

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. ДРАГОМАНОВА**

ЯГОДЗІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ

УДК 355:796.42

**МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ
КУРСАНТІВ-ДЕСАНТНИКІВ ЗАСОБАМИ КРОСФІТУ
У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

13.00.02 – теорія та методика навчання
(фізична культура, основи здоров'я)

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



Київ – 2020

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник –

доктор педагогічних наук, професор
Грибан Григорій Петрович,
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, професор кафедри
фізичного виховання та спортивного
вдосконалення.

Офіційні опоненти:

дійсний член Національної академії
педагогічних наук України,
доктор педагогічних наук, професор
Носко Микола Олексійович,
Національний університет «Чернігівський
колегіум» імені Т. Г. Шевченка, ректор;

кандидат педагогічних наук

Цись Дмитро Іванович,
Глухівський національний педагогічний
університету імені Олександра Довженка,
старший викладач кафедри теорії
і методики фізичного виховання.

Захист відбудеться 30 вересня 2020 року о 12.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.14 у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова за адресою: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9).

Автореферат розіслано 28 серпня 2020 року.

**Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради**



Ж. Г. Дьоміна

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Прогресивний розвиток бойової техніки та озброєння не виключає необхідності постійного розвитку фізичних якостей і вдосконалення військово-прикладних рухових умінь та навичок у військовослужбовців різних військових спеціальностей (І. С. Овчарук, О. М. Ольховий, О. В. Петрачков, С. В. Романчук, О. О. Шевченко). Дослідниками С. М. Жембровським, В. М. Кирпенком, М. О. Носком, К. В. Пронтенком, В. М. Романчуком, Ю. С. Фіногеновим підтверджено значний потенціал фізичного виховання в системі навчання майбутніх фахівців. Тому на цей час, коли на Сході України тривають бойові дії з російським агресором, питання підвищення ефективності фізичного виховання військовослужбовців залишається надзвичайно актуальним.

Аналіз досвіду участі ЗС України в Антитерористичній операції (АТО) та операції Об'єднаних сил (ООС), а також досвіду ведення бойових дій арміями провідних країн світу свідчить, що сучасним вимогам загальновійськового бою найбільше відповідають підрозділи Десантно-штурмових військ (ДШВ), які повинні мати високу оперативну мобільність, у стислий термін розгортати бойові дії, швидко здійснювати маневр, сміливо і раптово завдавати ударів по життєво важливих місцях дислокації противника (О. А. Блінов, Б. Богдан, В. В. Стасюк). Військово-професійна (бойова) діяльність військовослужбовців ДШВ (передусім розвідувальних підрозділів) відбувається в екстремальних умовах, що ускладнює виконання завдань за призначенням, характеризується різноманітністю, напруженістю і специфічністю, значними фізичними навантаженнями (чітко виражений руховий компонент діяльності), що в цілому зумовлює високі вимоги до фізичної готовності військовослужбовців, зокрема до їх універсальності – готовності діяти в будь-яких умовах обстановки, навколишнього середовища, часу доби тощо (О. Д. Гусак, О. В. Ролук, І. Л. Шлямар).

Аналіз чинної системи фізичного виховання у військовому закладі вищої освіти (ВЗВО) – Військовій академії (м. Одеса), що готує офіцерів ДШВ ЗС України, свідчить, що під час організації і проведення різних форм фізичного виховання з курсантами недостатньо враховуються особливості їхньої майбутньої бойової діяльності; засоби та їх співвідношення на заняттях з фізичного виховання практично не відрізняються від тих, що застосовуються у процесі навчання майбутніх фахівців інших військових спеціальностей. Окрім того, низький рівень фізичної підготовленості і здоров'я вступників до академії ускладнює підготовку висококваліфікованих офіцерів ДШВ, що зумовлює пошук і впровадження в освітній процес фізичного виховання інноваційних та ефективних засобів.

Сучасним і доволі ефективним засобом фізичного виховання військовослужбовців ДШВ ЗС України, а також курсантів ВЗВО у процесі навчання може бути система кросфіту (CrossFit), сутність якої полягає у виконанні простих і доступних фізичних вправ з високою інтенсивністю для розвитку різних груп м'язів методом колового тренування (К. М. Сидорченко, А. Galimova, et al., М. Kudryavtsev, et al.). До основних переваг системи кросфіту,

порівняно з традиційними засобами фізичного виховання, належать: 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 тощо (Д. І. Цись, J. R. Drain, et al., M. J. Gibala, P. J. Gagnon & B. C. Nindl). Водночас питання впровадження засобів кросфіту в освітній процес фізичного виховання майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України з метою забезпечення їх готовності до ефективної бойової діяльності є найменш дослідженим. Отже, актуальність означеної проблеми та її недостатня розробленість зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Методика розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до: Зведеного плану наукової та науково-технічної діяльності у Збройних силах України у 2017–2018 рр. на тему «Обґрунтування норм фізичного та психоемоційного навантаження військовослужбовців під час ведення бойових дій», шифр «Гармонія» (державний реєстраційний номер 0117U006287); планів науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Військової академії (м. Одеса) та кафедри теорії та методики фізичного виховання Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Тема дослідження відповідає паспорту спеціальності, п. 7 «Формування спеціальних знань і рухових навичок у дітей і молоді у процесі навчання фізичної культури, основ здорового способу життя».

Тему дисертаційного дослідження затверджено на засіданні Вченої ради НПУ імені М. П. Драгоманова (протокол № 6 від 29 жовтня 2015 року) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології (протокол № 4 від 26 квітня 2016 року).

Мета дослідження – розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання.

Відповідно до поставленої мети передбачено вирішення таких **завдань**:

1. Здійснити аналіз теоретико-методичних основ використання кросфіту у системі фізичного виховання курсантів-десантників.

2. Дослідити мотиваційні пріоритети, стан і динаміку показників фізичної підготовленості, функціональних можливостей та соматичного здоров'я курсантів-десантників.

