,32^{***}$	78,0 $\pm 47,74$	128,8 $\pm 13,40^{**}$	27,6%, $p > 0,05$	39,0%, <b><math>p &lt; 0,05</math></b>	56,1%, $p > 0,05$
КГ6	ВІКНУ	118,0 $\pm 9,70^*$	107,5 $\pm 25,11$	129,3 $\pm 6,75^{**}$	-8,9%, $p > 0,05$	16,8%, $p > 0,05$	8,7%, $p > 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	43,3 $\pm 23,63^{***}$	60,0 $\pm 53,68$	107,0 $\pm 21,77^{**}$	27,8%, $p > 0,05$	43,9%, $p < 0,05$	59,5%, $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	149,0 $\pm 7,42$	148,0 $\pm 22,23$	161,5 $\pm 5,07$	-0,7%, $p > 0,05$	8,4%, $p > 0,05$	7,7%, $p < 0,05$

Умовні позначки:

\* – достовірні ( $p < 0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\* – достовірні ( $p < 0,01$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\*\* – достовірні ( $p < 0,001$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ

Тоді як результати ЕГ не змінилися протягом 1-го року досліджень (0,7 %,  $p > 0,05$ ), проте покращилися протягом другого року педагогічного експерименту (8,4 %,  $p < 0,05$ ) і в підсумку достовірно переважали результати КГ1, КГ5–7. Це свідчить про переваги авторської програми фізичної підготовки спортсменів зі стрільби в змаганнях із військового п'ятиборства.

Показники середніх результатів в очках за повільну та швидкісну стрільбу у 2019 році показали практично в усіх командах стабільний результат у рейтинговому відношенні за винятком трьох команд (рис. 4.12). Так рейтинг команд як-от ІВМС НУ ОМА (8 місце), ВІТВ НТУ ХПІ (4 місце), ВА м. Одеса (3 місце), НАСВ (2 місце), ХНУПС (1 місце) у період з 2017 по 2019 роки не змінився, натомість рейтинг команд ВЗВО як-от ВІТІ (7 місце 2017–2018 рр.), ВІКНУ (6 місце 2017–2018 рр.) та ЖВІ (5 місце 2017–2018 рр.) у 2019 році змінився: 7-ме місце дісталось команді ЖВІ, 6-те – команді ВІТІ, а 5-те – ВІКНУ.

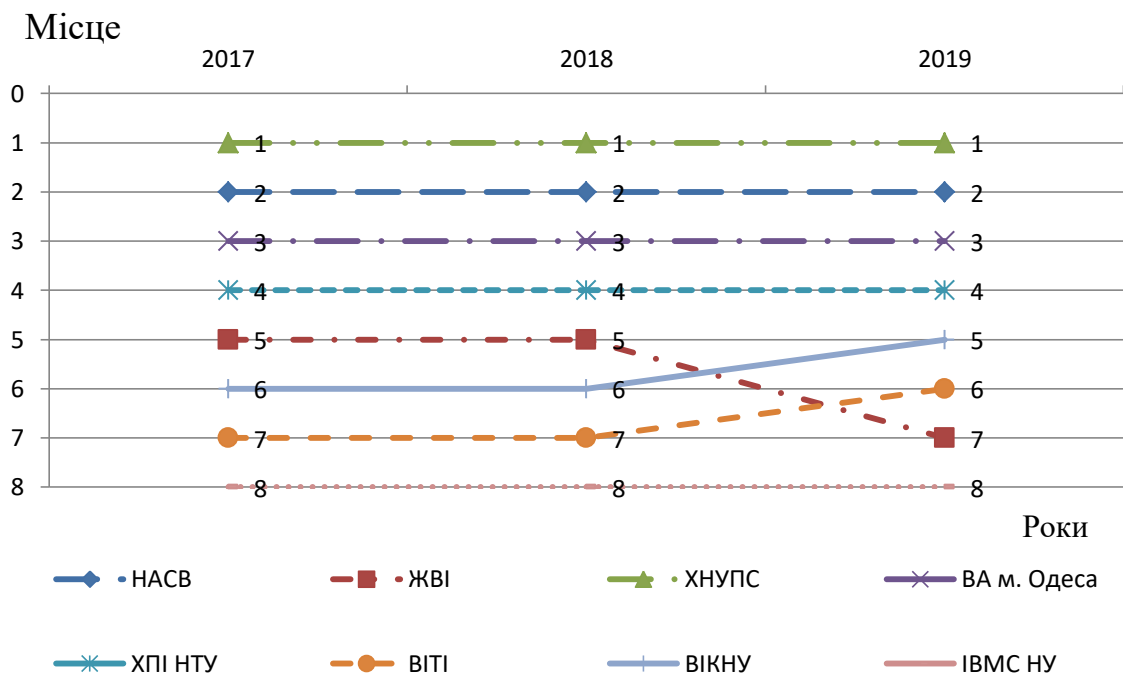


Рис. 4.12. Рейтинг команд за середнім результатом учасників основного складу команди в стрільбі у період з 2017 по 2019 роки

Аналіз результатів додання смуги перешкод (табл. 4.12) показав, що в 2018 році результати практично усіх КГ суттєво й достовірно ( $p < 0,05$ ) погіршилися у зв'язку з негодою в день тестування. До того ж у ЕГ (НАСВ) та КГ6 (команда ВІКНУ) погіршення результатів не підтвердилося статистично, що свідчить про добре розвинуті морально-вольові якості учасників цих команд. У підсумку покращення результатів двох КГ (КГ2 та КГ5 – команд ХНУПС, ВІТІ), а також ЕГ (команди НАСВ) у подоланні смуги перешкод взірця CISM в умовах педагогічного експерименту були мізерними

(1,0 %, 2,1 % та 0,1 % відповідно), у решти команд спостерігали невірогідні погіршення результатів.

Таблиця 4.12

**Зміни результатів учасників ЕГ та КГ у подоланні смуги перешкод взірця  
CISM в умовах педагогічного експерименту**

Групи	Команда ВЗВО	Результат (с), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ЖВІ	169,8 $\pm 11,91$	194,1 $\pm 5,85$	185,2 $\pm 10,07^*$	-12,5%, $p < 0,05$	4,6%, $p > 0,05$	-8,3%, $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	163,8 $\pm 10,56^*$	187,3 $\pm 13,00$	162,1 $\pm 6,95$	-12,5%, $p < 0,05$	13,4%, $p < 0,05$	1,0%, $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	160,4 $\pm 6,35^\wedge$	189,2 $\pm 14,51$	167,7 $\pm 8,27$	-15,2%, $p < 0,05$	11,4%, $p > 0,05$	-4,5%, $p > 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	189,0 $\pm 14,42$	231,3 $\pm 24,88$	199,4 $\pm 17,13^*$	-18,3%, $p < 0,05$	13,8%, $p > 0,05$	-5,2%, $p > 0,05$
КГ5	ВІТІ	190,0 $\pm 11,73$	228,0 $\pm 20,04$	185,9 $\pm 5,34^*$	-16,6%, $p < 0,05$	18,4%, $p < 0,05$	2,1%, $p > 0,05$
КГ6	ВІКНУ	194,3 $\pm 24,77^*$	228,1 $\pm 20,87$	197,2 $\pm 12,54^*$	-14,8%, $p > 0,05$	13,5%, $p > 0,05$	-1,4%, $p > 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	184,3 $\pm 8,89^{**}$	228,3 $\pm 20,21$	207,4 $\pm 22,82^*$	-19,3%, $p < 0,05$	9,2%, $p > 0,05$	-11,1%, $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	160,9 $\pm 9,99$	186,0 $\pm 17,62$	160,7 $\pm 9,89$	-13,4%, $p > 0,05$	13,6%, $p > 0,05$	0,1%, $p > 0,05$

Умовні позначки:

\* – достовірні ( $p < 0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

\*\* – достовірні ( $p < 0,01$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ,

^ – достовірні ( $p < 0,05$ ) вищі результати, аніж в ЕГ

Після завершення педагогічного експерименту результати додання смуги перешкод п'яти КГ (КГ1, КГ4–7) достовірно поступалися результату ЕГ, що

підкреслює переваги авторської програми занять порівняно з традиційною у формуванні спеціальної витривалості.

Середні показники подолання смуги перешкод зразка CISM (рис. 4.13) показані учасниками команд у 2017 році дозволили визначити рейтинг команд з даної дисципліни. Так найслабший результат показала команда ІВМС НУ ОМА, на 7-мій позначці розмістилась команда ВІКНУ, на 6-му – ВІТІ, 5-те місце займала команда ВІТВ НТУ ХПІ, 4-те місце займала ЖВІ, на 3-тій сходинці розташовувалася НАСВ, на 2-му – ХНУПС, а першу сходинку займала ВА м. Одеса.

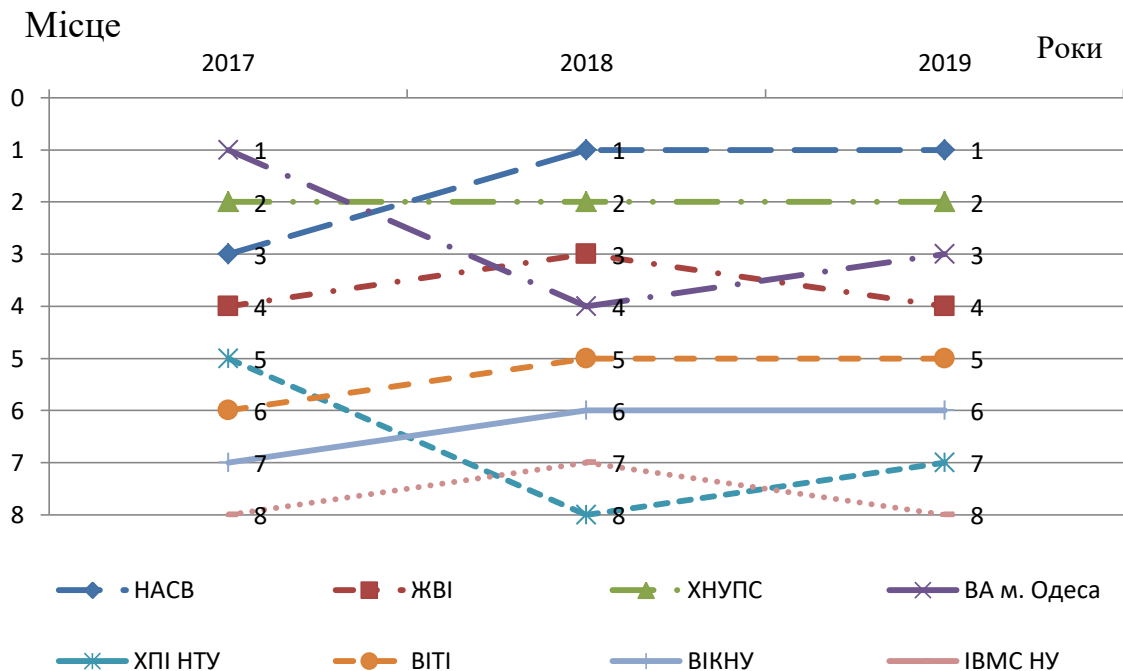


Рис. 4.13. Рейтинг команд за середнім результатом учасників основного складу команди подолання смуги перешкод зразка CISM у період з 2017 по 2019 роки

У 2018 році свої позиції змінили усі команди за винятком однієї та результати всіх команд сильно знизилися. Причиною низьких результатів у 2018 році, на нашу думку, могли стати погодні умови, а саме дощова погода напередодні змагань із вказаної дисципліни, що знизило температуру повітря, збільшило вологість та могло стати причиною побоювань у спортсменів травмуватися через падіння з не надто сухих перешкод. Так на 8-му місці

розташувалась команда ВІТВ НТУ ХПІ, на 7-му – команда ІВМС НУ ОМА, на 6-му – команда ВІКНУ, 5-ту сходинку посіла команда ВІТІ, на 4-му місці розмістилася команда-лідер за підсумками 2017 року ВА м. Одеса, 3-тє місце у ЖВІ, 2-ге – у ХНУПС, а перше – у команди НАСВ.

Результати виконання названої вправи у 2019 році суттєво покращилися порівняно з 2018 роком і, на нашу думку, це пояснюється зміною місця проведення змагань (м. Харків) та покриттям бігових доріжок (2017–2018 рр. – ґрунтове покриття, 2019 р. – покриття відсів), проте результати в більшості команд нижчі порівняно з 2017 роком. У результаті вказаних факторів рейтинг команд у 2019 році був наступний: 8-ме місце дісталось ІВМС НУ ОМА, 7-ме місце виборола команда ВІТВ НТУ ХПІ, на 6-ій сходинці розташувалась команда ВІКНУ, 5-ту сходинку посідає команда ВІТІ, 4-ту – ЖВІ, трійку лідерів відкриває ВА м. Одеса, 2-гу сходинку посідає ХНУПС, а першу – команда НАСВ.

Проведений аналіз результатів спортсменів у бігу на 8000 м (табл. 4.13) показав, що практично усі збірні команди (ЕГ та 6 КГ із 7-ми) достовірно ( $p < 0,05-0,01$ ) покращили свої показники на 1-му етапі дослідження. Це покращення пояснюється відносно меншими перепадами висот прокладеної траси. На наступний рік дистанція була більш ускладненою рельєфом місцевості, тому більшість КГ продемонстрували здебільшого недостовірні, проте гірші результати. У підсумку у двох КГ (КГ1 та КГ2 – команд ЖВІ та ХНУПС) під час експерименту спостерігали достовірне ( $p < 0,05-0,01$ ) погіршення спортивного результату з бігу на 8 000 м. В ЕГ погіршення результату на 2 етапі було суттєвим, що в результаті за два роки призвело до зниження спортивного результату у кросовому бігу.

Таблиця 4.13

**Зміни результатів учасників ЕГ та КГ в кросі на 8000 м  
в умовах педагогічного експерименту**

Групи	Команда ВЗВО	Результат (хв., с), $X \pm \sigma$			Зміни, %, $p$		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	2017– 2018 рр.	2018– 2019 рр.	2017– 2019 рр.
КГ1	ЖВІ	33,23 $\pm 94$	30,21 $\pm 54$	34,41 $\pm 143$	9,1%, $p < 0,05$	-12,2%, $p < 0,05$	-3,4%, $p > 0,05$
КГ2	ХНУПС	31,27 $\pm 82$	27,47 $\pm 32$	30,43 $\pm 43$	12,1%, $p < 0,01$	-9,7%, $p < 0,01$	2,7%, $p > 0,05$
КГ3	ВА м. Одеса	33,22 $\pm 112$	27,49 $\pm 110$	29,57 $\pm 80$	17,2%, $p < 0,05$	-7,0%, $p > 0,05$	11,0%, $p < 0,05$
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	36,44 $\pm 44^*$	34,12 $\pm 117$	32,20 $\pm 244$	6,3%, $p > 0,05$	5,6%, $p > 0,05$	11,6%, $p > 0,05$
КГ5	ВІТІ	35,31 $\pm 71$	30,54 $\pm 179$	32,56 $\pm 192$	13,5%, $p < 0,05$	-6,2%, $p > 0,05$	7,8%, $p > 0,05$
КГ6	ВІКНУ	34,13 $\pm 51$	27,44 $\pm 120$	31,07 $\pm 114$	19,6%, $p < 0,01$	-11,7%, $p > 0,05$	9,0%, $p < 0,05$
КГ7	ІВМС НУ ОМА	35,47 $\pm 55$	31,35 $\pm 92$	36,43 $\pm 254$	11,6%, $p < 0,01$	-13,9%, $p > 0,05$	-2,6%, $p > 0,05$
ЕГ	НАСВ	32,31 $\pm 154$	27,56 $\pm 94$	31,56 $\pm 49$	14,7%, $p < 0,05$	-12,6%, $p < 0,05$	2,3%, $p > 0,05$

Умовні позначки:

\* – достовірні ( $p < 0,05$ ) нижчі результати, аніж в ЕГ

Середні показники з кросу на 8000 м у 2017 році (рис. 4.14) визначили рейтинг команд із вказаної дисципліни наступним чином: найтриваліший час у подоланні цієї дистанції показала команда, яка розташувалася на 8-му місці – команда ВІТВ НТУ ХПІ, 7-му сходинку посідає команда ІВМС НУ ОМА, 6-те – ВІТІ, на 5-му місці – ВІКНУ, на 4-тій позиції розташувалася команда ВА м. Одеса, трійку лідерів відкриває ЖВІ, на 2-му місці команда ХНУПС, а на 1-му – НАСВ.

