

УДК 378.095

Сергій Костів,

доктор філософії

Національний університет оборони України

імені Івана Черняхівського, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-9595-7803>**Олексій Кувшинов,**

доктор технічних наук, професор

Національний університет оборони України

імені Івана Черняхівського, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0003-2183-7224>**Вадим Чепурний,**

Національний університет оборони України

імені Івана Черняхівського, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-9641-9038>**Денис Бондар,**

Національний університет оборони України

імені Івана Черняхівського, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0003-3046-7683>

DOI: 10.33099/2617-1775/2022-02/138-149

УДОСКОНАЛЕННЯ НАВИЧОК ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З РУКОПАШНОГО БОЮ ЗАСОБАМИ КРОСФІТУ

У статті проаналізовано наукові джерела щодо розв'язання проблеми розвитку спеціальних фізичних якостей військовослужбовців засобами кросфіту. Визначено основні спеціальні фізичні якості, що необхідно розвивати комплексами кросфіту для розвитку військово-прикладних рухових навичок. Проведено порівняльний аналіз контрольної та експериментальної груп щодо удосконалення навичок курсантів з рукопашного бою. Узагальнено результати вхідного та вихідного контролів двох вибірок.

Перевірено достовірність різниці результатів дослідження за таблицею ймовірностей по розподілу t – критерію Стьюдента. З'ясовано, що застосування засобів кросфіту сприяло покращенню військово-прикладних рухових навичок курсантів.

Ключові слова: *військовослужбовець; комплекс; кросфіт; навантаження; рукопашний бій; фізична підготовка; якість.*

Постановка проблеми. Військово-професійна діяльність ґрунтується на бойовому досвіді та полягає у спланованій, системній та гнучкій підготовці військовослужбовців. Прогресивний розвиток інформаційних технологій, озброєння і військової техніки змінює характер і способи ведення бойових дій, а також і підходи щодо оптимізації змісту бойової підготовки. Водночас фізична підготовка залишається одним з основних компонентів бойової підготовки, що забезпечує фізичну та психологічну готовність військовослужбовців до дій в екстремальних умовах і передбачає у них розвинення спеціальних фізичних якостей. Для вирішення нестандартних бойових завдань необхідно підготовку бійців спрямовувати на розвиток військово-прикладних рухових навичок, серед яких важливими є навички з рукопашного бою. Одним із сучасних засобів щодо удосконалення цих навичок є кросфіт. Тому виникає необхідність у виконанні комплексів кросфіту під час проведення занять з рукопашного бою, єдиноборств

та інших форм фізичної підготовки для підвищення рівня психологічної та фізичної підготовленості військовослужбовців, що дасть їм змогу якісно виконувати функціональні обов'язки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під час ведення бойових дій у населених пунктах значна увага приділяється виявленню та знешкодженню диверсійно-розвідувальних груп. Особливого значення набуває проблема встановлення особи, що прибула на блокпост. У процесі передачі та перевірки документів виникає загроза щодо застосування особою чи групою осіб різних видів зброї або спецзасобів, а також заволодіння зброєю чергової зміни. Це стало причиною моделювання випадків нападу на зміну чи патруль із застосуванням прийомів рукопашного бою з автоматом і ножом [3, с.166].

Дійсно, наявність вмінь у військовослужбовців використовувати зброю не тільки для ліквідації ворога, а й для рукопашного бою зі зброєю з потенційним ворогом, зокрема, на блокпостах чи в обмеженому просторі, дає їм можливість впевнено діяти в нестандартних ситуаціях.

Зазначимо, що рукопашний бій, як розділ фізичної підготовки, є найбільш прикладним для всіх видів та родів військ. Заняття з рукопашного бою спрямовані на формування навичок у військовослужбовців, що необхідні для знищення чи полону противника, самозахисту від його нападу, а також виховання впевненості у власних силах. Такі заняття спрямовані на розвиток швидкості в діях, сили, витривалості, вольових і спеціальних якостей, що покращують психологічну підготовку бійців [1, с.72].

Важливе місце щодо вирішення професійних завдань займає психологічна підготовка. Незалежно від інтегрованих нових технологій в збройні сили держави, психічна стійкість залишається основною властивістю військовослужбовців, що впливає на їх стан і фізичну готовність.

Психічна готовність військовослужбовців є невід'ємною умовою успішної підготовки до рукопашного бою. В її основі лежить мотивація воїнів до занять рукопашним боєм, що передбачає формування в їх свідомості потреби оволодіння прийомами рукопашного бою.