3. Визначити критерії оцінювання навчальних досягнень курсантів-десантників на заняттях кросфітом у процесі фізичного виховання.

4. Розробити, обґрунтувати методику розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання та експериментально довести її ефективність.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання курсантів військових закладів вищої освіти.

Предмет дослідження – зміст, форми, засоби і методи розвитку фізичних якостей курсантів-десантників у процесі занять кросфітом.

Для розв'язання поставлених завдань використовувалися такі **методи дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз й узагальнення наукової, навчально-методичної літератури та досвіду передової практики для з'ясування сучасного стану досліджуваної проблеми, систематизації та узагальнення інформації про об'єкт та предмет дослідження;

- *емпіричні*: анкетування; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; медико-біологічні методи; педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний етапи) для дослідження впливу занять кросфітом на фізичну підготовленість, функціональні можливості та здоров'я курсантів-десантників під час навчання; перевірки ефективності методики розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання;

- *методи математичної статистики* для коректного опрацювання цифрових даних та доведення достовірності отриманих результатів дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що:

- *вперше* теоретично обґрунтовано та розроблено методику розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання; визначено критерії оцінювання навчальних досягнень курсантів-десантників на заняттях кросфітом у процесі фізичного виховання; встановлено взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості та бойової готовності курсантів – майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України;

- *удосконалено* процес фізичного виховання курсантів – майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України;

- *подальшого розвитку* набули науково-методичні положення про можливість застосування системи кросфіту у процесі фізичного виховання військовослужбовців ДШВ; питання мотивації, стану і динаміки соматичного здоров'я та фізичної підготовленості курсантів у процесі навчання у ВЗВО.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці методики розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту та підтвердженні її ефективності у результаті впровадження в освітній процес фізичного виховання курсантів Військової академії (м. Одеса) (акт впровадження від 10 червня 2020 року), Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова (акт впровадження від 16 квітня 2020 року), Харківського національного університету Повітряних сил імені Івана Кожедуба (акт впровадження від 26 травня 2020 року).

Теоретико-методичні положення та практичні результати дослідження можуть бути використані під час викладання навчальних дисциплін у військових закладах вищої освіти: «Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка», «Бойова система виживання воїна», «Бойова армійська система». Розроблена методика може бути адаптована для освітнього процесу фізичного виховання курсантів закладів вищої освіти правоохоронних органів,

рятувальних та інших спеціальних служб України.

Особистий внесок здобувача у роботах, виконаних у співавторстві, полягає у теоретичному обґрунтуванні основних положень досліджуваної проблеми [4; 7], організації досліджень [5; 10], здійсненні експериментальної частини роботи [6], узагальненні та аналізі отриманих результатів [1; 9].

Апробація результатів дослідження. Основні положення і результати дослідження апробовані на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях різного рівня, а саме: на II та III Міжнародних науково-практичних конференціях «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, 2019); V Міжнародній науково-практичній конференції «Eurasian Scientific Congress» (Барселона, 2020), наукових семінарах кафедри теорії та методики фізичного виховання Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (2016–2020).

Публікації. Результати дисертаційного дослідження відображено у 10 публікаціях, серед яких: 1 стаття у міжнародному виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази Scopus, 4 статті у фахових наукових виданнях України; 3 публікації виконано одноосібно.

Структура та обсяг роботи. Робота складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (301 найменування, з них іноземними мовами – 53) та додатків (на 52 сторінках). Загальний обсяг дисертації – 250 сторінок, із яких 160 сторінок основного тексту. У роботі міститься 16 таблиць та 35 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення дисертаційної роботи, подано інформацію про сферу апробації отриманих результатів та публікації за матеріалами дослідження.

У першому розділі «**Теоретико-методичні основи використання кросфіту у системі фізичного виховання курсантів-десантників**» розкрито роль фізичного виховання в удосконаленні військово-професійної (бойової) діяльності військовослужбовців ДШВ ЗС України, проведено аналіз сучасної бойової діяльності військовослужбовців Десантно-штурмових військ з урахуванням досвіду бойових дій на Сході України, охарактеризовано можливості кросфіту як ефективного засобу фізичного виховання військовослужбовців ДШВ, розкрито основи розвитку фізичних якостей курсантів-десантників у процесі занять кросфітом.

З'ясовано, що фізичне виховання є одним з основних компонентів бойової підготовки військовослужбовців, вагомим чинником забезпечення їх психофізичної готовності до дій в екстремальних ситуаціях, складовою частиною системи навчання і виховання майбутніх офіцерів (В. М. Романчук, О. А. Чернявський, Ю. С. Фіногенов). Питання підвищення боєздатності

військовослужбовців різних видів та родів військ ЗС України засобами фізичного виховання є предметом дослідження багатьох учених, а саме: Сухопутних військ – В. Б. Климовича, В. В. Паєвського, С. В. Романчука, С. С. Федака, І. Л. Шлямара; Повітряних сил – В. М. Кирпенка, А. І. Маракушина, О. Г. Піддубного; Військово-морських сил – В. М. Красоти. Значний науковий внесок у підвищення бойової ефективності офіцерів різних військових спеціальностей внесли такі фахівці, як: Ю. А. Бородін, Н. Б. Вербин, С. І. Глазунов, С. М. Жембровський, М. В. Корчагін, О. М. Ольховий, О. В. Петрачков, К. В. Пронтенко, О. В. Ролук, В. М. Романчук, О. О. Старчук, Г. І. Сухорада, Ю. С. Фіногенов та ін. Натомість наявні у сучасній педагогічній теорії дослідження мало стосуються майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України.