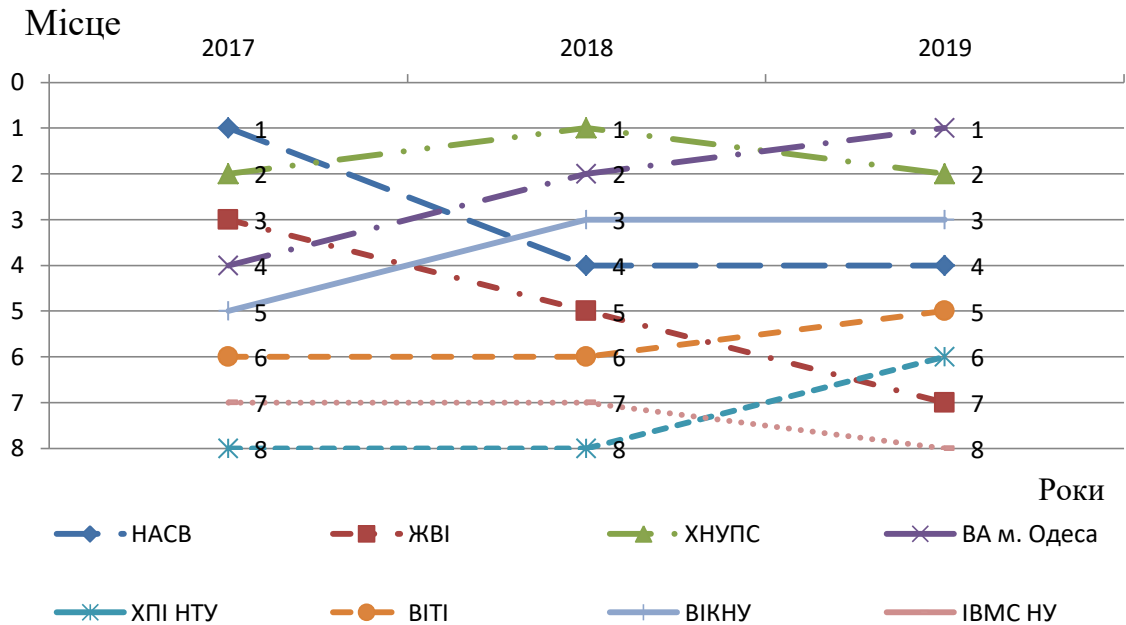


Рис. 4.14. Рейтинг команд за середнім результатом учасників основного складу команди в кросі на 8000 м у період з 2017 по 2019 роки

Результати виступу спортсменів у 2018 році у вказаній дисципліні військового п'ятиборства показали суттєвий ріст результатів порівняно з 2017 роком. На нашу думку, це пояснюється тим, що в 2018 році дистанція бігу була з суттєво меншими перепадами висот і в свою чергу більш швидкісною аніж у 2017 році, що натомість призвело до швидшого подолання дистанції. Проаналізувавши результати спортсменів ми визначили рейтинг команд за даний рік з даної дисципліни: 8-ме місце зайняла команда ВІТВ НТУ ХПІ, 7-ме – ІВМС НУ ОМА, 6-те – команда ВІТІ, на 5-му – розташувалася команда ЖВІ, 4-ту сходинку посідає НАСВ, 3-тю – ВІКНУ, 2-ге місце займає ВА м. Одеса, а найшвидший час подолання дистанції показала команда ХНУПС.

2019 рік порівняно з 2018 роком відзначився складністю проходження дистанції, більше половини якої складала круті підйоми й спуски, що, на нашу думку, відзначилося на кінцевому результаті. Так результати учасників усіх команд за винятком однієї були значно гіршими порівняно з 2018 роком. Наш рейтинг команд за вказаний рік виглядав наступним чином: на 8-й сходинці розташувалася команда ІВМС НУ ОМА, несподівано на 7-му місці опинилась команда ЖВІ, 6-те місце посіла команда ВІТВ НТУ ХПІ, 5-те – ВІТІ, 4-те –



команда НАСВ, на 3-му місці стабільно закріпилася команда ВІКНУ, 2 сходинку посідає ХНУПС, а 1-шу – із найкращим часом ВА м. Одеса.

Аналіз спортивних результатів (табл. 4.14) учасників педагогічного експерименту засвідчив, що найбільші позитивні зміни суми очок здобули КГ5, КГ6 та КГ7, тобто ті команди, які відрізнялися відносно невисокими результатами на початку дослідження (2,8 %, 3,7 % та 3,8 % відповідно). У двох КГ (КГ4 та КГ5) найбільші прирости були на 2-му етапі експерименту (5,8 % та 4,3 %) після від'ємної динаміки показників на 1-му етапі.

В ЕГ в умовах педагогічного експерименту ми спостерігали найбільші темпи покращення кількості очок (5,8 % та 6,1 % відповідно на 1–2 етапах), що в результаті становило 11,5 % приросту. Це свідчить про вищу ефективність програми фізичної підготовки в підвищенні темпів покращення спортивного результату у військовому п'ятиборстві.

Таблиця 4.14

**Зміни командного результату учасників ЕГ та КГ  
упродовж педагогічного експерименту**

Гру-пи	Команда	Результат (сума очок), X			Зміни, %		
		1 етап 2017 р.	2 етап 2018 р.	3 етап 2019 р.	17-18pp	18-19pp	17-19pp
КГ1	ХНУПС	18208,4	18217,1	18254,8	0,05%	0,2%	0,3%
КГ2	ВА м. Одеса	16102,9	16219	16122,2	0,7%	-0,6%	0,1%
КГ3	ЖВІ	16410,5	16707,8	16646,6	1,8%	-0,4%	1,4%
КГ4	ВІТВ НТУ ХПІ	14206,0	13538,7	14368,2	-4,7%	5,8%	1,1%
КГ5	ВІТІ	14454,0	14225,7	14865	-1,6%	4,3%	2,8%
КГ6	ВІКНУ	13572,4	13686,7	14091,4	0,8%	2,9%	3,7%
КГ7	ІВМС НУ ОМА	11719,7	12120,6	12184,7	3,3%	0,5%	3,8%
ЕГ	НАСВ	16006,2	16989,5	18084,0	5,8%	6,1%	11,5%

Отже, у 2017 році середні показники команд виглядали так: 8 місце за даним показником у команді зайняла збірна ВІТІ (м. Київ), 7 місце – команда ІВМС НУ ОМА, 6 місце – команда ВІКНУ, 5 місце – команда Харківського танкового інституту, 4 місце – команда НАСВ (м. Львів), 3 місце команда – ВА м. Одеса, 2 місце – команда ЖВІ, 1 місце – команда ХНУПС.

У 2018 році показники середніх результатів дещо змінилися порівняно з 2017 роком. Так останню сходинку посіла команда ІВМС НУ ОМА, на 7 місці розмістилася команда-аутсайдер за підсумками минулого року – ВІТІ (м. Київ), 6 місце займає команда ВІТВ НТУ ХПІ, 5-те місце – команда ВІКНУ, на 4-му місці спостерігаємо команду-призера минулого року ЖВІ, 3 місце зі стабільним результатом займає команда ВА м. Одеса, на 2-му місці з найбільшим приростом у середніх показниках розмістилася команда НАСВ (м. Львів), стабільно першу позначку займає команда ХНУПС.

Таким чином, у 2019 році показники команд розташувалися в наступному рейтингу: останнє 8-ме місце знову посіла збірна ІВМС НУ ОМА, 7 місце неочікувано дісталось команді ВІТВ НТУ ХПІ, 6 місце – ЖВІ, 5 місце – команда ВІКНУ, 4 місце – команда ВІТІ, 3 місце – команда ВА м. Одеса, 2 місце – команда НАСВ (м. Львів), 1 місце – команда ХНУПС (рис. 4.15).

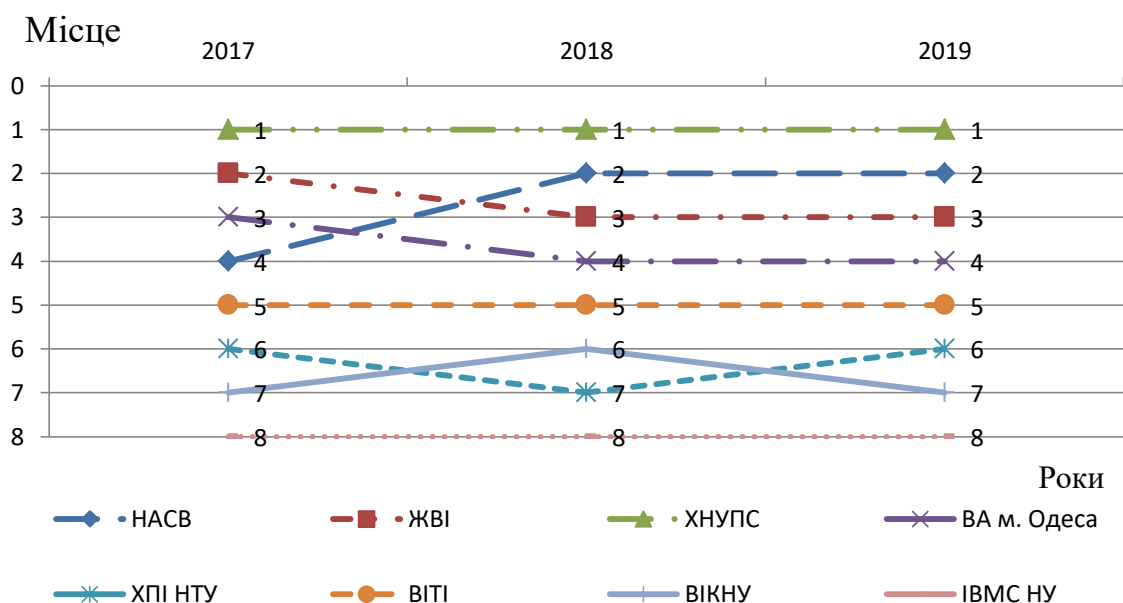


Рис. 4.15. Рейтинг команд за сумою очок учасників основного складу команди набраних на чемпіонатах Збройних Сил України у період з 2017 по 2019 роки

Таким чином, спортивний результат ЕГ, тобто рівень спеціальної фізичної підготовленості військових п'ятиборців НАСВ в умовах застосування програми фізичної підготовки, суттєво покращився на першому (5,8%,  $p < 0,05$ ) та другому (6,1%,  $p < 0,05$ ) етапах дослідження і в підсумку достовірно зріс на 11,5 % ( $p < 0,01$ ). Натомість у КГ1-7 тенденція до зростання спортивних результатів не підтвердилася статистично. Тому після завершення ПЕ спостерігали достовірні розбіжності між ЕГ та КГ1, КГ3-КГ7, що підтверджує вищу ефективність авторської програми підготовки від традиційної.

Узагальнення даних показало, що у двох змагальних вправах плаванні з перешкодами ( $p < 0,01$ ) та стрільбі ( $p < 0,01$ ) учасники ЕГ показали достовірні підвищення результатів в умовах експерименту, тоді як в окремих КГ ми спостерігали більші за обсягом, проте недостовірні покращення (КГ1, КГ4, КГ6 – у плаванні та КГ3, КГ4, КГ6 – у стрільбі). Відносно вищими від ЕГ і водночас достовірними ( $p < 0,01$ ) були темпи приросту результатів із бігу на 8000 м у КГ2. Це свідчить про те, що програма з фізичної підготовки, розроблена автором, є ефективнішою у розвитку спеціальної витривалості й координованості (плавання) та витривалості (біг на 8 000 м) військових п'ятиборців. Стрільба показала недостовірні прирости в усіх групах. Темпи покращення показників окремих КГ у метанні й доланні смуги перешкод були вищими, ніж в ЕГ. Так в метанні і доланні смуги практично відсутні прирости в ЕГ (1,3 % та 0,1 %), натомість у КГ3, КГ5, КГ7 ми спостерігали достовірне покращення показників у метанні, а в КГ2 та КГ5 – у доланні смуги перешкод.

#### **Висновки до розділу 4**

1. На підставі результатів попередніх етапів дослідження обґрунтовано зміст і структуру програми фізичної підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у ВЗВО Збройних Сил України.

2. Адаптувано структуру та зміст навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО до науково обґрунтованої періодизації процесу підготовки: річний макроцикл – академічний рік у ВЗВО – складався з

трьох періодів: підготовчого, змагального і перехідного. Застосовано концентрований розподіл основних тренувальних засобів у річному циклі підготовки: у підготовчому етапі зроблено акцент на відстаючі фізичні якості спортсменів і види програми п'ятиборства, а на змагальному етапі – концентровано навантаження в провідних видах п'ятиборства. Із урахуванням недостатнього стану навчально-матеріальної бази (за відсутності можливості використання стаціонарних спортивних споруд) ми використовували специфічні вправи, що дають змогу розвивати та вдосконалювати фізичні й спеціальні якості, формувати рухові навички, необхідні для успішного виконання технічно складних вправ військового п'ятиборства. Застосовано триетапний добір у збірну команду.

3. Узагальнення даних показало, що у двох змагальних вправах із плавання з перешкодами ( $p < 0,01$ ) та з бігу на 8000 м ( $p < 0,01$ ) учасники ЕГ показали достовірні підвищення в умовах експерименту, натомість в окремих КГ ми спостерігали більші за обсягом, проте недостовірні покращення (КГ у плаванні та КГ3, КГ4, КГ6 у кросовому бігу). Це свідчить про те, що програма фізичної підготовки, розроблена автором, є ефективнішою у розвитку спеціальної витривалості й координованості (плавання та стрільба) у військових п'ятиборців. Відносно вищими від ЕГ водночас достовірними ( $p < 0,01$ ) були темпи приросту результатів із бігу на 8000 м у КГ3 та КГ6. У стрільбі ми спостерігали недостовірні ( $p > 0,05$ ) прирости у всіх групах за винятком ЕГ. Темпи покращення показників окремих КГ у метанні й доланні смуги перешкод були вищими, ніж в ЕГ. Так в метанні і доланні смуги практично відсутні прирости в ЕГ (1,3 % та 0,1 %), натомість у КГ3, КГ5, КГ7 ми спостерігали достовірне покращення показників у метанні КГ2 та КГ5 – у доланні смуги перешкод.

4. Узагальнення даних, отриманих нами за показниками загальної фізичної підготовленості у військовому п'ятиборстві, показало, що за показниками у спеціальній витривалості (4,8%,  $p > 0,05$  долання смуги перешкод) та силової витривалості (15,1%,  $p > 0,05$  підтягування на

перекладині) в ЕГ були відносно вищі, аніж у 3 і 2 КГ (відповідно 2,7 % КГ6 та 2,8 % КГ7 і 13,5 % КГ3, 12,5 % КГ4, 10,7 % КГ7,  $p > 0,05$ ). Це свідчить про переваги програми фізичної підготовки порівняно з традиційною.

5. У рівні розвитку швидкості (біг на 100 м) та витривалості (біг на 3000 м) темпи приростів були практично однаковими в ЕГ (2,1 % та 3,4 %,  $p > 0,05$ ) і 3 КГ (2,2 % КГ4, 1,9 % КГ6, 2,0 % КГ7).

Матеріал розділу опубліковано в наукових статтях автора [82; 83; 84; 85; 87; 89; 90].

## РОЗДІЛ 5.

### АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Рівень фізичної (також теоретичної і методичної) підготовленості командирів підрозділів, якість проведення ними ранкової фізичної зарядки та СМР у половині випадків оцінено як задовільні, що безпосередньо негативно впливає на забезпечення фізичної готовності особового складу підрозділів. На відносно низькому рівні ( $3,4 \pm 0,1$  –  $2,8 \pm 0,3$  балів) знаходяться знання змісту, методики проведення й оцінювання методичної підготовки, основ організації та проведення різних форм фізичної підготовки, у тому числі й проведення СМР (наприклад, із військово-спортивних багатоборств). Натомість найкраще засвоєними керівниками підрозділів розділами є навчальний матеріал про зміст, проведення й оцінювання загальної фізичної підготовки курсантів ( $3,8 \pm 0,25$  балів за 4-бальною шкалою). Низький рівень теоретичної та методичної підготовленості командирів курсантських підрозділів – керівників фізичної підготовки підлеглого особового складу, не дозволяє ефективно вирішувати завдання фізичної підготовки курсантів ВЗВО.

Реформування Збройних Сил України висуває все нові вимоги до майбутнього офіцера: поряд із теоретичними знаннями він повинен володіти практичними вміннями та навичками, мати відмінну фізичну підготовленість високу ступінь розвитку загальних і спеціальних рухових навичок. Незважаючи на істотне збільшення кількості курсантів у ВЗВО у зв'язку з російсько-українським військовим конфліктом на Сході України, рівень підготовленості випускників поки що відстає від постійно зростаючих вимог військової практики. Досвід бойової підготовки та результати наукових досліджень [11; 153; 163] свідчать про те, що найбільш ефективним засобом вирішення завдань спеціальної фізичної підготовки військослужбовців є застосування фізичних вправ і видів спорту, найбільш наближених за своєю структурою рухів і характеру фізичних навантажень до військово-професійної діяльності військовослужбовців. Розробка спеціальних, науково

обґрунтованих засобів і методів фізичної підготовки у військовому п'ятиборстві буде сприяти не тільки досягненню максимально високих спортивних результатів серед військовослужбовців-спортсменів на світовій арені, але й підвищенню боєздатності військовослужбовців відповідно до специфічних вимог їх військово-професійної діяльності [144].

Актуальність проблеми обумовлена недостатнім використанням потенціалу засобів і методів військового п'ятиборства для підвищення фізичної підготовленості курсантів, із одного боку, і відсутністю сучасних науково обґрунтованих методичних рекомендацій із питань організації, проведення навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО – із іншого.

Військове п'ятиборство є порівняно молодим видом спорту для Збройних Сил України. Змагання з цього виду спорту проводяться за п'ятьма змагальними вправами, а саме: повільна і швидкісна стрільба з АК-74, подолання смуги перешкод зразка CISM, плавання 50 м із перешкодами, метання гранат на точність і максимальну відстань, крос 8000 м. Змагання відбуваються протягом трьох днів.

Отримані нами результати дозволяють зробити висновки про те, що в Україні не існує єдиної методики тренувань військових п'ятиборців. Однією з причин такого стану речей є те, що військове п'ятиборство є новим видом спорту для наших Збройних Сил України [193]. Воно відрізняється від «традиційних» військових видів багатоборств не тільки змістом, а й технікою виконання змагальних вправ, що входять у нього.

Аналіз результатів анкетування показав, що в ключових питаннях побудови тренувального циклу і відбору навантажень думки тренерів істотно розрізняються, узгодженість відповідей слабка ( $W = 0,06-0,44$ ). У доборі навантажень протягом макроциклу занять військових п'ятиборців ВЗВО не проглядається періодизації ні стосовно розвитку фізичних якостей, ні стосовно окремих дисциплін військового п'ятиборства. Відсутність чіткої періодизації в тренувальному процесі може пояснюватися специфікою побудови спортивної

підготовки збірних команд у вищих навчальних закладах військового спрямованості – необхідність несення служби (дежурства, караули, навчання на полігоні тощо). Доцільність та необхідність удосконалення навчально-тренувального процесу з військового п'ятиборства, зокрема, розроблення відповідної програми, зумовлена передусім спортивним потенціалом команд-суперників, можливість участі у міжнародних змаганнях, у тому числі Всесвітніх іграх військовослужбовців під егідою CISM.