Головними завданнями підготовки військовослужбовців до рукопашного бою є:

набуття знань, умінь та навичок, що дає змогу корегувати процес рукопашної підготовки залежно від досягнутого результату;

розвиток і вдосконалення спеціальних прийомів і дій рукопашного бою, необхідних для досягнення перемоги над противником;

виховання вольових якостей, для рішучості і упевненості у власних силах у ближньому бою із переважаючим противником;

формування психологічної стійкості до впливу несприятливих чинників під час виконання поставлених завдань [2, с. 15].

Для підвищення рівня розвиненості спеціальних фізичних якостей військовослужбовців з рукопашного бою рекомендуємо використовувати засоби кросфіту.

Кросфіт (з англ. CrossFit) – авторська методика фітнесу, створена Грегом Гласманом, колишнім професійним гімнастом родом з Каліфорнії (США).

Причиною появи кросфіту стала необхідність розробити єдину систему тренувань для бійців спеціальних підрозділів збройних сил США. Нова система фізичних вправ спрямована на розвиток сили та витривалості у військовослужбовців [5]. До основних принципів системи “Кросфіт” належать: функціональна варіативність і непередбачуваність у виконанні фізичних завдань [4, с. 502].

Особливість кросфіту полягає у комбінуванні важкої атлетики, гімнастики, бігу, гирьового спорту, вправ з власною вагою, плавання та веслування. Перелік вправ з видів спорту дуже великий. Відповідно збільшується спектр вибору засобів, що дає змогу урізноманітнити і систематизувати програму тренувань.

Мета статті полягає у з’ясуванні результативності застосування засобів кросфіту щодо покращення військово-прикладних рухових навичок курсантів вищого військового навчального закладу під час проведення занять з рукопашного бою та єдиноборств.

Методи дослідження. Теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення наукових джерел – для визначення теоретичних аспектів дослідження; систематизація та логічне узагальнення – для визначення змісту комплексів кросфіту. Емпіричні: спостереження і тестування – для з’ясування рівнів розвиненості спеціальних фізичних якостей курсантів і динаміку частоти серцевих скорочень під час навантаження. Статистичні: програмне забезпечення IBM Microsoft Office Excel – для опрацювання емпіричних даних, критерій Стьюдента – для підтвердження результатів дослідження щодо їх статистичної достовірності.

Виклад основного матеріалу. Важливою перевагою системи “Кросфіт”, порівняно з традиційними засобами фізичної підготовки, є: відсутність матеріальних витрат на обладнання, інвентар та особливих умов для занять (більшість вправ виконується з обтяженням масою власного тіла); можливість виконання вправ в умовах дефіциту часу та обмеженого простору; виключення можливості адаптації організму до навантажень за рахунок варіативності засобів.

Вважаємо, що система “Кросфіт” має низку переваг, особливо, під час відпрацювання навчальних питань на заняттях з рукопашного бою. Виконання вправ кросфіту сприяють комплексному розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей військовослужбовців. Тому для кращого формування вмінь та навичок у курсантів з рукопашного бою та єдиноборств пропонуємо наступні комплекси:

Комплекс № 1.

1. Скакалка 45 с.
2. Біг на місці 45 с.
3. Біг з закиданням гомілок назад 45 с.
4. Швидкий біг приставними кроками 45 с (вихідне положення (ВП) – руки біля підборіддя, пальці стиснуті в кулак; на кожний третій крок швидко доторкнутися пальцями рук до татамі).
5. Стрибки з хлопками над головою 45 с (ВП – стройова стійка, під час вистрибування виконати хлопок над головою з одночасним розведенням ніг ширше плечей, стрибком прийняти ВП).
6. Згинання ніг в упорі лежачи 45 с (ВП – упор лежачи, згинання по черзі ніг у колінних суглобах до кута 90° з одночасним відведенням у сторону на зовні, ВП).

7. Прес 45 с (ВП – сидячи на татамі, виконати упор руками ззаду та підняти зігнуті ноги, моделюємо крутіння педаль на велосипеді вперед).

Комплекс № 2

1. Стрибки через лавку 15 разів.
2. Підтягування (широким хватом) 10 разів.
3. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 15 разів.
4. Штовхання гирі 16 кг однією рукою 15 разів.
5. Підйом прямих ніг до перекладини 10 разів.

Комплекс № 3.

1. Біг з високим підніманням стегна 30 разів.

2. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 10 разів.

3. Стрибки з підняттям колін до грудей “Повітряні присідання” 10 разів.

4. Бурпі 10 разів (1 бурпі – з положення стоячи присісти і прийняти положення упор лежачи, з цього положення в стрибку швидко підтягнути ноги до рук і прийняти положення упор присів, з упор присів підстрибнути якомога вище і зробити плеск руками над головою та прийняти положення стоячи).

5. Прес “складка” (ВП – лежачи на татамі, одночасно підняти прямі ноги і тулуб з торканням пальцями рук до пальців ніг) 10 разів.

Комплекс № 4.

1. Підтягування на перекладині 10 разів.

2. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 20 разів.

3. Прес (ВП – лежачи на татамі, піднімання тулубу до кута 90°, руки біля підборіддя, ноги прямі) 30 разів.

4. Присідання 40 разів.

Комплекс № 5.

1. Присідання зі штангою 30 кг 45 с.
2. Бурпі 45 с.
3. Оберти диску 15 кг над головою в ліву та праву сторони 45 с.
4. Викидання грифу від грудей вперед 45 с.
5. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи 45 с.
6. Підйом прямих ніг (колін до грудей) до перекладини 45 с.

Комплекс № 6

1. Вистрибування на лавку (ящик) висотою 50 см 40 с.

2. Біг на місці 40 с.

3. Присідання в розніжку руки за головою 40 с.

4. Виконання кругових ударів ногами по боксерському мішку 40 с.

5. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи з опорою на метбол 40 с (ВП – упор лежачи права рука на татамі ліва на метболі, під час розгинання рук змінюємо руки, ліва рука на татамі права на метболі).

6. Бій з тінню 40 с (у руках гантелі 3 кг).

7. Прес 40 с (ВП – лежачи на татамі, вправа 1 – одночасно підняти прямі ноги і тулуб з торканням пальцями рук до пальців ніг, вправа 2 – заведення прямих ніг за голову, вправа 3 – підняття тулуба до кута 90° (ноги прямі, руки біля підборіддя), вправа 4 – (ВП – сидячи на татамі, виконати упор руками ззаду та підняти прямі ноги; відвести ноги максимально широко в сторони та

звести до середини, після кожного відведення змінювати положення ніг), вправа 5 – (ВП – лежачи на татамі, одночасно підняти тулуб та зігнути ліву ногу з торканням правим ліктем лівого коліна, виконувати поперемінно).

Комплекс № 7

1. Вибігання на лавку 40 с.
2. Піднімання гирі 24 кг до підборіддя 40 с.
3. Присідання 40 с.
4. Підкидання метболу до гори 40 с.
5. Бій з тінню 40 с (у руках гантелі 3 кг).
6. Планка 40 с (“крокуємо в планці” виходимо з лівого передпліччя на пряму руку потім з правого – на пряму руку, з прямої лівої руки – на ліве передпліччя, з прямої правої руки – на праве передпліччя).
7. Прес з вагою (метбол 5 кг) 40 с (ВП – метбол біля грудей, ноги прямі з легка підняті; поперемінно торкаємось метболом лівої та правої сторони татамі).

Рекомендовані комплекси необхідно виконувати в основній частині навчальних занять з визначеною кількістю серій та відпочинком (табл. 1).

Комплекси кросфіту для розвитку військово-прикладних рухових навичок військовослужбовців

Таблиця 1

№ комплексу	Кількість серій	Відпочинок між вправами	Відпочинок між серіями	Рекомендації
1	2	3	4	5
1	5	15 с	30 с	Змінювати кількість серій
2	5	30 с	1 хв	Змінювати кількість разів виконання вправ
3	-	-	-	Виконання комплексу 10 хв без відпочинку
4	5	-	3 хв	Змінювати кількість разів виконання вправ
5	5	-	2 хв	Змінювати вагу штанги під час присідання, вагу диску
6	5	15 с	1 хв	Змінювати час виконання вправ
7	5	20 с	20 с	Змінювати кількість серій

Курсантів було розподілено на контрольну групу (КГ) та експериментальну групу (ЕГ), кожна група складалася з 10 осіб. Військовослужбовці ЕГ виконували комплекси під час проведення планових занять з навчальних дисциплін “Рукопашний бій та методика його викладання” протягом двох семестрів (100 год під керівництвом викладача) і “Єдиноборства та методика їх викладання” (80 год під керівництвом викладача), а також спортивно-масової роботи (2 години на тиждень в робочі дні у вільний від занять час).