Встановлено, що сучасна бойова діяльність військовослужбовців ДШВ вимагає високого рівня розвитку фізичних якостей, оскільки вона передбачає здійснення довготривалих піших маршів у повному спорядженні, прискореного пересування з додатковим обтяженням, виконання вручну великого обсягу робіт, завантаження на техніку боєкомплекту, подолання штучних та природних перешкод, тобто має чітко виражений руховий компонент. Одним із сучасних та ефективних засобів фізичного виховання курсантів-десантників може бути кросфіт, що має низку переваг поряд із традиційними засобами щодо формування фізичної готовності десантників до виконання завдань за призначенням.

Вивчаючи вплив занять кросфітом на фізичну підготовленість осіб різного віку, статі, професії, вчені Н. О. Базилевич, О. С. Тонконог, Д. Н. Безверщенко, В. А. Євтюхов, М. В. Кузнецов, А. М. Одеров, О. А. Романюк, V. V. Vorisova, T. A. Shastakova, A. V. Titova встановили позитивний ефект щодо розвитку фізичних якостей, підвищення функціональних можливостей організму: розширення мережі судин, покращення складу крові (підвищення кількості еритроцитів, гемоглобіну), збільшення обсягу серцевого м'язу та обхвату грудної клітки, життєвої ємності легенів, поліпшення діяльності центральної нервової системи. Це підтверджує необхідність упровадження засобів кросфіту в освітній процес фізичного виховання курсантів-десантників із метою покращання ефективності їхньої майбутньої бойової діяльності.

У другому розділі **«Науково-теоретичне обґрунтування і розробка методики розвитку фізичних якостей у курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання»** розкрито наукові методи та особливості організації дослідження; вивчено мотиваційні пріоритети курсантів-десантників у процесі занять кросфітом; подано результати констатувального етапу педагогічного експерименту щодо впливу занять кросфітом на рівень розвитку фізичних якостей, функціональні можливості та соматичне здоров'я курсантів у процесі навчання; досліджено взаємозв'язок між рівнем розвитку фізичних якостей та результатами виконання нормативів із бойової підготовки курсантів-десантників. На основі отриманих результатів обґрунтовано методику розвитку фізичних якостей у курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання.

Дисертаційне дослідження було організовано й проведено у Військовій академії (м. Одеса) протягом 2014–2020 рр. з курсантами-чоловіками (віком 18–22 роки), які навчалися на факультеті підготовки спеціалістів Десантно-штурмових військ, та включало чотири етапи.

На першому етапі (січень 2014 р. – серпень 2015 р.) здійснено пошук і вивчення наукової і методичної літератури, даних мережі «Інтернет» за темою дослідження. На цьому етапі обґрунтовано актуальність роботи, сформульовано та визначено мету, завдання, об'єкт, предмет та методи дослідження.

На другому етапі (вересень 2015 р. – серпень 2016 р.) організовано й проведено констатувальний етап педагогічного експерименту. Досліджено мотиваційні аспекти курсантів-десантників у процесі занять кросфітом, рівень та динаміку розвитку фізичних якостей, функціональних можливостей і здоров'я курсантів, які під час навчання в академії займалися у секції з кросфіту ($n=40$), та курсантів, які займалися за чинною системою фізичного виховання ($n=216$). Досліджено взаємозв'язок між рівнем розвитку фізичних якостей та результатами виконання нормативів бойової підготовки курсантів-десантників. Розроблено та обґрунтовано методику розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання.

На третьому етапі (вересень 2016 р. – грудень 2019 р.) проведено формувальний етап педагогічного експерименту, що передбачав експериментальну перевірку ефективності методики розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання. Для цього сформовано експериментальну (ЕГ) ($n=47$) та контрольну (КГ) ($n=48$) групи з числа курсантів, які вступили на навчання до академії у 2016 році на факультет підготовки спеціалістів Десантно-штурмових військ. Утворені групи курсантів пройшли перевірку на однорідність за показниками фізичної підготовленості, функціональних можливостей та здоров'я ($p>0,05$). До ЕГ ввійшли курсанти 1-го курсу, які під час анкетування на першому занятті з фізичного виховання виявили бажання займатися кросфітом за розробленою методикою, до КГ ввійшли курсанти того ж курсу, які займалися за чинною методикою фізичного виховання. Кількість годин на навчальні заняття з фізичного виховання в обох групах становила 4 години на тиждень (2 заняття по 2 години). На цьому ж етапі визначено критерії оцінювання навчальних досягнень курсантів-десантників у процесі занять кросфітом (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний), апробовано розроблену методику та здійснено перевірку її ефективності.

На четвертому етапі (січень 2020 р. – квітень 2020 р.) здійснено обробку, аналіз та узагальнення цифрових результатів дослідження, визначено достовірність різниці між результатами курсантів ЕГ та КГ, сформульовано висновки дисертаційного дослідження.

Дослідження мотиваційних аспектів курсантів-десантників свідчить, що 55% курсантів-кросфітерів займаються з метою підвищення рівня фізичної підготовленості та зміцнення здоров'я, 45% – для покращення показників навчальної, службової та повсякденної діяльності; у групі курсантів, які займаються за традиційною системою фізичного виховання, найбільша

кількість курсантів (43,5%) мотивована можливістю отримання позитивної оцінки під час складання контрольних нормативів. При цьому переважна більшість курсантів (понад 90 %) переконана, що заняття кросфітом сприяють всебічному розвитку фізичних якостей, зміцненню здоров'я, покращенню функціональних можливостей організму, вихованню волевих якостей, підвищенню ефективності навчальної та майбутньої бойової діяльності.

Порівняльний аналіз рівня розвитку фізичних якостей курсантів, які займалися кросфітом, та курсантів, які займалися за чинною системою фізичного виховання, засвідчив позитивний ефект від занять кросфітом щодо підвищення рівня фізичної підготовленості майбутніх десантників. Так, результати курсантів-кросфітерів старших курсів виявилися достовірно кращими за всіма досліджуваними вправами ($p \leq 0,05-0,001$) (рис. 1). Це підтверджує універсальність кросфіту щодо розвитку фізичних якостей та свідчить про можливість його застосування для формування фізичної готовності майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України до бойової діяльності.