Але важливо не відкидати, а адаптувати знання, напрацьовані фахівцями з теорії спортивної підготовки [99; 135], у багатоборстві [140] і, зокрема, у військовому багатоборстві [11; 102] до особливостей умов навчання і тренувань у ВЗВО. Тому ще однією з актуальних і невирішених дотепер проблем є наукове обґрунтування структури й змісту навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО.

Дослідженнями, що б відображали процес підготовки спортсменів із військового п'ятиборства, до цього часу ніхто не займався, проте є поодинокі дослідження українських та іноземних науковців, що досліджували ці питання, проте їх дослідження стосувалися інших видів військово-спортивних багатоборств.

Так науковці [11; 18; 49; 166] у своїх працях досліджували процес підготовки спортсменів військово-спортивних багатоборств. Згідно з їхніми дослідженнями більший приріст показників фізичної підготовленості спортсменів відбувається під час використання програм, акцентованих на розвиток провідних або відстаючих фізичних якостей відносно модельних показників спортсменів. У нашому випадку програма підготовки військових п'ятиборців була акцентована на технічні та найбільш «дорогі» дисципліни багатоборства, які б при правильно організованому процесі давали б більший приріст очок на змаганнях.

У дослідженнях впливу військового п'ятиборства на фізичну підготовленість військовослужбовців Збройних Сил України учені [45; 144; 157; 160; 191] зазначають, що рівень фізичної підготовленості



військовослужбовців Збройних Сил України знаходиться на низькому рівні і що засоби військового п'ятиборства є ефективним інструментом у підготовці військовослужбовців до умов їх професійної діяльності. У своїх дослідженнях ми підтверджуємо, що рівень фізичної підготовленості військовослужбовців Збройних Сил України є низьким, і також доводимо, що військове п'ятиборство є ефективним засобом удосконалення військово-прикладних та фізичних якостей військовослужбовців на прикладі командирів курсантських підрозділів, які займалися військово-спортивними багатоборствами в період свого навчання у ВЗВО і які застосовували засоби та методи підготовки багатоборців під час проведення форм фізичної підготовки з підлеглими курсантськими підрозділами у ВЗВО. Так у підсумку рівень фізичної підготовленості їхнього підлеглого особового складу є вищим, ніж у командирів курсантських підрозділів, що в період навчання у ВЗВО не перебували в жодній із секцій військово-спортивних багатоборств (або перебували в секціях інших видів спорту) та використовують знання про використання засобів та методів фізичної підготовки, які отримали на заняттях із предмету «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» під час навчання у ВЗВО.

Наукові праці [27; 35; 71; 166; 168], в яких стверджують, що при підготовці багатоборців необхідно використовувати конкретно-прикладні мезоцикли в річному циклі підготовки, спрямовані на розвиток тієї чи іншої конкретної фізичної якості. У нашому ж випадку, коли спортсмени з військового п'ятиборства є військовослужбовцями і подекуди перебувають на чергуваннях і патрулюваннях, нам необхідно було це врахувати під час планування навчально-тренувального процесу й адаптувати його до умов навчання у ВЗВО.

Досліджуючи фактори, що впливають на ефективність тренувального процесу багатоборців, ми зіткнулися з роботами вчених [37; 57], які у своїх роботах визначили основні фактори, від яких залежить процес підготовки спортсменів у військово-спортивних багатоборствах. Наші пошуки були

спрямовані на шляхи забезпечення виконання вправ спеціального характеру, наближеного до змагальних вправ навіть у періоди, коли використання таких неможливе (подолання смуги перешкод, плавання з перешкодами та метання гранат на точність та дальність) особливо в зимовий період для того, щоб за більш сприятливих погодних умов спортсмени були готові виконувати вправи змагального характеру, а не витратити часу на підготовку їх кондицій до виконання цих вправ.

Також для розуміння «цінності» тої чи іншої дисципліни багатоборства у співвідношенні результату до очок ми дослідили процес нарахування балів за ту чи іншу дисципліну багатоборства, у такий спосіб визначивши, які дисципліни військового п'ятиборства необхідно розвивати насамперед і що дасть нам за короткий проміжок тренувального процесу більший приріст в очках на змаганнях з цього виду, так підтвердивши дослідження [102] науково-методичних основ формування нормативної бази багатоборства військово-спортивного комплексу.

У дослідженнях рівня розвитку фізичних якостей військовослужбовців науковці [113; 114; 115] стверджують, що у військовослужбовців найгірше розвинуті фізичні якості, як-от витривалість та спритність, причинами чого на їхню думку є низький рівень рухових навичок військовослужбовців, низька методична підготовленість командирів підрозділів під час проведення форм фізичної підготовки та їх недостатня вимогливість до підлеглого особового складу. У процесі визначення рівня розвитку загальних фізичних якостей спортсменів із військового п'ятиборства нами частково підтверджено твердження науковців. Так найменше балів за окрему вправу, яка характеризує ту чи іншу фізичну якість відповідно до ТНФП-2014, спортсмени отримали за вправу № 8 (біг на 3000 м) та вправу № 14 (біг на 100 м), які характеризують такі якості як витривалість та швидкість відповідно.

На етапі вивчення літературних джерел ми встановили, чого не було досліджено науковцями, які займалися питаннями підготовки спортсменів у

військово-спортивних багатоборства, і сформували основні напрямки наших досліджень, а саме:

- не було обґрунтовано структуру і зміст програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві та не було адаптовано її до умов навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

- були відсутні відомості щодо показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

- не було достатніх знань щодо структури побудови підготовки спортсменів у дворічному циклі, їх оптимальних показників обсягів та інтенсивності навантаження в різних структурних утвореннях дворічного циклу.

- не було достатніх знань щодо науково-методичних підходів до підвищення рівня розвитку загальної та спеціальної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

Тому була необхідність проаналізувати вищезазначені питання, щоб створити передумови для розроблення програми, яка б забезпечила підготовку спортсменів, що спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах ВЗВО Збройних Сил України, в умовах неможливості використання наявних спортивних споруд у зимовий період, а також в умовах недостатньої матеріально-технічної забезпеченості. Імовірно, варто переглянути існуючу, поширену серед тренерів думку про обсяги засобів, що відводяться на розвиток окремих фізичних якостей і дисциплін військового п'ятиборства. До речі, було єдине питання: «Від рівня розвитку яких фізичних якостей залежить спортивний результат у військовому п'ятиборстві?», у відповідях на котре тренери проявили середню узгодженість ( $W = 0,51$ ). Оскільки більшість (4/5) спортивних дисциплін військового п'ятиборства є складнокоординаційними видами, вважаємо, що розвитку спритності треба надавати більшого значення для успішних виступів на змаганнях спортсменів із воєнного п'ятиборства.

Для з'ясування науково обґрунтованого співвідношення годин на вдосконалення в різних видах п'ятиборства, а також на розвиток різних фізичних якостей варто провести відповідні наукові дослідження.

Ще однією з причин браку виразної періодизації в тренуванні військових п'ятиборців може слугувати відсутність твердих знань у тренерів збірних команд про принципи й закономірності формування спортивної форми. Тому важлива якісна підготовка начальників фізичної підготовки у ВЗВО, постійне навчання та вдосконалення навичок протягом усього життя.

Військове п'ятиборство є ефективним засобом розвитку фізичних якостей, військово-прикладних навичок, що за своєю структурою дуже подібні до професійної діяльності військовослужбовців [144; 157].

Окрім цього, регулярним є проведення всесвітніх змагань серед військових організацій із пентатлону (військове п'ятиборство), які організовує CISM та в яких в останні роки бере участь команда Збройних Сил України [180].

Водночас виявлено, що на сучасному етапі практично відсутня науково-методична інформація щодо організації, структури, формування та реалізації змісту тренувальних занять із військового п'ятиборства [82; 192]. Незначною за обсягом є матеріал щодо означених аспектів підготовки спортсменів, але в інших видах багатоборств [10; 18; 24; 27; 35]. Але тут відзначаємо, що підготовка спортсменів у таких видах багатоборств відрізняється від оптимальної для спортсменів із військового п'ятиборства.

Ураховуючи все вищезазначене, відзначаємо актуалізацію досліджень, спрямованих на пропозицію структури та змісту підготовки військових п'ятиборців.

Військове п'ятиборство (пентатлон) набирає все більшої популярності поміж військовослужбовців Збройних Сил та інших воєнізованих підрозділів України. Натомість у арміях НАТО військовий пентатлон достатньо популярний [155; 164]. Одна з провідних причин такого стану – можливість впливати на велику кількість фізичних якостей, психофізіологічних

властивостей, функціональних можливостей військовослужбовця для їхнього поліпшення й розвитку. До того ж такі зміни сприяють досягненню високого рівня професійної підготовленості [81; 144].

Водночас досягти високих результатів у військовому пентатлоні неможливо без постійного вдосконалення організації, змісту, способів реалізації цього педагогічного процесу на етапах підготовки військовослужбовців-спортсменів до змагань [79; 192]. У зв'язку з цим та виходячи з наявних результатів, якими відзначалися наші спортсмени, було розроблено програму підготовки військовослужбовців-спортсменів до змагань з військового п'ятиборства та експериментально перевірено її ефективність у вирішенні поставлених завдань.

Під час дослідження було одержано результати, що зумовлювалися комплексом причин. Передусім це стосується переваги експериментальної програми над традиційною у збільшенні фізичної підготовленості спортсменів. Про це свідчили зміни значень показників такої підготовленості у дослідних групах, а саме вони відрізнялись за характером та величиною. Зокрема, зазначене стосувалося фізичних якостей, що є визначальними в метаннях гранат на точність, метаннях гранат на дальність, подоланні смуги перешкод, бігу на 400 м, бігу на 8000 м, стрибку в довжину з місця. Такі дані певною мірою підтверджуються результатами інших дослідників [7; 191], а саме які свідчать про можливість суттєво збільшити рівень розвитку насамперед різних видів координації, вибухової сили та аеробної витривалості курсантів. Відзначаємо також, що одна з провідних причин такої особливості пов'язана з перенесенням тренувального ефекту, а саме позитивного [121] та чутливого періодом, що характерний для цих фізичних якостей на віковому етапі, в якому знаходилися досліджувані [145].

Інші причини пов'язували з використаними плануваннями параметрів навантажень, засобами й методами підготовки. Про важливість і ефективність оптимальних параметрів тренувальних навантажень у певному періоді підготовки спортсменів до змагань вказують ряд авторів [6, 134].

Традиційна система підготовки військових п'ятиборців ґрунтується на підходах, що становлять основу підготовки спортсменів у інших видах багатоборств. Це не сприяє врахуванню відмінного від необхідного стану матеріально-технічного забезпечення тренувального процесу, особливостей змісту вправ, специфіки життєдіяльності військовослужбовців, у тому числі розпорядку дня, інших чинників, що визначають військове п'ятиборство, порівняно з іншими існуючими видами багатоборств.

Експериментальна програма враховує визначені чинники, передбачає одноциклову систему планування з тривалим (4 місяці) підготовчим періодом і трохи довшим (6 місяців) змагальним; після чого ми планували 8-тижневий перехідний період. Експериментальна програма є ефективною у підготовці спортсменів до змагань на першість НАСВ та Збройних сил України: експериментальна група у 2017 році досягла результату на рівні 16006,2 очок, тоді як у 2019 – 18084 очок, тобто приріст становив 11,5 % ( $p < 0,05$ ), що було більше ніж у команд інших ВЗВО; суттєво підвищився рівень розвитку фізичних і спеціальних якостей, функціональних можливостей, стан сформованості рухових навичок у змагальних вправах.

Аналіз показників після експерименту (табл. 5.1) засвідчив значні зміни, що відбулися в ЕГ і КГ, що відзначалися неоднаковими характером та величиною зміни значення показника. Зокрема, в експериментальній групі суттєво ( $p < 0,05$ ) збільшилися значення у таких показниках: метання гранат на точність, метання гранат на дальність, подолання смуги перешкод, біг на 400 м, біг на 8000 м, стрибки в довжину з місця.

У КГ зміни виявили в абсолютній м'язовій силі за результатом кистьової і станової динамометрії, а також підніманні тулуба у сід із положення лежачи на спині, бігу на 100 м, бігу на 8000 м.

Що стосується найбільшого приросту в показниках фізичної підготовленості, то в експериментальній групі ним відзначаються результати виконання тестів бігу 100 м та подолання смуги перешкод – 10,7 % і 19,3 %

відповідно ( $p < 0,05$ ), а також результату стрибка в довжину з місця (приріст 15,5 %;  $p < 0,05$ ), та метань гранат на точність (приріст 25,9 %;  $p < 0,01$ ).

Таблиця 5.1

**Результати виступу збірних команд вищих військових закладів освіти на чемпіонатах Збройних Сил України з військового п'ятиборства у 2017–2019 роках, балів**

Команда	Результат за роками дослідження						Порівняння результатів 2017 і 2018 років	Порівняння результатів 2018 і 2019 років	Приріст за 2019 рік порівняно з 2017, %, р
	2017		2018		2019				
	$\bar{x}$	$m$	$\bar{x}$	$m$	$\bar{x}$	$m$			
ХНУПС	18208,4	44,56	18217,1	57,18	18254,8	38,62	$p > 0,05$	$p > 0,05$	0,3 $p > 0,05$
ВА м. Одеса	16102,9	94,54	16219	148,06	16122,2	86,93	$p > 0,05$	$p > 0,05$	0,1 $p > 0,05$
ЖВІ	16410,5	71,92	16707,8	114,3	16646,6	38,96	$p > 0,05$	$p > 0,05$	1,4 $p > 0,05$
НАСВ	16006,2	74,52	16989,5	42,42	18084	53,27	$p < 0,05$	$p < 0,05$	11,5 $p < 0,05$
ВІТВ НТУ ХПІ	14206	55,91	13538,7	60,3	14368,2	80,5	$p > 0,05$	$p > 0,05$	1,1 $p > 0,05$
ВІТІ	14454	47,2	14225,7	38,84	14865	79,46	$p > 0,05$	$p > 0,05$	2,8 $p < 0,05$
ВІКНУ	13572,4	72,31	13686,7	114,69	14091,4	70,72	$p > 0,05$	$p > 0,05$	3,7 $p > 0,05$
ІВМС НУ ОМА	11719,7	47,8	12120,6	56,69	12184,7	65,16	$p > 0,05$	$p > 0,05$	3,8 $p > 0,05$

У КГ в досліджуваних показниках найбільшим був приріст абсолютної м'язової сили, що за результатом кистьової динамометрії становив 5,8 % ( $p < 0,05$ ), за результатом станової динамометрії – 8,6 % ( $p < 0,05$ ), а також приріст силової витривалості м'язів живота, що за підніманням тулуба становив 27 % ( $p < 0,05$ ) та загальної витривалості за результатом бігу 8000 м, де приріст становив 3,6 % ( $p < 0,05$ ).

Отже, за період досліджень в експериментальній групі були значні достовірні зміни в рівні розвитку визначальних для результативності змагальної діяльності військових п'ятиборців фізичних якостей (швидкісна і

спеціальна витривалість, вибухова сила металної руки), а також у стані сформованості рухових навичок у подоланні перешкод, метаннях гранат на точність. До того ж показники максимальної м'язової сили залишилися практично без зміни, за винятком збільшення відносної м'язової сили.

У КГ достовірними були зміни показників максимальної м'язової сили й вибухової сили ніг; виявлено також позитивну зміну в спеціальних якостях спортсменів, але вона була статистично незначущою, що свідчило про їхній вияв на досягнутому раніше рівні.

У період здійснення підготовки спортсменів із військового п'ятиборства за загальноприйнятою методикою наша команда у 2017 році знаходилась на 4 місці в Спартакіаді Збройних Сил України. Результати її змагальної діяльності статистично були кращі ( $p < 0,05$ ) за результати команд таких військових вишів: ВІТВ НТУ ХПІ, ВІТІ, ВІКНУ та ІВМС НУ ОМА; статистично не відрізнялися ( $p > 0,05$ ) від результатів ВА м. Одеса та ЖВІ; статистично були нижчими ( $p < 0,05$ ) за результати команди ХНУПС.

Після введення в тренувальний процес експериментальної програми підготовки спортсменів з військового п'ятиборства у період з 2018 по 2019 роки показники змагальної діяльності нашої команди зросли і в рейтингу Спартакіади Збройних Сил України після експерименту наша команда перемістилася з 4-го місця на 2-ге.

Водночас результати змагальної діяльності нашої збірної, порівняно з іншими командами Збройних Сил України, змінилися і виглядали наступним чином: результати ВІТВ НТУ ХПІ, ВІТІ, ВІКНУ та ІВМС НУ ОМА залишилися значно нижчими ( $p < 0,05$ ), ніж одержані експериментальною групою; ВА м. Одеса та ЖВІ також стали статистично нижчими ( $p < 0,05$ ), ніж у експериментальній групі, а ХНУПС хоча й залишилися вищими, ніж у експериментальній групі, але розбіжність ми розглядали як статистично невірогідну.

За результатами проведеного наукового дослідження отримано наступні положення наукової новизни:



- *уперше* науково обґрунтовано структуру та зміст програми фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві, що адаптовано до специфіки навчально-виховного процесу у ВЗВО Збройних Сил України та експериментально підтверджено її ефективність у практиці підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві;

- *удосконалено* відомості щодо показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України;

- *удосконалено* знання про структуру побудови підготовки спортсменів у дворічному циклі, оптимальні показники обсягів та інтенсивності навантаження в різних структурних утвореннях дворічного циклу підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві;

- *набули подальшого розвитку* знання щодо науково-методичних підходів до підвищення рівня розвитку загальної та спеціальної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України.