Зміст навчальних занять передбачає послідовне навчання військовослужбовців КГ та ЕГ прийомам без зброї, зі зброєю та спеціальним

прийомам і орієнтований на виконання завдань від простого до складного, від правильного прийняття бойових стоек до необмежених сутичок.

Зазначимо, що комплекси кросфіту виконувалися в кінці основної частини заняття коли організм військовослужбовців перебував у втомі. Це свідчить про те, що кожен з них повинен бути готовим витримувати тривале навантаження та проявляти вольові здатності.

З курсантами КГ та ЕГ проводився вхідний та вихідний контроль, який полягав у перевірці навичок виконання прийомів рукопашного бою без зброї та зі зброєю.

Прийоми без зброї виконували у два підходи. У першому – військовослужбовці в фронтальній бойовій стойці відпрацьовували прямі удари руками в голову на боксерському мішку протягом 15 с. Без відпочинку, у другому підході вони у лівій (правій) бойовій стойці відпрацьовували кругові удари ногою на боксерському мішку протягом 15 с. Після закінчення другого підходу у них вимірювали частоту серцевих скорочень (ЧСС).

Прийоми зі зброєю виконували з автоматом і ножем. З автоматом військовослужбовці відпрацьовували тичок стволом у тулуб і удар стволом у голову на манекені протягом 20 с, відразу вони з ножем відпрацьовували довільно колючі 10 с та ріжучі удари протягом 10 с. Після закінчення ударів у них вимірювали ЧСС.

Перед вхідним і вихідним контролем курсантам наголошувалося про необхідність виконання всіх ударів з максимальною швидкістю та силою. Також зверталась увага на техніку та контроль темпу відпрацювання ударів, особливо, під час проведення вихідного контролю.

Перевірка зазначених прийомів рукопашного бою дало можливість з'ясувати у військовослужбовців сформованість військово-прикладних рухових навичок і перевірити рівень навантаження за ЧСС при використанні вправ кросфіту (табл. 2).

Результати сформованості військово-прикладних рухових навичок і навантаження військовослужбовців вхідного контролю

Таблиця 2

№ з/п	Удари руками та ногами		ЧСС КГ/ЕГ	Удари з автоматом	Удари з ножем	ЧСС КГ/ЕГ
	Руки КГ/ЕГ (15 с)	Ноги КГ/ЕГ (15 с)		Стволом у тулуб і голову КГ/ЕГ (20 с)	Колючі та ріжучі КГ/ЕГ (15 с)	
Курсант 1 КГ/ЕГ	22/20	13/11	126/142	23/25	24/29	124/132
Курсант 2 КГ/ЕГ	24/25	12/14	144/130	24/27	30/33	138/134
Курсант 3 КГ/ЕГ	30/24	17/14	156/132	29/25	38/34	152/140
Курсант 4 КГ/ЕГ	25/28	15/18	126/132	20/26	31/37	122/128
Курсант 5 КГ/ЕГ	27/22	14/13	152/124	26/20	35/32	148/126
Курсант 6 КГ/ЕГ	22/28	16/20	138/140	25/29	28/39	140/144
Курсант 7 КГ/ЕГ	23/25	15/16	128/134	19/23	26/31	126/130

№ з/п	Удари руками та ногами		ЧСС КГ/ЕГ	Удари з автоматом	Удари з ножом	ЧСС КГ/ЕГ
	Руки КГ/ЕГ (15 с)	Ноги КГ/ЕГ (15 с)		Стволом у тулуб і голову КГ/ЕГ (20 с)	Колючі та ріжучі КГ/ЕГ (15 с)	
Курсант 8 КГ/ЕГ	29/27	17/15	140/122	27/25	36/35	142/120
Курсант 9 КГ/ЕГ	24/28	15/18	136/148	23/27	30/38	138/142
Курсант 10 КГ/ЕГ	21/26	12/15	160/136	24/23	29/32	154/138

Після виконання усіх комплексів кросфіту, наприкінці вивчення навчальних дисциплін курсанти відпрацьовували прийоми рукопашного бою для з'ясування у них розвиненості військово-прикладних рухових навичок (табл. 3). та перевірити рівень навантаження за ЧСС (рис. 1, рис. 2).