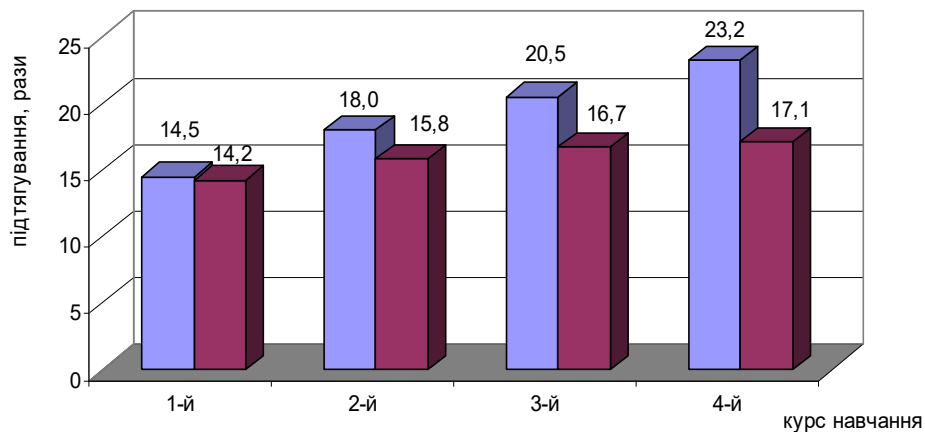


Рис. 1. Порівняльний аналіз розвитку силових якостей у курсантів, які займалися кросфітом під час навчання ($n=40$) та курсантів, які займалися за традиційною системою фізичного виховання ($n=216$), підтягування на перекладині (рази):

- результати курсантів, які займалися кросфітом;
- результати курсантів, які займалися за традиційною системою

Встановлено позитивний вплив занять кросфітом на функціональні можливості та здоров'я курсантів-десантників під час навчання. Так, на старших курсах у курсантів, які займалися кросфітом, виявлено достовірно кращі, ніж у курсантів, які займалися за чинною системою фізичного виховання, показники індексу маси тіла, життєвого та силового індексів, частоти серцевих скорочень у спокою, індексу Робінсона, індексу фізичного стану, тривалості відновних процесів, рівня соматичного здоров'я ($p \leq 0,05-0,001$) (рис. 2).

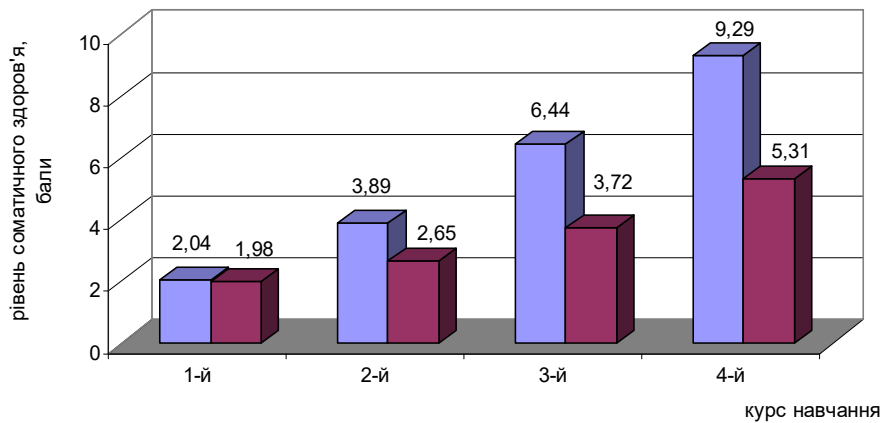


Рис. 2. Порівняльний аналіз рівня соматичного здоров'я у курсантів, які займалися кросфітом під час навчання (n=40), та курсантів, які займалися за традиційною системою фізичного виховання (n=216), бали

- показники курсантів, які займалися кросфітом;
- показники курсантів, які займалися за традиційною системою

Встановлено взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості та бойової готовності курсантів-майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України. Так, кореляційний аналіз показав, що більшість нормативів бойової підготовки мають середній та високий ступені взаємозв'язку з рівнем розвитку фізичних якостей курсантів ($r=0,33-0,85$); найвищі коефіцієнти кореляції зафіксовано з нормативами, що мають виражений руховий компонент бойової діяльності ($r=0,71-0,85$); за більшістю нормативів у курсантів, які займалися у секції з кросфіту, коефіцієнти кореляції є вищими, ніж у курсантів, які займалися за традиційною системою фізичного виховання, що підтверджує значення занять кросфітом для підвищення бойової готовності майбутніх фахівців ДШВ ЗС України.

Розроблено та обґрунтовано методику розвитку фізичних якостей у курсантів-десантників засобами кросфіту, що містить цільову, навчально-методичну та діагностично-корегувальну складові та спрямована на забезпечення формування високого рівня фізичної готовності курсантів-десантників до ефективного виконання завдань майбутньої бойової діяльності (рис. 3). Ключові особливості методики полягають у наступному. Усі заняття з фізичного виховання у процесі навчання курсантів включали використання засобів кросфіту наприкінці основної частини. Тривалість комплексу кросфіту залежала від курсу навчання і передбачала: для курсантів 1-го курсу – 8–10 хв, 2-го курсу – 10–15 хв, 3-го курсу – 15–20 хв, 4-го курсу – 20–30 хв. Зміст комплексів, сформованих на основі засобів кросфіту, залежав від тематики занять (гімнастика та атлетична підготовка, прискорене пересування й легка атлетика, подолання перешкод, рукопашна підготовка, спортивні та рухливі ігри, комплексне заняття тощо), а також завдань основної частини заняття. Дозування навантажень під час проведення комплексів вправ з кросфіту здійснювалося з урахуванням курсу навчання, тематики заняття, рівня фізичної підготовленості курсантів та величини навантаження, яке курсанти отримали в основній частині заняття.