## ВИСНОВКИ

1. Питання підготовки військовослужбовців є важливим в сучасних умовах військового конфлікту на Сході країни. Проте рівень розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей військовослужбовців, рівень сформованості важливих військово-прикладних рухових навичок, здатність максимально мобілізувати свої функціональні можливості в екстремальних умовах військово-професійної діяльності не відповідає вимогам. Застосування військово-спортивних багатоборств дозволяє створювати максимальні фізичні та психічні навантаження на організм військовослужбовців, тому слугує ефективним засобом підвищення боєздатності військовослужбовців під час фізичної підготовки. Проте в навчальному процесі ВЗВО Збройних Сил України не повною мірою використовується суттєвий потенціал військово-прикладних вправ та видів спорту у формуванні фізичної підготовки курсантів до вимог військово-професійної діяльності.

Науково обґрунтовані програми фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві в умовах навчання у ВЗВО Збройних Сил України, відсутні на цей час. Відсутні методичні й практичні рекомендації щодо використання нестандартних перешкод у залі або під відкритим небом для підвищення спортивної підготовленості з військового п'ятиборства. Не вирішені питання побудови тренувального макроциклу в умовах ВЗВО Збройних Сил України, відбору навантажень, пріоритетів у обсягах засобів розвитку фізичних якостей та обсягів удосконалення в окремих спортивних дисциплінах, а також критеріїв спортивного відбору кандидатів у збірні команди багатоборців. Таким чином, проблемне поле фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві містить велику кількість невирішених питань. Це не сприяє підвищенню професійної та фізичної підготовленості курсантів у ВЗВО Збройних Сил України.

2. З'ясовано відсутність в Україні єдиної програми тренувань військових п'ятиборців. За більшістю питань побудови тренувального макроциклу й відбору навантажень, критеріїв спортивного відбору кандидатів у збірні

команди і пріоритетів у обсягах засобів розвитку фізичних якостей та удосконалення спортивних дисциплін багатоборців думки тренерів істотно розрізняються, узгодженість відповідей слабка ( $W = 0,06-0,44$ ). У доборі навантажень протягом макроциклу занять військових п'ятиборців ВЗВО не проглядається періодизації ні стосовно розвитку фізичних якостей, ні стосовно окремих дисциплін військового п'ятиборства. Відсутність чіткої періодизації в тренувальному процесі пояснюється специфікою побудови спортивної підготовки збірних команд у вищих навчальних закладах військового спрямованості – чергування, патрулювання, навчання на полігоні тощо. Тому актуальною та невирішеною дотепер проблемою є адаптація структури й змісту навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО Збройних Сил України до науково обґрунтованих вимог.

3. Визначено модельні показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості військових п'ятиборців (біг на 100 м –  $12,85 \pm 2,3$  с, підтягування на перекладині –  $23,0 \pm 2,1$  разів, додання смуги перешкод –  $103,25 \pm 8,7$  с, біг на 3000 м –  $598,25 \pm 21,4$  с, загальна кількість балів –  $4322,26 \pm 123,73$  балів, плавання з перешкодами –  $31,80 \pm 5,12$  с, метання гранати на точність і дальність –  $138,74 \pm 13,92$  очок, стрільба з АК-74 –  $162,20 \pm 16,77$  очок, додання смуги перешкод –  $148,38 \pm 17,22$  с, крос на 8 000 м –  $30,87 \pm 2,29$  хв). Порівняння результатів загальної фізичної підготовленості військових п'ятиборців збірної НАСВ із модельними показало, що відносно найкраще (2,13 %) в її учасників розвинуті загальна витривалість (яз бігу на 3000 м). Відносно найгірше (2,96 %) розвинута швидкість (за результатами бігу на 100 м, що обумовлює відповідний добір спортсменів яз високим рівнем розвитку швидкості), натомість рівень розвитку спеціальної витривалості (додання смуги перешкод взірця Збройних Сил України) достовірно (4,60 %,  $p < 0,05$ ) поступався модельному показнику. Серед показників спеціальної фізичної підготовленості членів збірної НАСВ найкраще розвинуті точність рухів та швидкісна сила, про що свідчать спортивні результати в метанні гранати на точність і дальність, та у стрільбі з АК-74 (0 % та 8,14 %). Резерв покращення спортивного результату збірної НАСВ вбачаємо в

удосконаленні координованості та спеціальної витривалості спортсменів (у плаванні з перешкодами та в доланні смуги перешкод), за якими команда поступається суперникам (11,0 % та 16,8 % відповідно,  $p > 0,05$ ).

4. Обґрунтовано зміст і структуру програми фізичної підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у ВЗВО Збройних Сил України. Програма відрізнялася від традиційної адаптованістю навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах ВЗВО Збройних Сил України до науково обґрунтованої періодизації процесу підготовки. Річний цикл підготовки спортсменів з військового п'ятиборства складався з трьох періодів: підготовчого, змагального й перехідного. Підготовчий період ділився на два етапи: загальнопідготовчий із втягуючим та загальнопідготовчим мезоциклами і спеціально-підготовчий із загальнопідготовчим і спеціально-підготовчим мезоциклами. Застосовували концентрований розподіл основних тренувальних засобів у річному циклі підготовки: на загальнопідготовчому етапі робили акцент на відстаючі фізичні якості спортсменів і види програми п'ятиборства, а на спеціально-підготовчому етапі концентрували навантаження в провідних видах п'ятиборства. Із урахуванням недостатнього стану навчально-матеріальної бази використовували специфічні вправи, що дають змогу розвивати та вдосконалювати фізичні якості, формувати рухові навички, необхідні для успішного виконання технічно складних вправ військового п'ятиборства. Застосовано триетапний добір у збірну команду.

5. Доведено, що авторська програма фізичної підготовки спортсменів із військового п'ятиборства у ВЗВО Збройних Сил України за ефективністю формування загальної фізичної підготовленості не поступається традиційній. Підтверджено вищу ефективність авторської програми у ВЗВО Збройних Сил України у формуванні спеціальної фізичної підготовленості спортсменів з військового п'ятиборства. Ми спостерігали достовірні розбіжності ( $p < 0,05$ – $p < 0,001$ ) у сумі набраних очок на Чемпіонаті Збройних Сил України з

військового п'ятиборства між учасниками ЕГ і КГ (КГ1, КГ3-КГ7) після завершення педагогічного експерименту.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абу Таме Бахджат Ахмед. Специальная физическая подготовка квалифицированных спортсменов с использованием технических средств ( на примере спортивного плавания) [автореферат]. Киев; 1997.
2. Александров ИИ, Бойченко ИП. Динамика аэробных и анаэробных возможностей у п'ятиборцев высших разрядов на протяжении годичного цикла спортивной тренировки. В: Биоэнергетика. Энергетическая характеристика физических упражнений. Сб. науч. тр. Ленинград; 1973, с. 177–9.
3. Александров ИИ. Физиологические показатели высокой работоспособности п'ятиборцев на дистанциях плавания и бега. В: Центральная нервная система и двигательный аппарат спортсмена. Сб. Ленинград; 1977, с. 91–9.
4. Андрес А. Взаємозв'язки спортивних результатів в окремих видах та в сумі багатоборства військово-спортивного комплексу у спортсменів різної кваліфікації. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2004;8;1, с. 10–5.
5. Андрес А. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості багатоборців військово-спортивного комплексу впродовж підготовчого періоду річного циклу. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2006;10;1, с. 366–73.
6. Андрес А. Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості курсантів–багатоборців військово-спортивного комплексу впродовж підготовчого періоду річного циклу. В: Актуальні проблеми фізкультурної освіти. Матеріали II електрон. наук. конф. Харків; 2006, с. 12–4.
7. Андрес А. Показники змагальної діяльності та фізичної підготовленості багатоборців військово-спортивного комплексу різної спортивної кваліфікації. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2005;9;1, с. 226–30.

8. Андрес А. Сучасні проблеми підготовки багатоборців військово–спортивного комплексу в річному циклі. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків; 2003;24, с. 7–13.

9. Андрес АС. Структура і методика побудови макроциклу тренування багатоборців військово-спортивного комплексу. В: Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської та учнівської молоді Львівщини. Зб. наук. пр. Львів; 2003, с. 100–2.

10. Андрес АС, Линець ММ. Удосконалення фізичної підготовки багатоборців військово-спортивного комплексу: метод. посіб. Львів: Українські технології; 2006. 76 с.

11. Андрес АС. Фізична підготовка багатоборців військово-спортивного комплексу [дисертація]. Львів; 2006. 303 с.

12. Анохін ЄД, Єрьомін СА, Десятка ОА, та ін. Подолання перешкод: навч.-метод. посіб. Львів: ЛВІ; 2006, с. 36–44.

13. Антошків ЮВ, Петришин ЮВ. Взаємозв'язок рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості в системі професійно-прикладної фізичної підготовки перемінного складу вищих закладів освіти Міністерства надзвичайних ситуацій України. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2004;8;3, с. 6–9.

14. Асаулюк І. Деякі методичні підходи в тренувальному процесі семиборок на етапі початкової базової підготовки. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. ст. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: ЛДІФК; 1999;3, с. 317–21.

15. Асаулюк І. Структура бігової підготовки багатоборок. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. ст. асп. галузі фіз. культури та спорту. Львів: ЛДІФК; 2000;4, с. 228–30.

16. Асаулюк Ю. Швидкісно-силова підготовка семиборок 12–14 років на етапі спеціалізованої базової підготовки [дисертація]. Вінниця, 2001. 205 с.

17. Бабич ВВ. Управление предсоревновательной подготовкой многоборцев ГТО по данным педагогического контроля [автореферат]. Ленинград; 1986. 23 с.

18. Бевзюк В. Основные положения методики тренировки десятиборцев. В: Педагогічні науки. Зб. наук. пр. Херсон; 2002;29, с. 51–3.

19. Борисов АА. Инновационные подходы к подготовке морских многоборцев. Теория и практика физической культуры. 2007;8:4–6.

20. Бородай АВ. Индивидуализация подготовки высококвалифицированных пловцов-спринтеров на основе изучения структуры соревновательной деятельности и функциональной подготовленности [автореферат]. Киев: КГИФК; 1990. 24 с.

21. Булгакова НЖ. Отбор и подготовка юных пловцов. Москва: Физкультура и спорт; 1986. 191 с.

22. Булгакова НЖ, Ваньков АА. Методические принципы планирования многолетней тренировки кролистов-спринтеров и стайеров. В: Плавание. Сб. Москва: Физкультура и спорт; 1979;2, с. 26–30.

23. Бур'яноватий ОМ, Ковальова ЮА. Формування рухових якостей у студентів І курсу неспеціальних факультетів, що займаються у відділенні військово-спортивного багатоборства у групі початкової підготовки. В: Наукові записки Центральноукр. держ. пед. ун-ту імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки. Зб. наук. пр. Кропивницький; 2018;161, с. 175–9.

24. Буханцев КВ, Комарова АД. Планирование подготовки п'ятиборцев. Легкая атлетика. 1987;5:11–2.

25. Вайцеховский СМ. Силовая подготовка пловца в воде. В: Плавание. Сб. Москва: Физкультура и спорт; 1982;2, с. 13–21.

26. Вайцеховский СМ, Сайгин МИ. Контроль за динамикой специальной силовой подготовленности квалифицированных пловцов. Теория и практика физической культуры. 1984;6:7–10.



27. Варакин АП. Годичный цикл тренировки п'ятиборца. Москва: Физкультура и спорт; 1999. 84 с.
28. Військово-спортивні багатоборства [Інтернет]. 2019 [цитовано 2020 Бер. 25]. Доступно: [www.militarypentathlon.org](http://www.militarypentathlon.org)
29. Воронова ВІ. Психологія спорту. Київ: Олімпійська література; 2007. 298 с.
30. Галашевський ГО. Методика навчання метанню гранат на точність і дальність. 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. 213–9.
31. Гвоздецька СВ, Рибалко ПФ, Чередніченко СВ. Професійно-прикладна фізична підготовка: навч.-метод. посіб. Суми: Цьома С. П.; 2017. 110 с.
32. Гельман ГЛ. Специальная физическая подготовка морских многоборцев с учетом ее факторной структуры и должных параметров в динамике годичного цикла [автореферат]. Москва; 1987. 26 с.
33. Гильмутдинов ТС. Взаимовлияние беговых и плавательных нагрузок в летнем полиатлоне. В: Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы. Тез. докл. III междуниверсит. науч.-метод. конф. Йошкар-Ола; 1994, с. 132.
34. Гильмутдинов ТС. Методические рекомендации проведения тренировок по метанию гранаты в соревновательном периоде. Полиатлон. 1999; 1-2:2–4.
35. Гильмутдинов ТС. Построение тренировки многоборцев ГТО с поэтапно-последовательным включением видов в недельный цикл. В: Актуальные проблемы совершенствования программы по физической культуре в университетах страны. Ростов на Дону; 1991, с. 89–90.

36. Гильмутдинов ТС. Построение тренировочного процесса студентов-полиатлонистов в подготовительном периоде. Полиатлон. 2000;1-2:18–20.

37. Гильмутдинов ТС. Физиологическая характеристика и ведущие факторы, определяющие спортивный результат в летнем полиатлоне. Полиатлон. 2002;1-2:2–3.

38. Гильмутдинов ТС. Динамика физического состояния в годичном цикле при различном варианте включения видов в недельный микроцикл. В: Организация и методика учеб. процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы. Тез. докл. междуниверсит. науч.-метод. конф. Казань; 1992;2, с. 67–8.

39. Гильмутдинов ТС, Уваров ВА, Санников ВА. Адаптация многоборцев ГТО в мезоцикле при различном включении видов многоборья в недельный микроцикл. В: Пути повышения эффективности планирования, организации и контроля физического воспитания в ВУЗе. Сб. Йошкар-Ола; 1988, с. 31.

40. Голубев АВ, составитель. Планирование основных средств подготовки военно-прикладных многоборцев в годичном цикле: метод. реком. Омск; 1989. 18 с.

41. Гребнев АН. Определение эффективности равномерного и концентрированного распределения тренировочной нагрузки в годичном цикле подготовки в спортивном отделении вуза по летнему полиатлону. Вестник Томского государственного педагогического университета. 2010;4:112–7.

42. Грибан ГП. Плавання. Прикладні аспекти: навч.-метод. посіб. Житомир: Рута; 2009. 157 с.

43. Гусак ОД, Романчук СВ. Подолання перешкод: навч.-метод. посіб. Житомир: ЖВІ НАУ; 2012. 148 с.

44. Демидова ІВ, Лелека ВМ, Хохлова ЛА, Пильненький ВВ. Легкоатлетичні метання: навч.-метод. посіб. Миколаїв; 2014. 205 с.

45. Дикий О. Військово-спортивне багатоборство як складова частина спеціальної фізичної підготовки допризовників. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016;2:32–7.

46. Дрюков ВА. Тренировка в современном п'ятиборье. Киев: Здоровье; 1988. 128 с.

47. Дрюков ВА. Теория и методика спортивной подготовки в современном п'ятиборье. Киев: Наукова думка; 2003. 201 с.

48. Ермаков СС. Модели рабочих поз спортсмена как фактор эффективности выполнения двигательных действий. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков; 2001;4, с. 16–22.

49. Ермолаев ВМ. Индивидуальный подход и опора на отстающее физическое качество в спортивной подготовке студентов-многоборцев. Полиатлон. 2002;1.2(12):10–1.

50. Ермолаев ВМ. Методика спортивной подготовки студентов в полиатлоне: учеб. пособие для студентов. Казань: Издательство КГТУ; 1998. 63 с.

51. Ермолаев РА. Содержание и методика учебно-тренировочного процесса в профессионально-прикладном многоборье [диссертация]. Москва; 2006. 203 с.

52. Заикин ИО. Технологические условия подготовки спортсменов в комплексном многоборье [диссертация]. Москва; 2008. 221 с.

53. Зайдовий Ю. Особливості розвитку спортивних багатоборств у сучасному олімпійському русі. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. ст. з галузі фіз. культури та спорту. Львів; 2000;8;4, с. 53–6.

54. Зайцев СВ. Багаторівнева військово-прикладна підготовка військовослужбовців України. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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. 178–80.

55. Запорожанов ВА. Индивидуализация специальной физической подготовки с учетом особенностей развития физических качеств спортсменов в современном п'ятиборье [диссертация]. Киев; 1989. 158 с.

56. Кабаргин АА. Подготовка полиатлонистов высокого класса в условиях вуза (на примере подготовительного периода). В: Современные проблемы физической культуры и спорта молодежи в вузах России. Материалы Всерос. науч.-практ. конф.; 8–9 февраля 2005 г. Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г. Р. Державина; 2005, с. 53–6.

57. Калинин АД. Факторы, влияющие на эффективность учебно-тренировочного процесса морских многоборцев. В: Педагогические проблемы профессионального совершенствования специалистов в сфере физической культуры и спорта. Сб. науч.-метод. ст. Санкт-Петербург: Министерство образования РФ; 2004, с. 63–4.

58. Кейно АЮ. Варианты тренировочных нагрузок полиатлонистов-зимников старших разрядов в годичном цикле тренировок [диссертация]. Малаховка; 2002. 221 с.

59. Киристюк ВВ. Организация учебно-тренировочной работы по военному п'ятиборью в частях и училищах. Львов: Слава Родины; 1973. 22 с.

60. Кирпенко ВМ, Корчагин МВ, Одінаєв ОК, та ін. Аеронавтичне багатоборство: навч.-метод. посіб. Харків: ХНУПС; 2016. 168 с.

61. Кирпенко ВМ, Золочевський ВВ, Полтавець АІ. Подолання перешкод. Смуга перешкод СІSM. Харків: ХНУПС ім. І. Кожедуба; 2020. 104 с.

62. Китаев ПА, Шевцов ВВ, Сидоров АВ. Методика обучения и тренировки курсантов в метании гранат на точность. В: Бугаев ГВ, Попова ИЕ, редакторы. Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни. Сб. науч. ст. VI Всерос.

заоч. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Воронеж: Научная книга; 2017, с. 367–72.

63. 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.

64. Корнійчук НМ, Ляшевич АМ. Біохімія спорту: навч.-метод. посіб. Житомир; 2014. 57 с.