Результати розвиненості військово-прикладних рухових навичок і навантаження військовослужбовців вихідного контролю

Таблиця 3

№ з/п	Кількість ударів		ЧСС КГ/ЕГ	Удари з автоматом	Удари з ножом	ЧСС КГ/ЕГ
	Руки КГ/ЕГ (15 с)	Ноги КГ/ЕГ (15 с)		Стволом у тулуб і голову КГ/ЕГ (20 с)	Колючі та ріжучі КГ/ЕГ (15 с)	
Курсант 1 КГ/ЕГ	23/24	14/15	124/136	25/28	26/33	126/130
Курсант 2 КГ/ЕГ	22/28	13/17	140/124	26/31	31/35	134/126
Курсант 3 КГ/ЕГ	31/28	19/18	142/126	30/29	38/37	142/128
Курсант 4 КГ/ЕГ	27/32	16/21	126/120	23/29	32/39	124/120
Курсант 5 КГ/ЕГ	29/26	16/17	138/122	26/25	36/36	138/122
Курсант 6 КГ/ЕГ	24/32	18/23	132/126	27/32	29/41	130/132
Курсант 7 КГ/ЕГ	25/29	16/18	124/130	21/28	27/34	122/118
Курсант 8 КГ/ЕГ	30/31	19/19	136/118	27/29	38/39	136/122
Курсант 9 КГ/ЕГ	25/31	17/22	126/128	24/30	33/40	132/124
Курсант 10 КГ/ЕГ	24/29	14/18	148/134	26/27	31/37	144/134