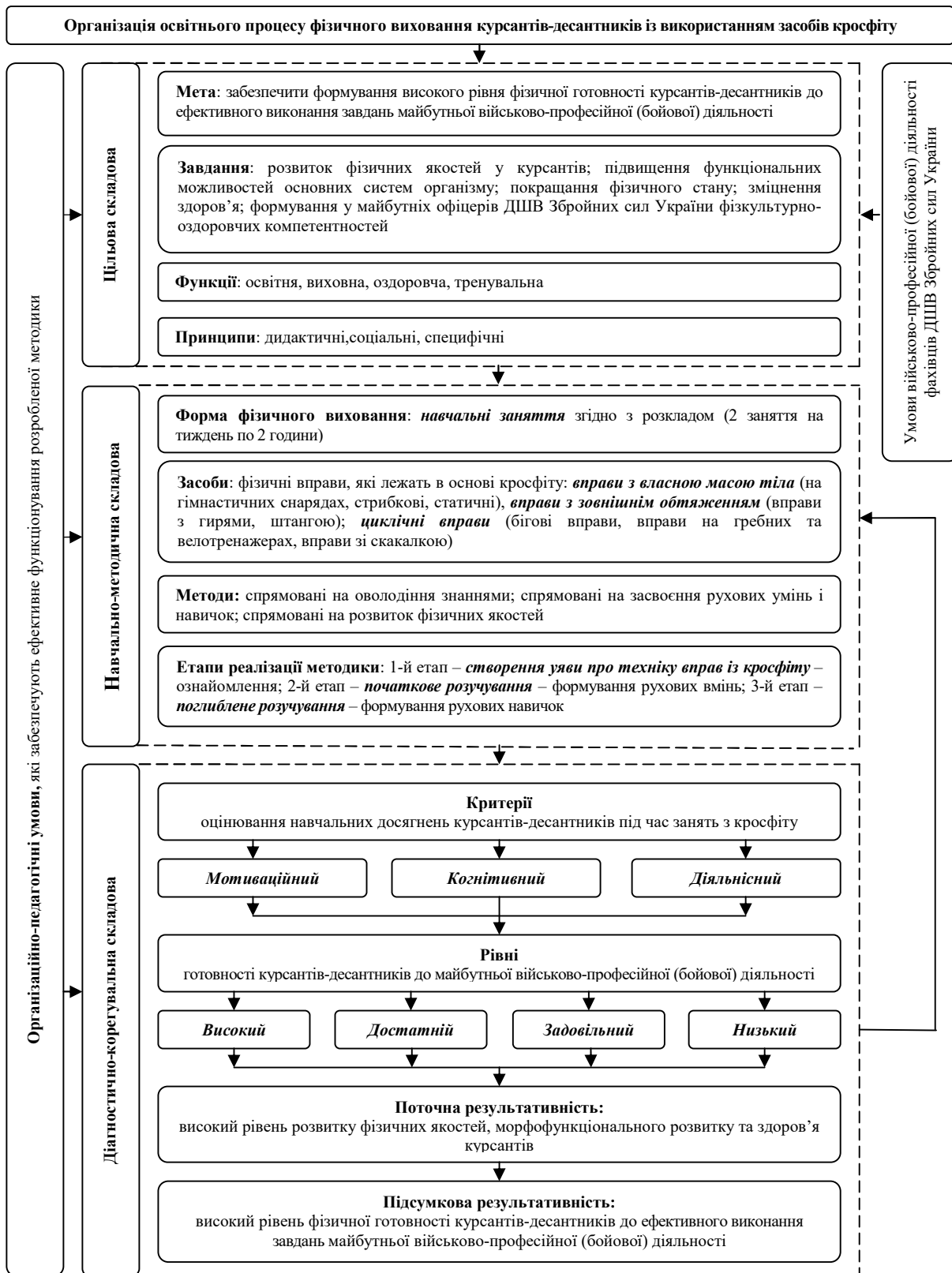


Рис. 3. Структурно-функціональна модель методики розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання

Регулювання фізичних навантажень здійснювалося за тривалістю виконання вправ, тривалістю і характером відпочинку, кількістю повторень,

підходів, швидкістю виконання вправ, величиною обтяження, характером і технічною складністю вправ.

Для розвитку силових якостей курсантів-десантників застосовувалися як вправи з власною масою тіла, так і вправи з зовнішнім обтяженням (із вільною вагою) (гіри, штанга тощо). Для розвитку максимальної сили (абсолютної сили) застосовувався метод максимальних зусиль, кількість повторень у вправах з обтяженням (80–90 % від максимального) становила від 1–2 до 4–6 разів. Одне розвивальне завдання для кожної групи м'язів передбачало від 2–3 до 4–5 підходів. Для розвитку силової витривалості застосовувався метод повторних неграничних зусиль, що передбачав багаторазове подолання неграничного зовнішнього опору до значної втоми або «через силу»; кількість повторень становила від 12 до 20 разів (при цьому маса обтяження зменшувалася до 50–70 % від максимальної). Для розвитку динамічної силової витривалості використовувалися повторний і коловий методи. Для розвитку швидкої сили (швидкісно-силових якостей) застосовувався метод динамічних зусиль, що передбачає використання незначних обтяжень, але вправи необхідно виконувати у високому (максимальному) темпі; маса обтяження становила 30–40 % від максимальної. Вибухову силу у курсантів-десантників розвивали переважно у стрибкових вправах (вистрибування на опору, зістрибування з опори з подальшим вистрибуванням угору тощо), використовуючи ударний метод. Для розвитку статичної витривалості м'язів застосовувався метод статичних (ізометричних) зусиль, що передбачав виконання напружень без зміни довжини м'язів; вправи виконувалися з утриманням маси власного тіла (планка, вис на зігнутих руках, утримання прямого кута в упорі на брусах та ін.) або зовнішнього обтяження (від 3 до 10 кг) у нерухомому положенні; тривалість вправи коливалася від 10–20 с до 2–3 хв і більше.