65. Коростильова ЮС, Михайлов ВВ. Порівняльний аналіз результатів стрільби з гвинтівки на міжнародному чемпіонаті з військового п'ятиборства. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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. 59–61.

66. Корчагін МВ, Мартиненко ОМ, Откидач ВС, Ольховий ОМ. Розвиток фізичних якостей спортсменів, які спеціалізуються в бойовому двоборстві у підготовчому мезоциклі. Український журнал медицини, біології і спорту. 2019;4;1(17).

67. Круглик ІІІ, Круглик ІІІ. Об анализе техники метания копья и эффективности методики развития специальной подвижности у юных копьеметателей. Психология, социология и педагогика. 2012;6.

68. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підручник. 2-ге вид., переробл. та доп. Київ: Олімпійська література; 2017. Том 1. 384 с.

69. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підручник. 2-ге вид., переробл. та доп. Київ: Олімпійська література; 2017. Том 2. 448 с.

70. Кузнецов МВ, Логінов ДО, Музика НО. Удосконалення координаційних здібностей курсантів вищих військових навчальних закладів

Збройних Сил України. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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. 239–40.

71. Кулыба В.Н. Структура ударных микроциклов в годичном цикле подготовки квалифицированных спортсменов в современном п'ятиборье [автореферат]. Киев: Киев. гос. ин-т физ. культуры; 1989. 24 с.

72. Лагойда ВГ. Основы многолетней подготовки в современном п'ятиборье. Уфа: Изд. Башгосуниверситета; 1996. 132 с.

73. Лагойда ВГ. Структура тренировочного процесса у п'ятиборцев высших разрядов в кроссовом беге и стрельбе на этапах непосредственной подготовки к основным стартам [автореферат]. Ленинград; 1990. 23 с.

74. Лемешко ВЙ. Методика навчання легкоатлетичним вправам: навч.-метод. посіб. Львів: ЛНУ; 2011. 105 с.

75. Ленарт Д, Романчук С, Андрес А, Лесько О, Романів І. Оптимізація навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах недостатнього навчально-матеріального забезпечення. Вісник Кам'янець-Подільського нац. у-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019;13:40–5. doi: 10.32626/2227-6246.2019-13.40-45

76. Лехман Ф. Биомеханический анализ метания копья на чемпионате мира ИААФ по легкой атлетике 2009 года. Легкоатлетический вестник ИААФ. 2010;3/4:61–77.

77. Лизгуб ОО, Цимбалюк ЖО. Аспекти підготовки аеронавтичного резерву. В: Розвиток європейського простору очима молоді: економічні, соціальні та правові аспекти. Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. докторантів, молодих учених та студ.; 27 квіт. 2018 р. Харків: НТМТ; 2018, с. 1–5.

78. Линець ММ. Основы методики розвитку рухових якостей: навч. посіб. для фізкультурних вузів. Львів: Штабар; 1997. 207 с.

79. Лотоцький І, Лесько О, Андрес А. Аналіз виступів військових п'ятиборців на чемпіонатах Збройних Сил 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.; 14–15 лютого 2019 р. Київ: НУОУ; 2019, с. 154–6.

80. Лотоцький І, Лесько О, Андрес А. Біомеханічні основи метання гранати на точність у військовому п'ятиборстві. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2019;23;4, с. 16–7.

81. Лотоцький І, Дзяма В, Романів І. 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. 345 с.

82. Лотоцький І. Вплив експериментальної програми на результати змагальної діяльності спортсменів у військовому п'ятиборстві. Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020;17:39–47.

83. Лотоцький І, Андрес А, Климович В. Засоби контролю рівня швидкісної підготовленості військових п'ятиборців в плаванні з перешкодами. Лотоцький Ігор, Андрій Андрес, Володимир Климович. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2020;24;1, с. 17–8.

84. Лотоцький І, Андрес А, Лесько О. Методика визначення рівня розвитку швидкісних та силових якостей військових п'ятиборців. 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.; 21–22 листопада 2019 р. Київ: НУОУ; 2019, с. 249–51.

85. Лотоцький І, Небожук О, Дзяма В, Романів І. Моделювання методики навчання техніки метання гранати. В: Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті. Тези доп. XII Міжнар. наук. конф. Львів: ЛДУФК; 2016, с. 38–41.

86. Лотоцький І. Особливості фізичної підготовки військовослужбовців при знаходженні в районах бойових дій. 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. 187–8.

87. Лотоцький І, Арабський А, Данилюк М. Порівняльний аналіз виступу військових п'ятиборців із визначенням відстаючих дисциплін. В: Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф.; 10–11 травня 2018 р. Львів: ЛДУФК; 2018, с. 102–4.

88. Лотоцький І, Андрес А, Лесько О. Удосконалення навчально-тренувального процесу з плавальної підготовки військових п'ятиборців. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф.; 23–24 квітня 2020 р. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2020, с. 202–6.

89. Лотоцький І, Пилипчак І, Романів І, Островський М, Полегойко М. Удосконалення процесу підготовки військових п'ятиборців з використанням специфічних тренувальних засобів. Спортивна наука України [Інтернет]. 2017;6:18–26. Доступно: <http://repository.ldufk.edu.ua/34606048/10863/1/653-1331-1-PB.pdf>

90. Лотоцький І, Романчук С. Проблематика підготовки військових п'ятиборців з окремих дисциплін та способи їх розв'язання. Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. 2017;27:53–6.



91. Лотоцький І, Романчук С. Сучасний стан та проблеми фізичної підготовки військових п'ятиборців. В: Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Зб. наук. пр. І Всеукр. інтернет-конф.; 29–30 січня 2018 р. Вінниця; 2018;1, с. 170–6.

92. Лучникова ИМ. Методика психологической подготовки полиатлонистов в стрельбе. Полиатлон. 2002;1-2:25–7.

93. Люсерио Б. Плавание: 100 лучших упражнений / пер. с англ. Т. Платоновой. Москва: Эксмо, 2011. 280 с.

94. Магльований А, Петрук А, Лесько О, Кожух Н. Фізична підготовка в системі формування військових фахівців провідних іноземних армій. Спортивна наука України [Інтернет]. 2015;5:16–20. Доступно: [http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/349/338](http://sportsscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/349/338)

95. Мамонтюк КФ, Рыбалко ВГ. Офицерское многоборье: метод. пособие. Москва: Военное издательство Министерства обороны СССР; 1977. 126 с.

96. Маркиянов ОА, Гребнев АН. Распределение тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки квалифицированных многоборков летнего полиатлона в вузе. Ярославский педагогический вестник. 2011;1;2:143–6.

97. Марченко ММ. Специфіка підготовки військовослужбовців на психологічних смугах перешкод. В: Спеціальна спрямованість фізичної підготовки як складова особистої безпеки військовослужбовців. Матеріали наук.-метод. семінару; 17 бер. 2015 р. Київ: НУОУ; 2015, с. 76–80.

98. Матвеев ЛП. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература; 1999. 318 с.

99. Матвеев ЛП. К теории построения спортивной тренировки. Теория и практика физической культуры. 1991;2:11–20.

100. Мащенко ОВ. Структура и содержание тренировочного процесса квалифицированных спортсменов, специализирующихся в летнем полиатлоне, в подготовительном периоде годичного цикла подготовки [автореферат]. Брянск; 2011. 23 с.

101. Михайлов В, Коростильова Ю. Аналіз змагальної діяльності військових п'ятиборців у стрільбі з великокаліберної гвинтівки. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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 листоп. 2017 р. Київ: НУОУ; 2017, с. 64–5.

102. Михайлов ВВ. Науково-методичні основи формування нормативної бази багатоборства військово-спортивного комплексу [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2007. 20 с.

103. Мицкан Т, Мицкан Б. Психодіагностика в спорті. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М.; 2020. 228 с.

104. Міжнародна рада військового спорту [Інтернет]. 2019 [цитовано 2020 Бер. 25]. Доступно: <https://www.milsport.one/>

105. Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України. Київ; 2009. 234 с.

106. Озолин НГ. Настольная книга тренера: наука побеждать. Москва: Астрель; 2003. 863 с.

107. Островський МВ. Дослідження силових якостей ватерполістів команди „Динамо” Львів. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків; 2004, с. 100–3.

108. Островський МВ. Удосконалення силової методики підготовки кваліфікованих ватерполістів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. ст. галузі фіз. культури і спорту. Львів: ЛДІФК; 2005;9;1, с. 220–3.

109. Островський МВ. Характеристика швидкісно-силових якостей ватерполістів команди „Динамо-Львів”. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. ст. галузі фіз. культури і спорту. Львів: ЛДІФК; 2003;7;3, с. 121–4.

110. Островський МВ. Швидкісна та силова підготовка кваліфікованих ватерполістів [дисертація]. Львів; 2006. 268 с.

111. Островський МВ, Сибіль МГ. Структура тренувальних мікроциклів швидкісного спрямування кваліфікованих ватерполістів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. ст. галузі фіз. культури і спорту. Львів: ЛДФК; 2004;8;3, с. 300–4.

112. Отчиков ВА, разработчик. Правила соревнований, разрядные нормы и требования единой спортивной классификации Республики Беларусь по развиваемым в вооруженных силах видам спорта на 2013–2016 гг.: метод. пособие. Минск: СКВ СРБ; 2012; 233 с.

113. Палевич СВ. Чинники швидкісно-силового потенціалу військовослужбовців під час фізичних тренувань. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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 листоп. 2017 р. Київ: НУОУ; 2017, с. 153–4.

114. Петрук АП. Оптимізація методичної складової системи фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів [дисертація]. Дніпро; 2017.

115. Пилицак ІВ, Лойко ОМ, Лесько ОМ. Підвищення функціональних можливостей курсантів ВЗВО, які займаються єдиноборствами засобами кросфіту. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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.; 2017 лист 29–30 листоп. 2017 р. Київ: НУОУ; 2017, с. 253–4.

116. Платонов ВН. Олимпийский спорт. Киев: Олимпийская литература; 2009. Том 2. 696 с.

117. Платонов ВН. Спортивное плавание: путь к успеху. Москва: Советский спорт; 2012. Книга 1. 543 с.

118. Платонов ВН. Адаптация в спорте. Киев: Здоров'я; 1988. 215 с.

119. Платонов ВМ, Булатова ММ. Фізична підготовка спортсмена: навч. посіб. Київ: Олімпійська література; 1995. 320 с.
120. Платонов ВН. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература; 1997. 588 с.
121. Платонов ВН. Закономерности и принципы системы спортивной подготовки. В: Современная система подготовки спортсмена. Сб. науч. тр. Москва: СААМ; 1995, с. 20–9.
122. Платонов ВН. Нагрузка в спортивной тренировке. В: Современная система подготовки спортсмена. Сб. науч. тр. Москва: СААМ; 1995, с. 92–80.
123. Платонов ВН. Плавание. Киев: Олимпийская литература; 2000. 494 с.
124. Платонов ВН. Подготовка квалифицированных спортсменов. Москва: Физкультура и спорт; 1986. 287 с.
125. Платонов ВН. Проблема подготовки спортивного резерва и структура многолетней тренировки. В: Отбор и многолетнее планирование в спорте. Тез. докл. науч.-практ. конф.; 17–18 сентября 1986 г. Ивано-Франковск; 1986, с. 27–8.
126. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература; 2004. 808 с.
127. Платонов ВН. Специальная физическая подготовка пловцов высших разрядов. Киев: Здоров'я; 1974. 239 с.
128. Платонов ВН. Структура мезо- и микроциклов подготовки. В: Современная система подготовки спортсмена. Сб. науч. тр. Москва: СААМ; 1995, с. 407–26.
129. Платонов ВН. Структура многолетнего и годовичного построения подготовки. В: Современная система подготовки спортсмена. Сб. науч. тр. Москва: СААМ; 1995, с. 389–407.
130. Платонов ВН. Теория и методика спортивной тренировки. Киев: Вища шк.; 1984. 352 с.

131. Платонов ВН. Теория спорта. Киев: Вища шк.; 1987. 424 с.
132. Платонов ВН, Булатова ММ. Контроль выносливости спортсмена: учеб.-метод. пособие. Киев: КГИФК; 1992. 43 с.
133. Платонов ВН, Вайцеховский СМ. Тренировка пловцов высокого класса. Москва: Физкультура и спорт; 1985. 256 с.
134. Платонов В. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение. Киев: Олимпийская литература; 2013. 624 с.
135. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения: учеб. для тренеров. Киев: Олимпийская литература; 2015. Книга 1. 680 с.
136. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения: учеб. для тренеров. Киев: Олимпийская литература; 2015. Книга 2. 770 с.
137. Полищук ВД, Жордочко РВ, Тумасов ЮН. Подготовка десятиборцев. Киев: Здоровье; 1988. 176 с.
138. Полищук В. Моделирование в подготовке легкоатлетов–десятиборцев. В: Олімпійський спорт и спорт для всіх. Тези доп. IV Міжнар. наук. конгр. Київ; 2000, с. 236.
139. Полищук ВД. Легкоатлетические десятиборье. Киев: Наук. світ; 2001. 252 с.
140. Полищук ВД, Жордочко РВ. Управление процессом подготовки десятиборцев. В: Управление процессом подготовки спортсменов в многоборьях. Сб. науч. тр. Киев; 1991, с. 67–74.
141. Полтавець А, Мулик В, Кийко А. Визначення вимог до комплексу фізичної підготовки під час тренувального процесу спортсменів з військово-авіаційного п'ятиборства. Слобожанський науково-спортивний вісник, №5 (79), С. 52-57. <https://doi.org/10.15391/snsv.2020-5.008>.
142. Помещикова ИП, Чуча НИ, Иванова ИА. Применение сопряженного метода спортивной тренировки в условиях форсированной подготовки к

соревнованиям. В: Фізична культура, спорт та здоров'я. Зб. наук. пр. Харків; 1997, с. 163–4.

143. Понимасов ОЕ, Николаев СВ. Спортивная тренировка по офицерскому троеборью с акцентированным использованием средств плавания. Киев; 2016. 245 с.

144. Приступа ЄН, Романчук СВ. Військові багатоборства та військово-прикладні види спорту в системі підготовки фахівців Збройних Сил України. В: Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський; 2012;5, с. 223–30.

145. Присяжнюк ДС, Стайкин АЙ. Фізіологічна характеристика підготовленості організму до виконання норм літнього багатоборства як критерій здоров'я. В: Фізична культура, спорт і здоров'я нації. Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Вінниця; 1996, с. 197–8.

146. Про вдосконалення підготовки офіцерських кадрів тактичного рівня та сержантського (старшинського) складу у військових закладах вищої освіти та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України: наказ № 216 від 25.04.2016 р.

147. 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.

148. 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.

149. Пронтенко КВ, Грибан СП. Військове п'ятиборство – сучасний прикладний вид спорту у збройних силах країн-членів міжнародної ради військового спорту. В: Матеріали XVI наук.-метод. конф.; 25 травня 2017 р. Житомир: Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова; 2017 р.

150. Пронтенко КВ, Юр'єв СО, Ягодзінський ВП. Вплив занять спортом на результати освітньої діяльності курсантів вищих військових навчальних закладів України. Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2020;1(76):39–43. <https://doi.org/10.32405/2309-3935-2020>

151. Пугач СМ, Кисленко ДП, Ємчук ОІ. Спорт як засіб та метод фізичної підготовки військовослужбовців. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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 листоп. 2017 р. Київ: НУОУ; 2017. 360 с.

152. Пятков ВТ. Теорія і методика стрілецького спорту: підручник. Львів: Інтелект- Захід; 1999. 288 с.

153. Ролюк ОВ, Лойко ОМ. Військове п'ятиборство як засіб формування військово-прикладних якостей військовослужбовців. В: Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ. Матеріали доп. міжнар. наук.-техн. конф.; 14–16 трав. 2014 р. Львів: АСВ; 2014, с. 263–7.

154. Ролюк ОВ, Лойко ОМ. Історія розвитку багатоборства військово-спортивного комплексу. В: Сучасний стан та перспективи розвитку фізичної підготовки військовослужбовців у системі бойового навчання військ (сил) Збройних Сил та інших силових структур України. Матеріали наук.-метод. конф.; 28–29 листоп. 2013 р. Київ: НУОУ; 2013, с. 59–64.

155. Ролюк ОВ, Лойко ОМ, Логінов ДО. Місце військового пентатлону у фізичній підготовці армій провідних країн. 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 листоп. 2014 р. Київ: НУОУ; 2014, с. 157–61.

156. Ролюк ОВ, Лойко ОМ, Красота ВМ. Становлення та розвиток військового пентатлону. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2014;3К(44), с. 327–32.

157. Ролук ОВ. Удосконалення фізичної підготовки військовослужбовців розвідників Збройних Сил України засобами військового пентатлону [дисертація]. Львів; 2016. 210 с.

158. Ролук ОВ. Військово-спортивний комплекс як засіб формування загальної фізичної підготовленості військовослужбовців. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. Львів: ЛДУФК; 2015;19;2, с. 231–7.

159. Ролук ОВ. Удосконалення фізичної підготовки військовослужбовців засобами прикладних видів спорту. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2016;01(68)16, с. 74–7.

160. Романчук ВМ, Боярчук ОМ. Динаміка фізичної підготовленості курсантів у вищих навчальних закладах МО України. В: Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств. Зб. наук. пр. Х Міжнар. інтернет наук.–метод. конф. Харків: Нац. акад. Нац. гвардії України; 2016;10, с. 444–51.

161. Романчук СВ. Дослідження фізичної підготовленості військовослужбовців під час ведення бойових дій. В: Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2015;3К1(56), с. 316–9.

162. 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.

163. Романчук СВ, Попович ОІ, Боярчук ОМ, Романчук В. Спеціальна фізична підготовка у навчально-виховному процесі курсантів військово-навчальних закладів Сухопутних військ. В: Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту. Зб. наук. пр. Чернігів; 2010;81, с. 415–9.

164. 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 і спорту. Львів; 2010;14;2, с. 205–8.