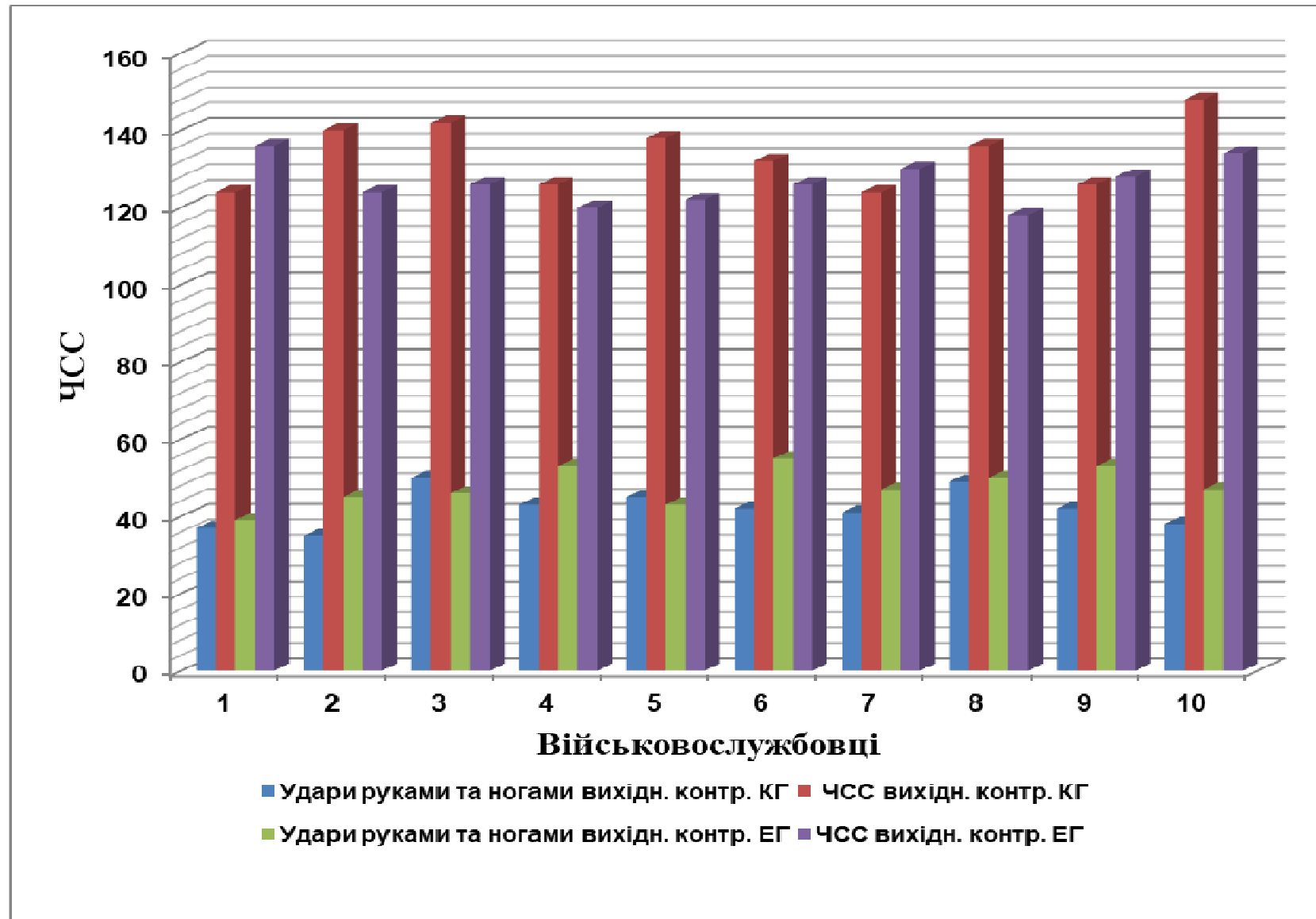


Рис. 1. Динаміка кількості ударів руками та ногами і частоти серцевих скорочень військовослужбовців контрольної та експериментальної груп вихідного контролю.

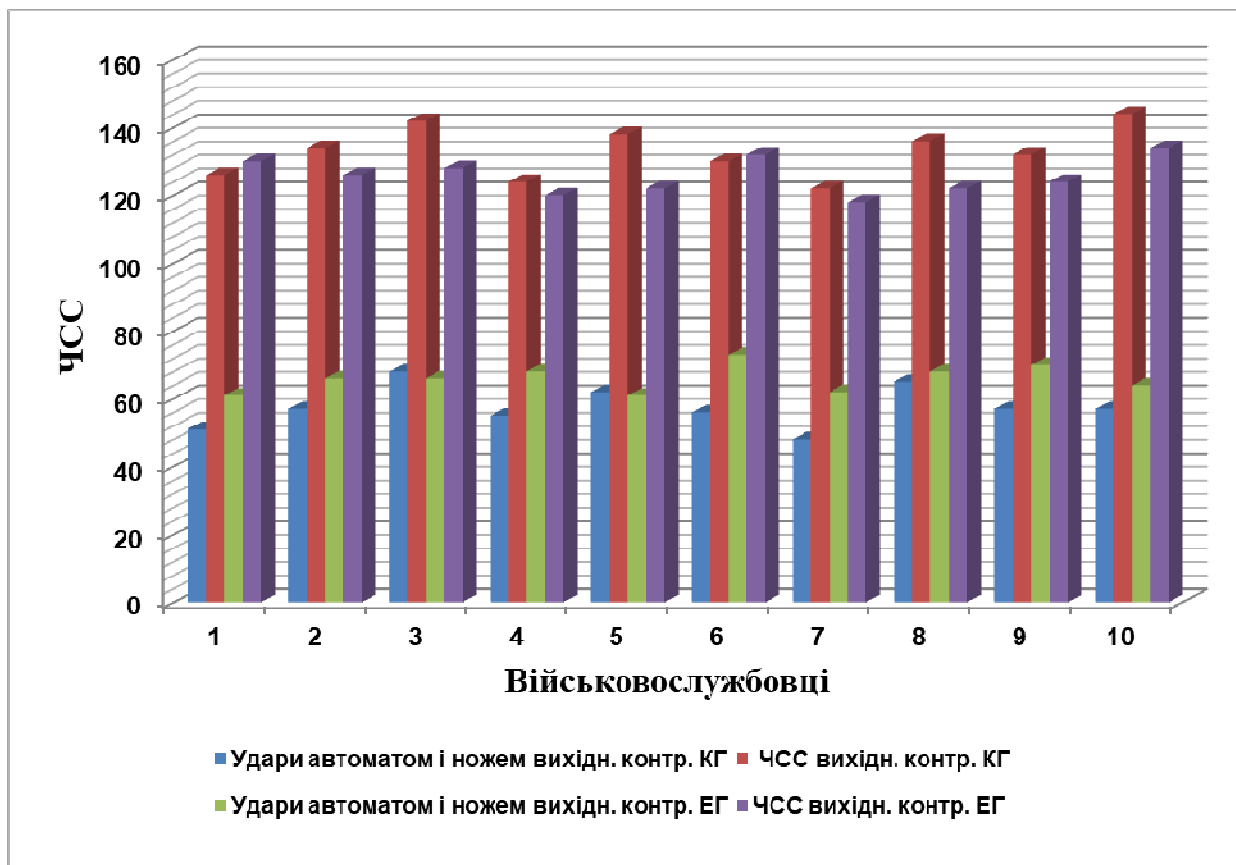


Рис. 2. Динаміка кількості ударів автоматом та ножем і частоти серцевих скорочень військовослужбовців контрольної та експериментальної груп вихідного контролю.