Для розвитку швидкісних якостей застосовувалися такі вправи: біг на 30 м, 60 м, 100 м, човниковий біг 4 x 9 м, човниковий біг 10 x 10 м, стрибкові вправи. Вибір означених вправ зумовлений вимогами, що ставляться до фізичних вправ як засобів розвитку швидкості: вправи повинні бути добре засвоєні курсантами, щоб зусилля спрямовувалися не на спосіб їх виконання, а на швидкість виконання; техніка вправ повинна бути такою, щоб дозволяла виконання з граничною швидкістю; вправи повинні бути різноманітними та забезпечувати розвиток швидкості у поєднанні з розвитком інших фізичних якостей. Особлива увага під час розвитку швидкісних якостей зверталася на високий темп рухів у вправі, тобто на максимальну частоту рухів за одиницю часу. Для цього застосовувалося чергування виконання вправ в ускладнених та полегшених умовах: біг по трибуні стадіону вгору і вниз, вистрибування на опору, перестрибування через перешкоди тощо. Тривалість відрізків інтенсивного виконання вправи становила від 5–6 с до 10–15 с. Виконувалися вправи у 2–4 серіях по 3–4 повторення у кожній.

Для розвитку загальної витривалості застосовувався біг на середні (400 м, 800 м) і довгі (1, 2, 3 км) дистанції, робота на велотренажері, гребному тренажері тривалістю від 3–5 хв до 10–15 хв. Основний метод розвитку

витривалості – рівномірний. Для розвитку швидкісної витривалості тривалість вправ становила до 30 с, інтенсивність – від 70 до 100 %. Для розвитку спритності (координаційних здібностей) застосовувався човниковий біг 4x9 м, 10x10 м, подолання окремих елементів загальновійськової смуги перешкод та смуги перешкод у цілому. Крім цього, на заняттях кросфітом для розвитку фізичних якостей використовувалися коловий, ігровий і змагальний методи.

Серед організаційно-педагогічних умов, що забезпечують ефективне функціонування методики розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання, визначено: мотиваційно-ціннісне ставлення курсантів-десантників до виконання запропонованих комплексів під час навчальних занять; рівень фізичної підготовленості, функціональних можливостей та здоров'я курсантів; рівень професійної майстерності викладацького складу кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту для проведення занять із застосуванням комплексів кросфіту; необхідна навчально-спортивна база для проведення занять із використанням комплексів кросфіту.

У третьому розділі **«Перевірка ефективності методики розвитку фізичних якостей у курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання»** обґрунтовано критерії оцінювання навчальних досягнень у курсантів-десантників на заняттях із кросфіту у процесі фізичного виховання, розкрито взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості та бойової готовності курсантів – майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України, подано результати формульованого етапу педагогічного експерименту.

Визначено критерії оцінювання навчальних досягнень курсантів-десантників у процесі занять кросфітом: мотиваційний, когнітивний та діяльнісний. Для дослідження мотиваційного критерію було застосовано методику А. Реана, В. Якуніна «Мотиви навчальної діяльності». Мотиваційний критерій дозволив оцінити мотиваційно-ціннісне ставлення курсантів до питання вдосконалення ефективності майбутньої професійної діяльності, зміцнення здоров'я, підвищення рівня розвитку фізичних якостей у процесі занять кросфітом, дослідити інтереси і мотиви курсантів-десантників до занять кросфітом. Для дослідження когнітивного критерію застосовувались тестові завдання з теоретичних основ фізичної підготовки, розроблені на кафедрі фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Військової академії (м. Одеса). Когнітивний критерій дозволив оцінити рівень знань курсантів щодо організації і проведення занять з використанням засобів кросфіту. Діяльнісний критерій визначався за результатами перевірки рівня фізичної підготовленості курсантів у вправах: біг на 100 м, підтягування на перекладині, біг на 3 км, загальна контрольна вправа на смугі перешкод, а також за рівнем методичної підготовленості курсантів з дисципліни «Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка». Для кожного критерію визначено чотири рівня навчальних досягнень курсантів-десантників у процесі занять кросфітом: високий, достатній, задовільний та низький. Оцінювання здійснювалося за традиційною 100-бальною шкалою.

Впровадження методики розвитку фізичних якостей у курсантів-десантників засобами кросфіту в освітній процес фізичного виховання у Військовій академії (м. Одеса) дозволяє стверджувати про її більшу ефективність, порівняно з чинною методикою проведення занять із фізичного виховання, щодо формування фізичної готовності офіцерів ДШВ ЗС України до майбутньої бойової діяльності, що підтверджують результати формувального етапу педагогічного експерименту.

Так, наприкінці дослідження зафіксовано достовірно кращий рівень розвитку фізичних якостей у курсантів ЕГ, порівняно із КГ, за результатами бігу на 100 м, підтягування на перекладині, подолання смуги перешкод та бігу на 3 км ($p \leq 0,05-0,001$) (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка розвитку фізичних якостей у курсантів ЕГ та КГ за період формувального етапу педагогічного експерименту ($X \pm m$)

Етап експерименту	ЕГ (n=47)	КГ (n=48)	Рівень значущості
Біг на 100 м, с			
Початок	14,3±0,10	14,4±0,11	p>0,05
Закінчення	13,3±0,07	13,6±0,09	p≤0,05
Підтягування на перекладині, рази			
Початок	13,9±0,62	13,6±0,67	p>0,05
Закінчення	20,7±0,58	17,0±0,57	p≤0,001
Загальна контрольна вправа на єдиній смугі перешкод, с			
Початок	137,5±1,56	139,1±1,67	p>0,05
Закінчення	119,1±1,42	124,6±1,48	p≤0,01
Біг на 3 км, с			
Початок	762,7±7,73	765,1±8,02	p>0,05
Закінчення	697,5±5,94	724,8±6,75	p≤0,001

Крім того, у курсантів ЕГ наприкінці формувального етапу педагогічного експерименту функціональні можливості виявилися достовірно кращими, ніж у курсантів КГ, за показниками індексів маси тіла, життєвого, силового, Робінсона, фізичного стану та рівнем соматичного здоров'я ($p \leq 0,05-0,001$).