165. Садилкин АФ. Использование конкретно-прикладных тренировочных мезоциклов в годичном цикле подготовки полиатлонистов. В: Пути оптимизации физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Материалы III Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. проведению зимних Олимпийских игр в г. Сочи. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина; 2013, с. 176–82.

166. Садилкин АФ. Структура построения микроциклов в летнем полиатлоне. Вестник Тамбовского ун-та. Серия: Гуманитарные науки. 2012;8(112):202–10.

167. Садилкин АФ, Кейно АЮ. Структура тренировочного процесса в годичном цикле подготовки летних полиатлонистов. Вестник Тамбовского ун-та. Серия: Гуманитарные науки. 2011;6(98):98–102.

168. Самсонов ММ, Скороходов НМ. Структура и содержание годичного цикла подготовки полиатлонистов. В: Современные проблемы физической культуры и спорта молодежи в вузах России. Материалы Всерос. науч.-практ. конф., 8–9 февраля 2005 г. Тамбов; 2005, с. 66–9.

169. Скобликов АВ. Рациональная структура беговых нагрузок квалифицированных спортсменов в современном п'ятиборье [автореферат]. Москва; 2007. 23 с.

170. 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.

171. Старчук ОО, Пронтенко КВ, Пронтенко ВВ, та ін. Військове п'ятиборство. Організація та методика проведення навчально- тренувальних занять і змагань: навч.-метод. посіб. Житомир: ЖВІ, 2017. 172 с.

172. 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.

173. Тимошенко РІ. Фізична підготовка як основна складова діяльності військовослужбовця. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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.

174. Тимчасова настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України (НФП-2014). Київ: М-во оборони України; 2014. 158 с.

175. Ткачук ПП, Грибан ПП, Романчук СВ, та ін. Фізичне виховання у військових підрозділах: навч. посіб. Львів: АСВ; 2015. 475 с.

176. Тукаев СВ, Долгова ЕН, Руженкова А.О, Лысенко ЕН, Федорчук СВ, Гаврилец ЮД, и др. Типологические и личностные детерминанты стрессоустойчивости у спортсменов экстремальных видов спорта. Спортивная медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2017;(2):81–5.

177. 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.

178. Федак СС. Фізична підготовка військовослужбовців у період адаптації до військово-професійної діяльності в міжнародних операціях [автореферат]. Львів: ЛДУФК; 2015. 19 с.

179. Федорчук СВ, Лысенко ЕН. Взаимосвязь эффективности психической саморегуляции и адаптивности с нейродинамическими свойствами высококвалифицированных спортсменов. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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 листоп. 2017 р. Київ: НУОУ; 2017, с. 342–3.

180. Фіногенов ЮС. Сучасні тенденції та перспективи розвитку спорту в Збройних Силах України на шляху євроатлантичної інтеграції України. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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 листоп. 2017 р. Київ: НУОУ; 2017, с. 21–5.

181. Хоменко О, Хоменко С. Військово-спортивне багатоборство як вид національних єдиноборств. В: Інноваційні підходи до формування професійних компетентностей фахівців з фізичної культури, спорту і фізичної терапії та ерготерапії. Матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. Чернівці; 2018, с. 300–2.

182. Хоменко ОС, Лоза ТО. Військово-спортивне багатоборство у системі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2016; 1, с. 203–9.

183. Хоменко ОС, Рибалко ПФ. Ефективність застосування засобів військово-спортивного багатоборства у фізичному вихованні студентів аграрних спеціальностей. Спортивна наука України [Інтернет]. 2018 [цитовано 2018 Груд. 4]; 4:51–8. Доступно: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/780>

184. Хоменко ОС. Вплив секційних занять військово-спортивним багатоборством на рівень фізичної підготовленості студентів аграрних закладів вищої освіти. In: International Trends in Science and Technology: III International Scientific and Practical Conference. Warsaw; 2018, с. 36–9.

185. Цепляєв ЮВ, Гунченко ВО, Клімов ВМ. Офіцерське триборство: практич. порад. Харків: ХІТВ; 2005. 72 с.

186. Цимбалюк ЖО, Пыддубний ОГ. Особливості організації відбору в команду з аеронавтичного багатоборства в ВЗВО. В: Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спорту. Матеріали V Регіон. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю; 26–28 квіт. 2017 р. Харків: ХДАФК; 2017, с. 89–93.

187. Цимбалюк ЖО, Юр'єв СО, Куцевол РВ. До питання про підготовку аеронавтичних багатоборців. В: Свистун ВІ, Петрачков ОВ, редактори. 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 листоп. 2017 р. Київ: НУОУ; 2017, с. 78–9.

188. Чернозуб А., Адамович Р, Штефюк І. Наукове обґрунтування структури та змісту тренувального навантаження спортсменів, які спеціалізуються у рукопашному бої. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019;5, с. 395-402.

189. Шитухин ГМ. Треніровка спортсменов-полиатлонистов в условиях вуза: учеб. пособие. Йошкар-Ола: Марийский гос. ун-т; 2001. 60 с.

190. Шиян БМ, Вацеба ОМ. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан; 2008. 276 с.

191. 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)18, с. 102–6.

192. Юр'єв СО, Куришко ЄА, Полтавець АІ, Карпінський РО. Розвиток військового п'ятиборства у Харківському національному університеті Повітряних сил. В: Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції

України. Матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф.; 21–22 листоп. 2019 р. Київ: НУОУ; 2019, с. 272–4.

193. Юр'єв СО. Методика розвитку рухових якостей курсантів військових закладів вищої освіти у процесі фізичного виховання [дисертація]. Київ: Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова; 2020. 308 с.

194. Юр'єв СО. Методика розвитку рухових якостей курсантів військових закладів вищої освіти у процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ: Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова; 2020. 22 с.

195. Юр'єв СО, Пронтенко КВ. Особливості методики навчання подолання смуги перешкод курсантів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2020;3К(123)20, с. 494–7.

196. Юр'єв СО. Теоретичні основи підготовки курсантів, які спеціалізуються у військовому п'ятиборстві, до кросу по пересіченій місцевості. In: Priority directions of science development. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. Lviv; 2019, p. 513–8.

197. Юр'єв СО. Тренування курсантів-п'ятиборців у подоланні водних перешкод. In: Eurasian scientific congress. The 1st International scientific and practical conf.; 27–28 Jan. 2020. Barcelona: Barca Academy Publishing; 2020, p 455–60.

198. Юр'єв СО. Формування та розвиток військового п'ятиборства як окремого виду спорту. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2017;11(93)17, с. 138–42.

199. Aderson GL. Nochmals: Anatomie der Schubabgabe. Deutsche Schützen Zeitung. 1975;3:8.

200. Amery R. Pacing in Middle and Distance Running. Trash Technique. 1970;72:1325–92.

201. Andres A, Lototsky I. Lessons Of Coursants Of Military Pentathlon. In: Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference; May 22th–23th. Rēzekne; 2021;1, p. 27–7.

202. Andstad A, Hageberg R, Saether O, Nilsen RO. Change in anthropometrics and aerobic fitness in Air Force cadets during 3 years of academy studies. *Aviating, Space, Environmental Medicine*. 2012;83(1):35–41.

203. Arnold S. Trainiezen und Treffen. *Deutsche Schützen Zeitung*. 1972;2:26–8.

204. Baker D. Periodization of strength for sports: a review. *Strength and conditioning coach (Austr.)*. 1993;1(3):15–21.

205. Bellotti P. La periodizzazione della allenamento sportive. CONI. Roma : Scuola centrale dello sports; 1978. 103 p.

206. Billing DC, Drain DR. International Congress on Soldiers' Physical Performance 2017: Research priorities across the service members operational lifecycle. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2017;1–3. doi: 10.1016/j.jsams.2017.10.025.

207. Bishop D, Bartlett J, Fyfe J, Lee M. Methodological Considerations for Concurrent Training: Scientific Basics and Practical Applications. *Concurrent Aerobic and Strength Training*. Cham: Springer. 2019:183–96.

208. Blacker SD, Horner FL, Brown PI, Linnane DM, Wilkinson DM, Wright, A, et al. Health, fitness, and responses to military training of officer cadets in a Gulf Cooperation Council country. *Military Medicine*. 2011;176(2):1376–81. doi:10.7205/milmed-d-11-00166.

209. Bołoban W, Kuśmierczyk P, Szyper M. Sensomotoryczna koordynacja jako czynnik ukierunkowanych działań ruchowych studentów w zajęciach praktycznych. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наук. моногр. Харків; 2007;7, с. 160–8.

210. Bouchard C, Taylor AW, Simoneau JA, Dulac S. Testing anaerobic power and capacity. *Physiological Testing for Elite Athlete. Human Kinetics.* 1997:175–221.

211. Brisebois MF, Rigby BR, Nichols DL. Physiological and Fitness Adaptations after Eight Weeks of High-Intensity Functional Training in Physically Inactive Adults. *Sports.* 2018;6(4):1–13.

212. Brymer E, Schweitzer R. Extreme sports are good for your health: a phenomenological understanding of fear and anxiety in extreme sport. *Journal of health psychology.* 2013;18(4):477–87. DOI:10.1177/1359105312446770

213. Buchheit M, Laursen PB. High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle: part I: cardiopulmonary emphasis. *Sports Med.* 2013;43:313–38.

214. Burgomaster KA, Heigenhauser GJ, Gibala MJ. Effect of short-term sprint interval training on human skeletal muscle carbohydrate metabolism during exercise and time-trial performance. *J. Appl. Physiol.* 2006;100:2041–7.

215. Burgomaster KA, Howarth KR, Phillips SM, Rakobowchuk M, Macdonald MJ, McGee SL, et. al. Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in humans. *J. Physiol.* 2008;586:151– 60.

216. Burgomaster KA, Hughes SC, Heigenhauser GJ, Bradwell SN, Gibala MJ. Six sessions of sprint interval training increases muscle oxidative potential and cycle endurance capacity in humans. *J. Appl. Physiol.* 2005;98:1985–90.

217. Burley SD, Drain JR, Sampson JA, Groeller H. Positive, limited and negative responders: the variability in physical fitness adaptation to basic military training. *Journal of Science and Medicine in Sport.* 2018;21(1):1168–72. doi:10.1016/j.jsams.2018.06.018.

218. Campos J, Brizuela VR, Ramon V. Three-dimensional kinematic analysis of elite javelin throwers at the 1999 IAAF World Championships in Athletics. *New Studies of Athletics.* 2004;2:47–57.

219. Chatterjee S, Chatterjee T, Bhattacharyya D, Sen S, Pal M. Effect of heavy load carriage on cardiorespiratory responses with varying gradients and modes of carriage. *Military Medical Research*. 2018;26(5):1–7. doi:<https://doi.org/10.1186/s40779-018-0171-8>
220. Chikurov AI, Fedorov VI, Voinich AL, Khudik SS. Directed asymmetric power action as effectivization factor in sprint coaching. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16 (4):1287–92.
221. Coggan AR, Williams BD. Adaptacions to endurance training : Substrate metabolism during exercise. *Exercise Metabolism. Human Kinetics*. 1999, p. 177–210.
222. Conley DL, Krahenbuhl GS. Running economy and distance running performance of highly trained athletes. *Sei. Sports* 1980;12;5:357.
223. Costigan SA, Ridgers ND, Eather N, Plotnikoff RC, Harris N, Lubans DR. Exploring the impact of high intensity interval training on adolescents' objectively measured physical activity: Findings from a randomized controlled trial. *J. Sports Sci*. 2018;6:1087–94.
224. Costigan SA, Eather N, Plotnikoff RC, Taaffe DR, Lubans DR. Highintensity interval training for improving health-related fitness in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Br. J. Sports Med*. 2015;49:1253–61.
225. Costill D, Sharp R, Troup J. Muscle strength: Contributions to sprint swimming. *Biokinetic Strength Training: Copyright*. 1980;1:55–9.
226. De Vries HA, Housh TJ. *Physiology of Exercise*. Madison: WCB Brown and Benchmark Publishers; 1994. 636 p.
227. Dick F. *Sports training principles*. London: Lepus Books; 1980. 275 p.
228. Donerty IK. *Trach and Field Omniboor*. Penn: Swarthmore; 1971, p. 296–376.
229. Drain JR, Sampson JA, Billing DC, Burley SD, Linnane DM, Groeller H. The effectiveness of basic military training to improve functional lifting strength in new recruits. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2015;29;11:73–7. doi:10.1519/JSC.0000000000001072.



230. Ene-Voiculescu V, Ene-Voiculescu C. Operative systems specify to the training in military pentathlon. Knowledge-based organization. International conference; 2016; 22(1):27–30.

231. Fry RW, et al. Periodisation of training stress: a review. *Revue Canadian des sciences du sports (Champaign)*. 1992;17(3):234–40.

232. Galli N, Gonzalez SP. Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2015;13(3):243–57.

233. Gibala MJ, Gagnon PJ, Nindl BC. Military applicability of interval training for health and performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2015;29;11:40–5. doi:10.1519/JSC.0000000000001119.

234. Gibala MJ, Little JP, van Essen M, Wilkin GP, Burgomaster KA, Safdar A, et. al. Short-term sprint interval versus traditional endurance training: Similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. *J. Physiol*. 2006;575:901–11.

235. Gibala MJ, Little JP, Macdonald MJ, Hawley JA. Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *J. Physiol*. 2012;590:1077–84.

236. Grankin NA, Kuznecova ZM. Indices of functional state and reserve opportunities of cadets. *Pedagogical-Psychological and Medico-Biological Problems of Physical Culture and Sports*. 2017;12(1):37–46. doi 10.14526/03\_2017\_232.

237. Groeller H, Burley S, Orchard P, Sampson JA, Billing DC, Linnane D. How effective is initial military-specific training in the development of physical performance of soldiers? *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2015;29;11:158–62. doi:10.1519/JSC.0000000000001066

238. Harre, D. Principles of sport training. Berlin; 1982. 230 p.

239. Hoffman J. Physiological aspects of sport training and performance. *Human Kinetics*; 2002. 343 p.

240. Horber O. Small Bore Shooting in the international Shooting Union (/UIT/). *International shooting sport*. 1973;4:1–18.

241. Iedynak G, Romanchuk S, Sliusarchuk V, Mazur V, Matsuk L, Kljus O, Bozhyk M, Oderov A, Klymovych V, Lototskiy I, Ovcharuk I. The Effect of Training in Military Pentathlon on the Physiological Characteristics of Academy Cadets. *SportMont Journal*. 2020;18(3):95–9.

242. Kamaiev OI, Hunchenko VA, Mulyk KV, Hradusov VA, Homanyuk SV, Mishyn MV, et al. Optimization of special physical training of cadets in the specialty "Arms and Military Equipment" on performing professional military-technical standards. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018;8;4:1808–10. doi:10.7752/jpes.2018.s4264.

243. Klymovich V, Olkhovyi O. Influence on the dynamics of psychophysiological qualities. In: Actual scientific research in the modern world. Collection of scientific works XIV International. scientific Conf. 2016;6(14):49–53.

244. Klymovich 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):620–22.

245. Knapik J, Sharp M, Darakjy S. Temporal changes in the physical fitness of US army recruits. *Sports Med*. 2006;(36):613–34.

246. Korchagin M, Kurbakova S, Olkhovyi O. Dependence of the success of professional activity of servicemen-operators on the level of psycho-physiological qualities. *Sports Gazette of Prydniprovia*. 2017;5(3):65–8.

247. Krinanthi G. Investigation of the obstacle course performance at the Hellenic Military Academy. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015;15(2);46:305–9.

248. Laffaye G, Wagner PP, Tombleson TIL. Countermovement jump height: gender and sport-specific differences in the force-time variables. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2014;28(4):1096–1105.

249. Lazar I. Motility structure and dynamic specific efforts in obstacle course test. *Mircea cel Batran*. 2011;16;2.

250. Lee J. Learning preferences and experiences in different environments. *Universal Journal of Educational Research*. 2019;7(9):1933–7. DOI: 10.13189/ujer.2019.070912.

251. 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.

252. Libasci AM. Steadiness and the Target Shooter. *American Rifleman*. 1964;11:40–1.

253. Lisowski VO, Mihuta Yu. Importance of coordination skills essential psychophysical demonstrated competencies as a military specialists. *Physical Education of Students*. 2013;6:38–42. doi: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.840501>.

254. Lototskiy I. Professionally oriented physical education on the basis of military pentathlon in the military lyceums with increased physical training. В: Сіренко РР, редактор. Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 70-річчю кафедри фізичного виховання та спорту. Львів: ЛНУ імені Івана Франка; 2018. 136 с.

255. Melnykov A, Iedynak G, Galamandjuk L, Blavt O, Duditska O, Koryagin, V, Balatska L, Mazur V. Factors that influence change in cadets' physical preparation during the first half of study at the military academy. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018;18(2):781–6. doi:10.7752/jpes.2018.02115.

256. Military pentathlon. Annexes. Edition International military sports council; 2016. 129 p.

257. Military Pentathlon [Internet]. 2020 [cited 2020 Feb. 21]. Available from: [www.military-pentathlon.info](http://www.military-pentathlon.info).

258. Military pentathlon. Regulations; 2013. 132 p.

259. Neves EB. Explosive force production in military pentathlon athletes and female perceptions regarding Obstacle Run. In: *CISM Sport Science Abstract*. Brussel; 2019, p. 32–6.

260. 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 ducation and Sport*. 2017;17(1):23–7. DOI:10.7752/jpes.2017.s1004

261. Oliver JM, Stone JD, Holt C, Jenke SC, Jagim AR, Jones MT. The effect of physical readiness training on reserve officers' training corps freshmen cadets. *Military Medicine*. 2017;182(11):1981–6. doi:10.7205/milmed-d-17-00079.

262. Olkhovyi OM. Theory and methodology of scientific research in physical education and sport. *KSAPC*. 2015;1(2):143–6.