Отримані результати вихідного контролю двох вибірок було перевірено на статистичну достовірність. Для цього використовувався параметричний критерій Стюдента, який є найбільш точним і коректним.

Визначаємо статистичну достовірність результатів вихідного контролю військовослужбовців контрольної та експериментальної груп, що залежить від позитивної динаміки виконання ударів руками та ногами і навантаження (ЧСС) на військовослужбовців цих двох вибірок протягом встановленого часу.

Обраховуємо критерій Стюдента:

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{m_{КГ}^2 + m_{ЕГ}^2}} = \frac{42,5 - 47,96}{\sqrt{1,34^2 + 1,43^2}} = 2,8, \quad c = n_1 + n_2 - 2 = 10 + 10 - 2 = 18.$$

Достовірність різниці визначають за таблицею ймовірностей $P(t) - (t_i)$ за розподілом Стюдента (t – критерій Стюдента).

При $c = 18$ і $\alpha < 0,05$ $t_{\text{крит}} = 2,1$. Порівнюємо t і $t_{\text{крит}}$. Оскільки $t > t_{\text{крит}} = 2,8 > 2,1$, то різниця у динаміці кількості ударів руками і ногами КГ та ЕГ є достовірною.

Визначаємо статистичну достовірність результатів вихідного контролю військовослужбовців КГ та ЕГ, що залежить від позитивної динаміки виконання ударів автоматом і ножем та навантаження (ЧСС) на

військовослужбовців цих двох вибірок протягом встановленого часу.

Обраховуємо критерій Стюдента:

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{m_{КГ}^2 + m_{ЕГ}^2}} = \frac{57,6 - 66,04}{\sqrt{1,83^2 + 1,02^2}} = 5,53, \quad c = n_1 + n_2 - 2 = 10 + 10 - 2 = 18.$$

Достовірність різниці визначають за таблицею ймовірностей $P(t) - (t_i)$ по розподілу Стюдента (t – критерій Стюдента).

При $c = 18$ і $a < 0,05$ $t_{\text{крит}} = 2,1$. Порівняння t і $t_{\text{крит}}$. Оскільки $t > t_{\text{крит}} = 5,53 > 2,1$, то різниця у динаміці кількості ударів автоматом і ножом КГ та ЕГ є достовірною.

Отже, перевірка статистичної достовірності результатів вихідного контролю військовослужбовців КГ та ЕГ показало значні зміни у динаміці розвитку спеціальних фізичних якостей з рукопашного бою.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Таким чином, у курсантів, які систематично відвідували навчальні заняття і виконували всі заплановані комплекси кросфіту підвищився рівень розвиненості спеціальних фізичних якостей (швидкості, сили та витривалості) з рукопашного бою, а також спостерігається зниження частоти серцевих скорочень під час тривалих фізичних навантажень.

Порівняння результатів виконання прийомів рукопашного бою КГ та ЕГ в кінці експерименту на статистичну достовірність дало підстави вважати, що отриманні результати є статистично значущими, а застосування засобів кросфіту вплинуло на покращення військово-прикладних рухових навичок курсантів вищого військового навчального закладу під час проведення занять з рукопашного бою та єдиноборств.

Впровадження комплексів кросфіту в освітній процес вищих військових навчальних закладів щодо розвитку військово-прикладних рухових навичок військовослужбовців є напрямом подальших досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Витривалість військовослужбовців та методика її викладання : навч.-метод. посіб. / Вербин Н. Б., Височіна Н. Л., Костів С. Ф. та ін. Київ : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2020. 120 с.
2. Костів С. Ф., Муштатов Ю. В. Рукопашний бій та методика його викладання : навч.-метод. посіб. Київ : НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2020. 168 с.
3. Чепурний В.А. Вдосконалення методики навчання прийомів рукопашного бою у вищих військових навчальних закладах Збройних сил України. Фізична культура в університетській освіті: інновації, досвід та перспективи розвитку в умовах сучасності : матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Дніпро, 11 трав. 2022 р. Київ, 2022. С. 164–167.
4. Ягодзінський В. П. Обґрунтування необхідності впровадження кросфіту до системи фізичної підготовки майбутніх офіцерів десантно-штурмових військ збройних сил України. The 5 th International scientific and practical conference – Eurasian scientific congress. Barca Academy Publishing. Barcelona, 2020. P. 498–504.
5. Glassman, G. Understanding CrossFit. The CrossFit Journal [Internet]. 2007; 56:5-6. Available from: http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_56-07_Understanding.pdf

REFERENCES

1. Verbyn N.B., Vysochina N.L., Kostiv S.F. et al. (2020). Vytryvalist viyskovosluzhbovtziv ta metodyka yiyi vykladannya [Endurance of military personnel and

the method of its teaching]. Kyiv. NUOU named after Ivana Chernyakhovskoho.