Дослідження показників фізичної готовності курсантів ЕГ і КГ до виконання завдань військово-професійної діяльності за мотиваційним, когнітивним та діяльнісним критеріями свідчить про наявність у курсантів ЕГ сформованих фізкультурно-оздоровчих компетентностей. Наприкінці дослідження з'ясовано, що в ЕГ найбільша кількість курсантів мала високий рівень готовності, а в КГ – достатній та задовільний.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз сучасної військово-професійної (бойової) діяльності військовослужбовців Десантно-штурмових військ з урахуванням досвіду бойових дій на Сході України засвідчив, що вона має чітко виражений руховий

компонент, відбувається в екстремальних умовах, характеризується різноманітністю, напруженістю і специфічністю, що вимагає високого рівня розвитку фізичних якостей у десантників. Одним із сучасних засобів фізичного виховання курсантів-десантників може бути кросфіт, сутність якого полягає у виконанні простих і доступних фізичних вправ з високою інтенсивністю для розвитку різних груп м'язів методом колового тренування. Унікальність кросфіту забезпечується варіативністю поєднання вправ, переважно силової спрямованості, а перевагами є: відсутність матеріальних витрат на обладнання (більшість вправ виконується з обтяженням масою власного тіла, значні можливості використання підручних засобів та природних умов); можливість застосування в обмеженнях часу і простору, в польових умовах; доступність для військовослужбовців із різним рівнем фізичної підготовленості.

2. Дослідження мотиваційних пріоритетів курсантів-десантників підтвердило популярність кросфіту серед майбутніх офіцерів. Встановлено, що, на думку більшості курсантів, заняття кросфітом ефективно сприяють зміцненню здоров'я, покращанню функціональних можливостей організму, показників навчальної та майбутньої бойової діяльності. Порівняльний аналіз рівня розвитку фізичних якостей та функціональних можливостей у курсантів, які займалися кросфітом, та курсантів, які займалися за чинною системою фізичного виховання, засвідчив позитивний ефект від занять кросфітом щодо підвищення показників фізичної підготовленості, функціональних можливостей та здоров'я у курсантів-десантників. Так, на старших курсах показники курсантів-кросфітерів виявилися достовірно кращими за всіма досліджуваними показниками ($p \leq 0,05-0,001$).

3. Встановлено взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості та бойової готовності курсантів-майбутніх офіцерів ДШВ ЗС України. Так, кореляційний аналіз показав, що більшість нормативів бойової підготовки мають середній та високий ступені взаємозв'язку з рівнем розвитку фізичних якостей курсантів ($r=0,33-0,85$); найвищі коефіцієнти кореляції зафіксовано з нормативами, що мають виражений руховий компонент бойової діяльності ($r=0,71-0,85$); за більшістю нормативів у курсантів, які займалися у секції академії з кросфіту, коефіцієнти кореляції є вищими, ніж у курсантів, які займалися за чинною системою фізичного виховання, що підтверджує значення занять кросфітом для підвищення бойової підготовленості майбутніх фахівців ДШВ ЗС України.

4. Запропоновано критерії оцінювання навчальних досягнень курсантів-десантників у процесі занять кросфітом: мотиваційний, когнітивний та діяльнісний. Мотиваційний критерій включає оцінювання мотиваційно-ціннісного ставлення курсантів до питання підвищення ефективності майбутньої професійної діяльності, зміцнення здоров'я, підвищення рівня розвитку фізичних якостей у процесі занять кросфітом, інтересів і мотивів курсантів-десантників до занять кросфітом. Когнітивний критерій дозволяє визначити рівень теоретичних знань курсантів щодо організації і проведення занять із використанням засобів кросфіту. Діяльнісний критерій передбачає оцінювання рівня розвитку фізичних якостей у

курсантів-десантників (швидкісних, силових, спритності, витривалості) та методичної підготовленості. Для кожного критерію визначено чотири рівня навчальних досягнень курсантів-десантників у процесі занять кросфітом: високий, достатній, задовільний та низький. Оцінювання здійснювалося за традиційною 100-бальною шкалою.

5. Розроблено та обґрунтовано методику розвитку фізичних якостей у курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання, яка містить цільову, навчально-методичну та діагностично-корективну складові та спрямована на забезпечення формування високого рівня фізичної готовності курсантів-десантників до ефективного виконання завдань майбутньої військово-професійної (бойової) діяльності. Основною формою фізичного виховання, під час якої здійснювалося впровадження розробленої методики, були практичні заняття, які проводилися згідно з розкладом навчальних занять (двічі по 2 години на тиждень). Ключові особливості методики полягають у наступному. Всі заняття з фізичного виховання у процесі навчання курсантів включали використання засобів кросфіту наприкінці основної частини. Тривалість комплексу кросфіту залежала від курсу навчання і передбачала: для курсантів 1-го курсу – 8–10 хв, 2-го курсу – 10–15 хв, 3-го курсу – 15–20 хв, 4-го курсу – 20–30 хв. Зміст комплексів, сформованих на основі засобів кросфіту, залежав від тематики занять (гімнастика та атлетична підготовка, прискорене пересування і легка атлетика, подолання перешкод, рукопашна підготовка, спортивні та рухливі ігри, комплексне заняття тощо) та завдань основної частини заняття. Дозування навантажень під час проведення комплексів вправ із кросфіту здійснювалося з урахуванням курсу навчання, тематики заняття, рівня фізичної підготовленості курсантів та величини навантаження, яке курсанти отримали в основній частині заняття. Регулювання фізичних навантажень здійснювалося за характером і технічною складністю вправ. Серед організаційно-педагогічних умов, що забезпечують ефективне функціонування методики розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання, визначено: мотиваційно-ціннісне ставлення курсантів-десантників до виконання запропонованих комплексів під час навчальних занять; рівень фізичної підготовленості, функціональних можливостей та здоров'я курсантів; рівень професійної майстерності викладацького складу кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту для проведення занять із застосуванням комплексів кросфіту; необхідна навчально-спортивна база для проведення занять із використанням комплексів кросфіту.