263. Pierce JR, DeGroot DW, Grier TL, Hauret KG, Nindl BC, East WB, et al. Body mass index predicts selected physical fitness attributes but is not associated with performance on military relevant tasks in U.S. Army Soldiers. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2017;20;4:79–84. doi:10.1016/j.jsams.2017.08.021.

264. Plisko V, Doroshenko T, Minenok A, Sikura A, Oleshko V, Griban G, et al. Informational indicators of functional capacities of the body for teaching cadets from higher military educational institutions power types of sports. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018;21;2:1050–4. doi:10.7752/jpes.2018.s2156.

265. Prontenko K, Griban G, Yavorska T, Malynskyi I, Tkachenko P, Dzenzeliuk D, et. al. Dynamics of respiratory system indices of cadets of higher military educational institutions during kettlebell lifting training. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 2020;9(1):16–24.

266. Pryimakov O, Iermakov S, Kolenkov O. Monitoring of functional fitness of combat athletes during the precompetitive preparation stage. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16(2):551–61.

267. Pyatibrat AO, Mel'nov SB. Stability of Cognitive and Neurodynamic Functions at Performing Extreme Professional Activity depending on Polymorphism of Serotonin and Dopaminergic Systems Genes. *Bulletin of Psychotherapy*. 2015;53:91–111.

268. Rolyuk A, Romanchuk V, Boyarchuk A, Kyrpenko V, Afonin V, Lojko O. 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.

269. Romanchuk S, Lototskyi I, Oderov A, Klymovych V, Baidala V, Lesko O, Lishchuk V. The influence of the author's program on speed qualities in swimming training military pentathlon. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021;22:11–5. DOI: 10.32626/2309-8082.2021-22.11-15.

270. 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.

271. Sandbakk O, Sandbakk SB, Ettema G, Welde B. Effects of intensity and duration in aerobic high-intensity interval training in highly trained junior cross-country skiers. *J. Strength Cond. Res*. 2013;27:1974–80.

272. Santanna ML, Casimiro-Lopes M, Boaventura G, Marques STF, Sorenson MM, Simão R, Pinto VS. Anaero bic exercise affects the saliva antioxidant/oxidant balance in high-performance pentathlon athletes. *Human Movement*. 2016;17(1):50–5.

273. Santtila M, Pihlainen K, Koski H, Vasankari T, Kyröläinen H. Physical Fitness in Young Men between 1975 and 2015 with a Focus on the Years 2005–2015. *Journal Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2018;50(2):292–8.

274. Santtila M, Pihlainen K, Viskari J, Kyrolainen H. Optimal physical training during military basic training period. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2015;29;11:154–7. doi: 10.1519/JSC.0000000000001035.

275. Sarabon N. Balance and Stability Training, NSCA, Guide to Program Design. Editor Jay R. Hoffman, Human Kinetics; 2012, p. 185–212.

276. Shephard RJ, Astrand PO. Endurance in sport. Oxford; 1992. 456 p.

277. Shyyan O, Nakonechnyj Yu, Rudenko R. Cooperation for Health Promotion. In: *Modern world: Politics, Economy, Culture, History, Technology, Science and Education*. Ottawa: University Press; 2015;2, p. 325–30.

278. Salgueiro DFS, Barroso R, Barbosa AC, Telles T, Júnior OA. Anthropometric Parameters of Cadets Among Different Military Sports. *Int. J. Morphol.* 2015;33(3):831–4.
279. Tshiene P. Changes in the structure of a year training cycle. *Leistungssport.* 1985;5:10–5.
280. Wang Y, Zhou J. A Biomechanical Comparison and Analysis on Throwing Step of Chinese Top Javelin Throwers Lv huihui. In: *Olympic sport and sport for all. Proceedings of 17th International scientific congress.* Beijing; 2013, p. 378–9.
281. Wilmore JH, Costiill DL. *Physiology of sport and exercise.* Champaign: Illinois; 2004. 726 p.
282. Yuriev S, Okhrimenko I, Grihan G, Kobernyk O, Kuznietsova O, Dzenzeliuk D, Rozhnova T, Verbovskyi I, Yavorska T, Tkachenko P, Prontenko K. Formation of cadets' psychological readiness for professional practice during sport activities. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores.* 2019;7;116:1–30.

## ДОДАТКИ

## Додаток А1

ЗАТВЕРДЖУЮ

ТВО начальника Військового інституту  
телекомунікацій та інформатизаціїімені Героїв Крут  
полковник

«29» жовтня 2021 року



В.ТАРАСОВ

## АКТ

Впровадження результатів дисертаційної роботи майора ЛОТОЦЬКОГО І.Р., поданої на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання за спеціальністю 017 – «Фізична культура і спорт» на тему: «Структура та зміст фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві» у систему фізичної підготовки курсантів Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені героїв Крут.

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання.	Ефект від впровадження
Комплексна програма фізичної та техніко-тактичної підготовки курсантів-спортсменів з військового п'ятиборства у вищих військових навчальних закладах.	Обґрунтовано структуру та зміст програми підготовки курсантів-спортсменів з військового п'ятиборства у ВВНЗ. Побудову процесу підготовки адаптовано до умов навчально-виховного процесу. Уперше концентровано спрямовано засоби на розвиток «відстаючих» фізичних якостей у підготовчому і «провідних» якостей спортсменів у змагальному періоді підготовки, використано триетапний добір спортсменів у збірну команду ВВНЗ. Застосовано специфічні нестандартні тренувальні засоби	Підвищення рівня розвитку фізичних якостей курсантів-спортсменів з військового п'ятиборства. Відбулось достовірне $p < 0,05$ покращення спортивних результатів у подоланні смуги перешкод та плаванні з перешкодами на 10% та 8% відповідно. Спостерігали підвищення техніко-тактичної та морально-вольової підготовки курсантів. Одного з членів збірної команди дібрали в склад збірної команди Збройних Сил України з військового п'ятиборства.

Комісія склала цей акт про те, що результати дисертаційного дослідження авторської програми фізичної підготовки курсантів-спортсменів з військового п'ятиборства у ВВНЗ обґрунтована та розроблена майором ЛОТОЦЬКИМ І.Р., використані у навчально-тренувальному процесі підготовки курсантів-спортсменів з військового п'ятиборства Військового інституту телекомунікацій та інформатизації під час підготовки до Чемпіонатів та Всеукраїнських змагань з військового п'ятиборства.

Голова комісії:  
полковник

Члени комісії:  
полковник  
полковник

Тригорій РАДЗИВІЛОВ

Юрій БИЧІХІН  
Олег СЕРИЙ

## Додаток А2

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Національної академії сухопутних  
військ, доктор історичних наук, професор  
генерал-лейтенант



П. ТКАЧУК  
2021 року.

Впровадження результатів дисертаційної роботи ЛОТОЦЬКОГО І.Р., на тему: «Структура та зміст фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві», що подано на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання за спеціальністю 017 – «Фізична культура і спорт» у систему фізичної підготовки курсантів Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

Комісія у складі: голова – заступник начальника Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного з навчальної роботи, кандидат військових наук, доцент, полковник КРАСЮК О.П. та членів комісії начальника кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, доктора наук з фізичного виховання та спорту, професора полковника РОМАНЧУКА С.В., заступника начальника кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, кандидата наук з фізичного виховання та спорту підполковника ПЕТРУКА А.П., склала цей акт про те, що авторська програма, представлена у дисертаційному дослідженні майора ЛОТОЦЬКОГО І.Р., використана у навчально-тренувальному процесі підготовки спортсменів Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного з військового п'ятиборства.

Голова комісії  
полковник

О. КРАСЮК

Члени комісії:  
полковник  
підполковник

С. РОМАНЧУК  
А. ПЕТРУК



## Додаток АЗ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Командир військової частини А2615

полковник

Г.ДЕМ'ЯНЧИК

« 17 »

2021 року.

## АКТ

Впровадження результатів дисертаційної роботи майора ЛОТОЦЬКОГО І.Р., поданої на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання за спеціальністю 017 – «Фізична культура і спорт» на тему: «Структура та зміст фізичної підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві» у систему фізичної підготовки військовослужбовців 184 навчального центру.

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання.	Ефект від впровадження
Комплексна програма фізичної та техніко-тактичної підготовки курсантів-спортсменів з військового п'ятиборства у вищих військових навчальних закладах.	Обґрунтовано структуру та зміст програми підготовки курсантів-спортсменів з військового п'ятиборства у ВВНЗ. Побудову процесу підготовки адаптовано до умов навчально-виховного процесу. Уперше концентровано спрямовано засоби на розвиток «відстаючих» фізичних якостей у підготовчому і «провідних» якостей спортсменів у змагальному періоді підготовки, використано триетапний добір спортсменів у збірну команду ВВНЗ. Застосовано специфічні нестандартні тренувальні засоби.	Підвищення рівня розвитку фізичних якостей та військово-прикладних навичок військово-службовців навчального центру. Відбулось достовірне $p < 0,05$ покращення спортивних результатів у метання гранат на точність та дальність та кросовому бігу двох членів збірної команди ЗС України з військового п'ятиборства на 6% та 4% відповідно. Спостерігали підвищення техніко-тактичної та морально-вольової підготовки військовослужбовців.

Комісія склала цей акт про те, що результати дисертаційного дослідження авторської програми фізичної підготовки курсантів-спортсменів з військового п'ятиборства у ВВНЗ обґрунтована та розроблена майором ЛОТОЦЬКИМ І.Р., використані у навчально-тренувальних заняттях з фізичної підготовки з військовослужбовцями 184 навчального центру та з курсантами вищих військових навчальних закладів, які проходять стажування за обраною спеціальністю.

Голова комісії  
полковник

О.МОЛОКОВ

Члени комісії:  
полковник  
полковник

О.КОВТУН

О.ТІЩЕНКО

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

*Наукові праці, в яких відображено основні наукові результати дисертації*

18. Andres A, Lototsky I. Lessons Of Coursants Of Military Pentathlon. In: Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference; May 22th–23th. Rēzekne; 2021;1, p. 27–7. *Видання включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science Core Collection. Здобувачеві належить участь у з'ясуванні фундаментальних питань, пошуку джерел інформації, накопиченні та структуризації наукового матеріалу, його опрацюванні, написанні висновків, оформлення публікації, співавторові – участь у виявленні проблеми, аналізі та інтерпретації даних.*

19. Iedynak G, Romanchuk S, Sliusarchuk V, Mazur V, Matsuk L, Kljus O, Bozhyk M, Oderov A, Klymovych V, Lototskiy I, Ovcharuk I. The Effect of Training in Military Pentathlon on the Physiological Characteristics of Academy Cadets. SportMont Journal. 2020;18(3):95–9. *Видання включене до міжнародної наукометричної бази Scopus. Внесок здобувача полягає в аналізі фізіологічних змін фізичного розвитку курсантів в процесі навчально-тренувальних занять з військового п'ятиборства, співавторам – в їх обробці, структуризації наукового матеріалу та наданні допомоги під час формулювання мети і висновків*

20. Лотоцький І, Пилипчак І, Романів І, Островський М, Полегойко М. Удосконалення процесу підготовки військових п'ятиборців з використанням специфічних тренувальних засобів. Спортивна наука України [Інтернет]. 2017;6:18–26. Доступно: <http://repository.ldufk.edu.ua/34606048/10863/1/653-1331-1-PB.pdf> *Наукове фахове видання України. Внесок здобувача полягає в розробці та обґрунтуванні використання специфічних тренувальних засобів в умовах недостатньої матеріальної забезпеченості, накопиченні та інтерпретації даних, співавторам – в їх обробці, участь у виявленні проблеми , оформленні публікації.*

21. Лотоцький І, Романчук С. Проблематика підготовки військових п'ятиборців з окремих дисциплін та способи їх розв'язання. Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. 2017;27:53–6. *Наукове фахове видання України. Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальнення та формулювання мети, завдань та висновків.*

***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

22. Лотоцький І, Небожук О, Дзяма В, Романів І. Моделювання методики навчання техніки метання гранати. В: Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті. Тези доп. XII Міжнар. наук. конф. Львів: ЛДУФК; 2016, с. 38–41. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, їх обробка та наданні допомоги під час узагальнення результатів дослідження.*

23. Лотоцький І. Особливості фізичної підготовки військовослужбовців при знаходженні в районах бойових дій. 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. 187–8.

24. Лотоцький І, Лесько О, Андрес А. Аналіз виступів військових п'ятиборців на чемпіонатах Збройних Сил 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.; 14–15 лютого 2019 р. Київ: НУОУ; 2019, с. 154–6. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

25. Лотоцький І, Андрес А, Лесько О. Методика визначення рівня розвитку швидкісних та силових якостей військових п'ятиборців. 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.; 21–22 листопада 2019 р. Київ: НУОУ; 2019, с. 249–51. *Внесок здобувача полягає в аналізуванні документальних матеріалів, в їх обробці, узагальненні та формулюванні висновків.*

26. Лотоцький І, Дзяма В, Романів І. 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. 345 с. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, нагромадженні даних, обговоренні та узагальненні результатів та висновків дослідження.*

27. Лотоцький І, Лесько О, Андрес А. Біомеханічні основи метання гранати на точність у військовому п'ятиборстві. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2019;23;4, с. 16–7. *Внесок здобувача полягає в нагромадженні даних, їх інтерпретації та формулювання мети і висновків*

28. Лотоцький І. Лотоцький І, Андрес А, Климович В. Засоби контролю рівня швидкісної підготовленості військових п'ятиборців в плаванні з перешкодами. Лотоцький Ігор, Андрій Андрес, Володимир Климович. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2020;24;1, с. 17–8. *Внесок здобувача полягає в аналізі документальних матеріалів, накопиченні даних, узагальненні та формулюванні висновків.*

29. Лотоцький І, Романчук С. Сучасний стан та проблеми фізичної підготовки військових п'ятиборців. В: Перспективи, проблеми та наявні

здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні. Зб. наук. пр. I Всеукр. інтернет-конф.; 29–30 січня 2018 р. Вінниця; 2018;1, с. 170–6. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні сучасного стану та проблем фізичної підготовки військових п'ятиборців, структуризації матеріалу та формулювання висновків*

30. Lototskiy I. Professionally oriented physical education on the basis of military pentathlon in the military lyceums with increased physical training. В: Сіренко РР, редактор. Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді. Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 70-річчю кафедри фізичного виховання та спорту. Львів: ЛНУ імені Івана Франка; 2018. 136 с. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми та наданні допомоги під час формулювання висновків у професійно-орієнтованому фізичному вихованні на основі військового п'ятиборства у військових ліцеях з посиленою фізичною підготовкою.*

31. Лотоцький І, Арабський А, Данилюк М. Порівняльний аналіз виступу військових п'ятиборців із визначенням відстаючих дисциплін. В: Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф.; 10–11 травня 2018 р. Львів: ЛДУФК; 2018, с. 102–4. *Здобувачеві належить формулювання мети та завдань дослідження, узагальнення інформації щодо визначення актуальних відстаючих дисциплін у виступах військових п'ятиборців.*

32. Лотоцький І, Андрес А, Лесько О. Удосконалення навчально-тренувального процесу з плавальної підготовки військових п'ятиборців. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. Матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф.; 23–24 квітня 2020 р. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2020, с. 202–6. *Здобувачеві належить опрацювання емпіричного матеріалу та обґрунтування різновидів удосконалення навчально-тренувального процесу з плавання у військовому п'ятиборстві.*

**Публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації**

33. Лотоцький І. Вплив експериментальної програми на результати змагальної діяльності спортсменів у військовому п'ятиборстві. Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020;17:39–47. *Наукове фахове видання України зі спеціальності 011 педагогіка. Внесок здобувача полягає в розробці структури та змісту програми підготовки та вивченні її впливу на результати змагальної діяльності спортсменів та узагальненні результатів.*

34. Romanchuk S, Lototskyi I, Oderov A, Klymovych V, Baidala V, Lesko O, Lishchuk V. The influence of the author's program on speed qualities in swimming training military pentathlon. Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2021;22:11–5. DOI: 10.32626/2309-8082.2021-22.11-15.. *Внесок здобувача полягає в розробці структури та змісту програми підготовки та вивченні її впливу на швидкісні якості у навчанні плаванню з перешкодами військових п'ятиборців*

**Відомості про апробацію результатів дослідження**

<b>№ з/п</b>	<b>Назва конференції</b>	<b>Місце та дата проведення</b>	<b>Форма участі</b>
<b>1.</b>	XII Міжнародна наукова конференція «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті»	Львів: ЛДУФК, 2016	Публікація
<b>2.</b>	Міжнародна науково-методична конференція «Вдосконалення системи фізичної підготовки у Збройних Силах України в умовах сьогодення та приведення її до сумісності зі стандартами армій країн-членів НАТО»	Київ: НУОУ, 13-14 грудня 2016	Публікація

3.	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: НУОУ, 29-30 листопада 2017	Публікація
4.	XI Всеукраїнська науково-практична конференція «Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді»	Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 20-21 квітня 2018	Публікація
5.	XI Міжнародна науково-практична конференція. «Проблеми активації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення»	Львів : ЛДУФК, 10-11 травня 2018	Доповідь та публікація
6.	I Всеукраїнська інтернет конференція «Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні»	Вінниця: 29-30 січня 2018	Публікація
7.	II 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: НУОУ, 14-15 лютого 2019	Доповідь та публікація
8.	Всеукраїнська науково-практична конференція «Молода спортивна наука України»	Львів. ЛДУФК, 2019	Доповідь та публікація
9.	III Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та	Київ. НУОУ, 21-22 листопада 2019	Публікація

	спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху Євроатлантичної інтеграції України»		
<b>10.</b>	XII Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення»	Львів. ЛДУФК, 23-24 квітня 2020	Онлайн-доповідь та публікація
<b>11.</b>	Всеукраїнська науково-практична конференція «Молода спортивна наука України»	Львів. ЛДУФК, 2020	Доповідь та публікація



## Додаток В

## АНКЕТА

Це опитування проводить кафедра фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного.