2. Kostiv S.F., Mushtatov YU.V. (2020). Rukopashnyy biy ta metodyka yoho vykladannya [Hand-to-hand combat and its teaching methods]. Kyiv. NUOU named after Ivana Chernyakhovskoho.

3. Chepurnyi V.A. (2022). Vdoskonalennya metodyky navchannya pryomiv rukopashnoho boyu u vyshchych viyskovykh navchalnykh zakladakh Zbroynykh syl Ukrayiny [The Improvement of Teaching Methods of Hand-to-hand Combat Elements in Military Academies of the Armed Forces of Ukraine]. Fizychna kultura v universytet-skiy osviti: innovatsiyi, dosvid ta perspektyvy rozvytku v umovakh suchasnosti, 164–167.

4. Yahodzinsky V.P. (2020). Obgruntuvannya neobkhidnosti vprovadzhennya krosfitu do systemy fizychnoyi pidhotovky maybutnikh ofitseriv desantno-shturmovykh viysk zbroynykh syl Ukrayiny [Justification of the need to introduce crossfit into the system of physical training of future officers of the airborne assault troops of the armed forces of Ukraine]. Barca Academy Publishing. Barcelona, 498–504.

5. Glassman G. (2007). Rozuminnya krosfitu [Understanding CrossFit]. The CrossFit Journal. 56:5-6. Available from: http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_56-07_Understanding.pdf

SUMMARY

Serhii Kostiv,
PhD (Education)

National Defence University of Ukraine
named after Ivan Cherniakhovskiy

Oleksii Kuvshynov,
doctor of technical sciences, professor
National Defence University of Ukraine
named after Ivan Cherniakhovskiy

Vadym Chepurnyi,
National Defence University of Ukraine
named after Ivan Cherniakhovskiy

Denys Bondar,
National Defence University of Ukraine
named after Ivan Cherniakhovskiy

Skills improving of military personnel from hand-to-hand combat CrossFit means

Introduction. *The paper examines the issue of improving the military applied motor skills of cadets to solve complex combat tasks, among the important ones are hand-to-hand combat skills. CrossFit is a modern means of improving these skills. Therefore, there is a need to perform CrossFit complexes during hand-to-hand combat, martial arts and other forms of physical training to increase the level of psychological and physical training of military personnel, what will enable them to perform their functional duties efficiently.*

Purpose. *The effectiveness of using CrossFit means to improve the military applied motor skills of cadets of a higher military educational institution during hand-to-hand combat and martial arts classes was determined.*

Methods. *Theoretical: analysis, synthesis, generalization of scientific sources – to determine the theoretical aspects of the research; systematization and logical generalization – to determine the content of CrossFit complexes. Empirical: observation and testing – to find out the development level of special physical qualities of cadets and the heart rate dynamics during exercise. Statistical: IBM Microsoft Office Excel software – for processing empirical data, Student's criterion – for confirming the results of the study regarding their statistical reliability.*

Results. *The comparative analysis of the control and experimental groups of improving the skills of cadets in hand-to-hand combat was carried out. The results of the study of two samples after the initial control at the end of the training session were summarized. The reliability of the difference between the research results according to the table of probabilities on the distribution of t – the Student’s criterion was checked.*

Originality. *CrossFit complexes for improving hand-to-hand combat skills of cadets of a higher educational institution were used for the first time. The obtained results provide grounds for using CrossFit complexes in training classes for the developing military applied skills of military personnel.*

Conclusion. *The results of performing hand-to-hand combat techniques by CG and EG at the end of the experiment were compared for statistical reliability, what gave reason to consider the obtained results statistically significant. Therefore, the use of CrossFit equipment during hand-to-hand combat and martial arts classes is effective and contributed to the improvement of cadets’ military applied motor skills of the higher military educational institution.*

Key words: *military serviceman; complex; CrossFi; load; hand-to-hand combat; physical training; quality.*