Ми маємо на меті виявити актуальні питання підготовки військовослужбовців до успішного виступу у військовому п'ятиборстві і удосконалити методику тренувань.

1. На скільки актуальними в теперішніх умовах є питання підготовки спортсменів у військовому п'ятиборстві? (позначте на шкалі)

актуальні 5 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 1 не актуальні

2. Чи сприяють заняття військовим п'ятиборством професійній діяльності військовослужбовців? (позначте цифрами від 1 до 5 в порядку важливості для професійної діяльності, де 1 – найбільш важлива, 5 – найменш важлива)

- \_\_\_ формуванню прикладних навичок  
 \_\_\_ різнобічній фізичній підготовленості  
 \_\_\_ функціональній підготовці до бойових дій  
 \_\_\_ морально-психічній підготовці до бойових дій  
 \_\_\_ комплексній підготовці до бойових дій

3. Які види підготовки у військовому п'ятиборстві є найважливішими? (позначте цифрами від 1 до 6 в порядку важливості, де 1 – найбільш важлива, 6 – найменш важлива)

- |                |              |                 |
|----------------|--------------|-----------------|
| ___ теоретична | ___ технічна | ___ змагальна   |
| ___ фізична    | ___ тактична | ___ інтегральна |

4. Від рівня розвитку яких фізичних якостей у більшій мірі залежить спортивний результат у військовому п'ятиборстві? (позначте цифрами від 1 до 8 в порядку важливості, де 1 – найбільш важлива, 8 – найменш важлива)

- |                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| ___ сила         | ___ спритність                    |
| ___ швидкість    | ___ швидкісно-силові якості       |
| ___ витривалість | ___ силова витривалість           |
| ___ гнучкість    | ___ швидкісно-силова витривалість |

5. Скільки занять Ви проводите у мікроциклі тренувань з військового п'ятиборства? (вказіть)

в підготовчому періоді	в змагальному періоді	в перехідному періоді

**6. Скільки видів дисциплін військового п'ятиборства Ви об'єднуєте в одному тренувальному занятті? (вказіть)**

в підготовчому періоді	в змагальному періоді

**7. Які дисципліни військового п'ятиборства Ви поєднуєте в одному тренувальному занятті? (зазначте два-три варіанта)**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> метання і плавання           | <input type="checkbox"/> метання і крос            |
| <input type="checkbox"/> смуга перешкод і плавання    | <input type="checkbox"/> смуга перешкод і стрільба |
| <input type="checkbox"/> стрільба, метання і плавання | <input type="checkbox"/> крос і смуга перешкод     |
| <input type="checkbox"/> крос і плавання              | <input type="checkbox"/> стрільба і крос           |
| <input type="checkbox"/> метання і смуга перешкод     | <input type="checkbox"/> ваш варіант(впишіть)_____ |
| <input type="checkbox"/> стрільба і метання           | _____  |

**8. Скільки часу Ви відводите на окремі дисципліни військового п'ятиборства?**

	в підготовчому періоді	в змагальному періоді	в перехідному періоді
метання			
смуга перешкод			
крос			
стрільба			
плавання			
разом	100%	100%	100%

**9. Скільки часу Ви відводите на розвиток фізичних якостей залежно від періоду підготовки?**

	в підготовчому періоді	в змагальному періоді	в перехідному періоді
сила			
швидкість			
витривалість			
гнучкість			
спритність			

швидкісно-силові якості			
силова витривалість			
швидкісно-силова витривалість			
разом	100%	100%	100%

**10. Які показники Ви берете до уваги при виборі спортсмена в команду?** (позначте декілька варіантів)

- ваго-ростові показники  досвід занять спортом  
 рівень фізичної підготовленості  рівень функціональних показників

**11. Які показники при виборі спортсмена в основний склад команди для виступу на основних змаганнях?** (виберіть декілька варіантів)

- рівень розвитку фізичних якостей  
 характер  
 досвід занять іншими видами військових багатоборств  
 кількість тренувань на яких був присутній спортсмен за увесь період  
 кількість проміжних стартів в яких брав участь спортсмен перед основним стартом  
 показники змагальної діяльності під час контрольних тренувань перед основним стартом  
 стабільність виступу в проміжних змаганнях  
 стабільний ріст показників змагальної діяльності від старту до старту  
 вміння працювати в команді  
 авторитет у команді

**12. Якими мають бути показники кандидатів в команду з військового п'ятиборства?**

	високі	середні	низькі	немає значення
<b>довжина тіла</b>				
<b>маса тіла</b>				

**13. На рівень розвитку яких фізичних якостей Ви звертаєте увагу при доборі в команду?** (позначте цифрами від 1 до 8 в порядку важливості, де 1 – найбільш важлива, 8 – найменш важлива)

- сила
- швидкість
- витривалість
- гнучкість
- спритність
- швидкісно-силові якості
- силова витривалість
- швидкісно-силова витривалість

**14. Які, на Вашу думку, види п'ятиборства є найбільш «дорогими» (приносять найбільше балів) в змагальній діяльності? (позначте цифрами від 1 до 5 в порядку значущості, де 1 – найбільш «дорогий», 5 – найменш «дорогий»)**

- стрільба
- метання
- плавання
- смуга перешкод
- крос

**15. Які, на Вашу думку, види багатоборства найважче піддаються удосконаленню? (де 1-найважче, а 5- найлегше)**

- стрільба
- метання
- плавання
- смуга перешкод
- крос

**16. Скільки разів на тиждень і в які дні тижня Ви проводите тренувальні заняття з плавання? (вказіть)**

підготовчий період	змагальний період	перехідний період

**17. Як часто Ви проводите контрольні тренування (прикидки) в окремих видах?**

у підготовчому періоді – _____ разів на місяць	у змагальному періоді – _____ разів на місяць
--	---

**18. Як часто Ви проводите контрольні тренування (прикидки) в цілому багатоборстві?**

у підготовчому періоді – _____ разів на місяць	у змагальному періоді – _____ разів на місяць
--	---

**19. Наскільки Ви задоволені рівнем забезпеченості навчально-матеріальної бази для тренувального процесу з військового п'ятиборства у ВЗВО України?**

- повністю задоволений
- частково задоволений
- абсолютно не задоволений

**20. Оцініть якість матеріально-технічного забезпечення тренувального процесу з військового п'ятиборства у ВЗВО України**

- повністю відповідає вимогам
- частково відповідає вимогам
- не відповідає вимогам

*Ваш вік \_\_\_\_\_ років*

*Ваш стаж роботи з командами з військового п'ятиборства \_\_\_\_\_ років*

*Загальний стаж роботи \_\_\_\_\_ років*

*Ваш стаж занять спортом \_\_\_\_\_ років*

*Побажання \_\_\_\_\_*

\_\_\_\_\_

*ДЯКУЄМО ЗА ВІДВЕРТІ ВІДПОВІДІ!*

## Додаток Д

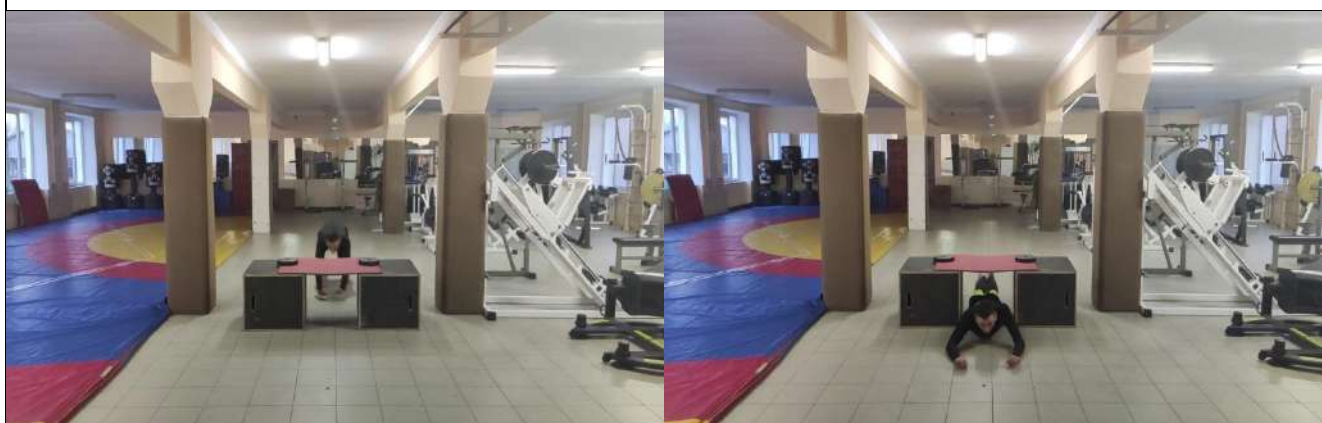
**Специфічні засоби фізичного вдосконалення спортсменів  
в умовах недостатньої матеріально-технічної забезпеченості  
та у період неможливого використання стаціонарних спортивних споруд**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Балансувальна колода»  
в смузі перешкод взірця CISM**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Брід-пеньки»  
в смузі перешкод взірця CISM**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Тунель»  
в смузі перешкод взірця CISM**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Горизонтальні шнури» в смузі перешкод взірця CISM**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Горизонтальна сітка» в смузі перешкод взірця CISM**



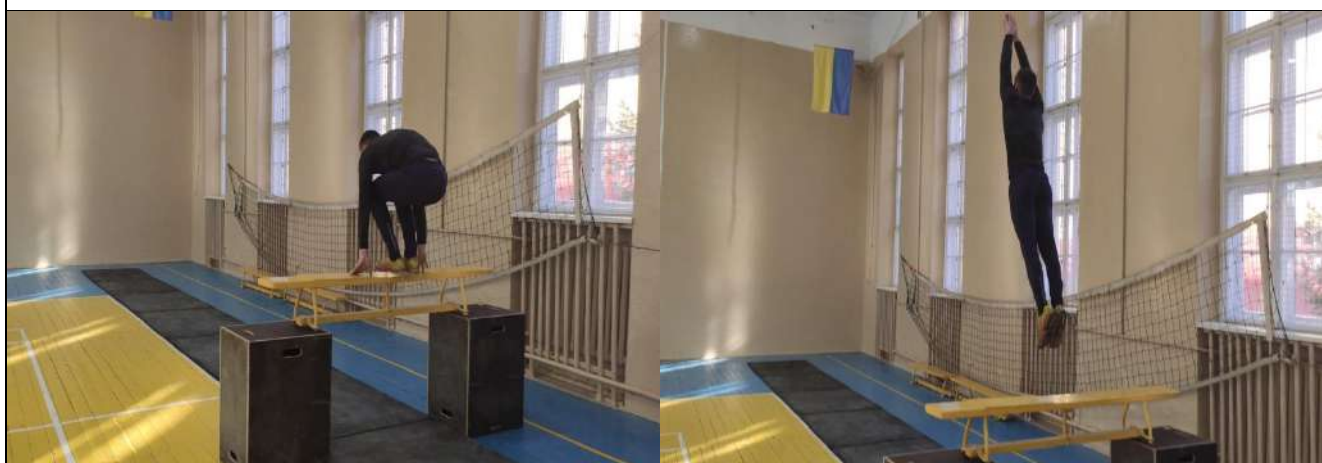
**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Горизонтальні колоди» в смузі перешкод взірця CISM**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Горизонтальні колоди» в смузі перешкод взірця CISM**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Дві реї» в плаванні з перешкодами на 50 м.**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Дві реї» в плаванні з перешкодами на 50 м.**





**Підготовча вправа для відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів**



**Підготовча вправа для відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів**

**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів з допомогою партнера (момент захоплення перешкоди)**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів з допомогою партнера (момент підйому на перешкоду)**

**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів з допомогою партнера (момент фіксації положення на перешкоді)**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів самостійно (момент підйому на перешкоду)**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів самостійно (момент підйому на перешкоду)**



**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів самостійно (момент постановки коліна)**



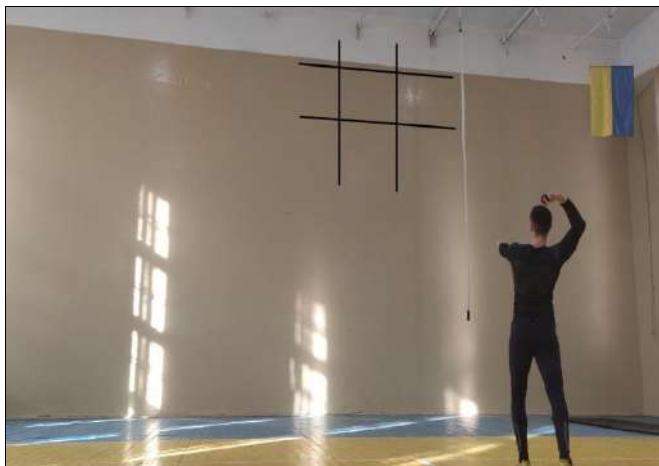
**Відпрацювання техніки подолання перешкоди «Нерухома платформа» в плаванні з перешкодами на 50 метрів самостійно (момент фіксації положення на перешкоді)**



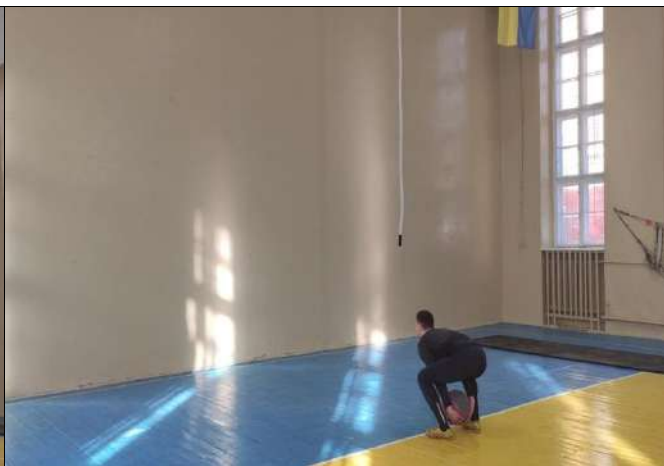
**Відпрацьовання техніки метання в заданому напрямку**



**Відпрацьовання техніки метання при заданому куті вильоту снаряду**



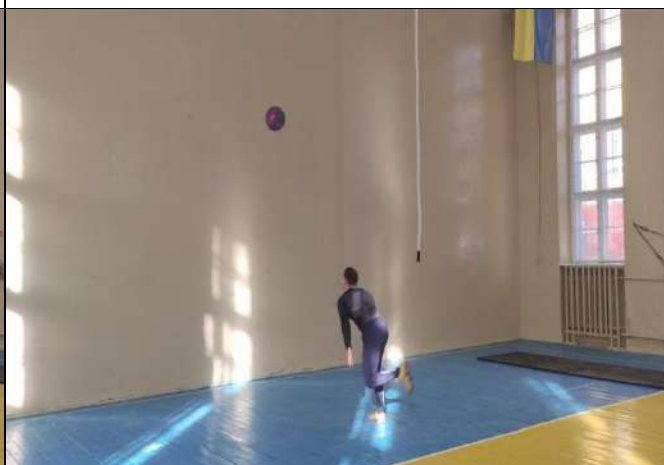
**Відпрацювання техніки метання у центр горизонтального і вертикального коридорів при визначеному напрямку та куті вильоту снаряда**



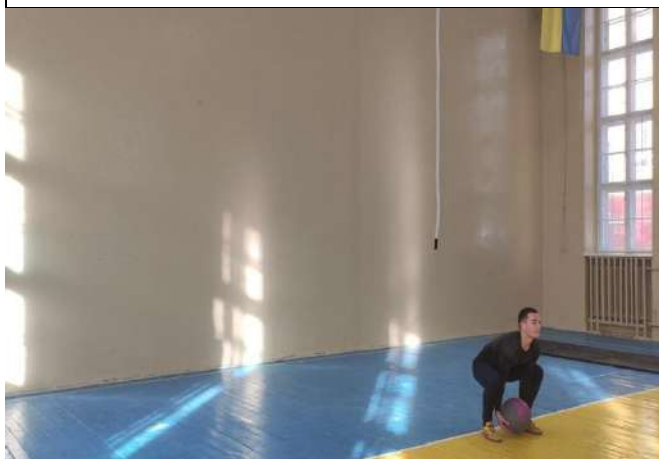
**Метання набивного м'яча знизу (вихідне положення)**



**Метання набивного м'яча знизу (момент фінального зусилля)**



**Метання набивного м'яча знизу (кінцеве положення)**



**Метання набивного м'яча знизу спиною вперед (вихідне положення)**



**Метання набивного м'яча знизу спиною вперед (момент фінального зусилля)**



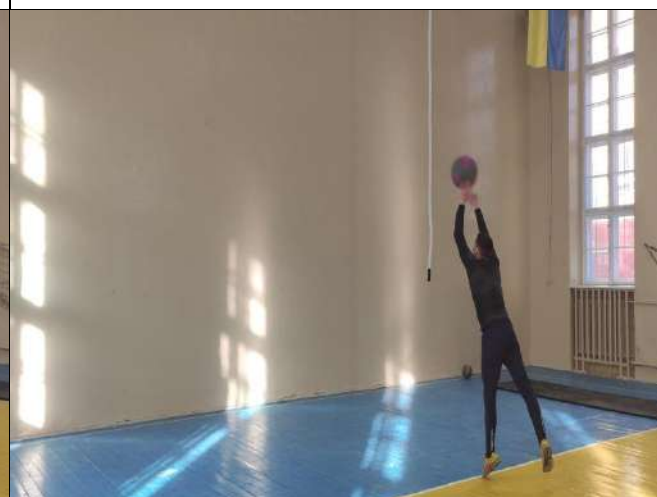
**Метання набивного м'яча знизу  
спиною вперед (кінцеве положення)**



**Метання набивного м'яча з-за голови  
з трьох кроків (вихідне положення)**



**Метання набивного м'яча з-за голови  
з трьох кроків (момент стопорного  
кроку)**



**Метання набивного м'яча з-за голови  
з трьох кроків (момент фінального  
зусилля)**