6. Доведено високу ефективність методики розвитку фізичних якостей у курсантів-десантників засобами кросфіту, порівняно з чинною методикою проведення занять із фізичного виховання, щодо підвищення рівня розвитку фізичних якостей, функціональних можливостей та здоров'я. Так, наприкінці формувального етапу педагогічного експерименту зафіксовано достовірно кращий рівень розвитку фізичних якостей у курсантів ЕГ, порівняно із КГ, за результатами бігу на 100 м, підтягування на перекладині, подолання смуги перешкод та бігу на 3 км ($p \leq 0,05-0,001$). Крім того, наприкінці дослідження

функціональні можливості курсантів ЕГ є достовірно кращими, ніж у курсантів КГ, за показниками індексів маси тіла, життєвого, силового, Робінсона, фізичного стану та рівнем соматичного здоров'я ($p \leq 0,05-0,001$). Дослідження показників фізичної готовності курсантів ЕГ і КГ до виконання завдань майбутньої військово-професійної діяльності за мотиваційним, когнітивним та діяльнісним критеріями свідчить про наявність у курсантів ЕГ сформованих фізкультурно-оздоровчих компетентностей. Так, з'ясовано, що наприкінці дослідження в ЕГ найбільша кількість курсантів мала високий рівень готовності, а в КГ – достатній та задовільний.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у дослідженні впливу занять кросфітом на ефективність майбутньої військово-професійної (бойової) діяльності фахівців військової розвідки та спеціального призначення.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Zhamardiy, V., Shkola, O., Okhrimenko, I., Strelchenko, O., Aloshyna, A., Oranasiuk, F., Grihan, G., Yahodzinskyi, V., Mozolev, O., Prontenko, K. (2020). Checking of the methodical system efficiency of fitness technologies application in students' physical education. *Wiadomości Lekarskie*, 73 (2), 332–341. doi:10.36740/WLek202002125. (дата звернення: 30.03.2020). *(міжнародне видання, що входить до наукометричної бази Scopus)*.

2. Ягодзінський В. П. Кросфіт як ефективний засіб фізичної підготовки військовослужбовців високомобільних десантних військ // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. Вип. 12 (94) 17. С. 134–138.

3. Ягодзінський В. П. Покращання функціональних можливостей курсантів засобами кросфіту // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018. Вип. 11 (105) 18. С. 137–142.

4. Ягодзінський В. П., Русанівський С. В., Безпалый С. М., Запорожанов О. В., Юр'єв С. О., Штома В. Д. Розвиток силових якостей у курсантів у процесі занять за системою «Кросфіт» // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2020. Вип. 2 (122) 20. С. 198–201.

5. Пронтенко К. В., Юр'єв С. О., Ягодзінський В. П. Вплив занять спортом на результати освітньої діяльності курсантів вищих військових навчальних закладів України // Освіта та розвиток обдарованої особистості. 2020. Вип. 1 (76). С. 39–43. [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2020-1\(76\)-39-43](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2020-1(76)-39-43).

Опубліковані праці апробаційного характеру:

6. Ягодзінський В. П., Гаврилова Л. О., Алейнікова К. С. Вплив тренувань за системою кросфіт на деякі фізичні якості спортсменів // Научный взгляд в будущее. 2019. Вып. 12. Том 2. С. 41–47.

7. Ягодзінський В. П., Балдецький А. А. Перспективи використання

системи кросфіту як основи фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України // Матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. «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», 21-22 листопада 2019 р., К. : НУОУ, 2019. С. 274–276.

8. Ягодзінський В. П. Обґрунтування необхідності впровадження засобів кросфіту до системи фізичної підготовки майбутніх офіцерів Десантно-штурмових військ Збройних Сил України // The 5th International scientific and practical conference «Eurasian scientific congress», Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2020. pp. 498–504. URL: <http://sciconf.com.ua>. (дата звернення: 20.05.2020).

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

9. Пронтенко К. В., Андрейчук В. Я., Балдецький А. А., Ягодзінський В. П. Динаміка маси тіла у курсантів-гирьовиків у процесі навчання у ВВНЗ // Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. «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», 14–15 лютого 2019 р., К. : НУОУ, 2019. С. 139–142.

10. Ягодзінський В. П., Гейко О. Я., Зарічанський О. А. Використання навчального тренінгу на заняттях зі спеціальної фізичної підготовки // Матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. «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», 21–22 листопада 2019 р., К. : НУОУ, 2019. С. 308–310.

АНОТАЦІЇ

Ягодзінський В. П. Методика розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я). – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2020.

Дисертацію присвячено проблемі вдосконалення освітнього процесу фізичного виховання у військових закладах вищої освіти з метою розвитку фізичних якостей та покращання функціонального стану у курсантів-майбутніх офіцерів Десантно-штурмових військ Збройних сил України для забезпечення ефективності їх військово-професійної (бойової) діяльності у ході виконання завдань за призначенням. Здійснено аналіз теоретико-методичних основ використання кросфіту у системі фізичного виховання курсантів-десантників; досліджено мотиваційні аспекти, стан і динаміку показників фізичної

підготовленості, соматичного здоров'я курсантів-десантників; визначено критерії оцінювання навчальних досягнень курсантів-десантників на заняттях кросфітом у процесі фізичного виховання; розроблено, обґрунтовано методика розвитку фізичних якостей курсантів-десантників засобами кросфіту у процесі фізичного виховання та експериментально доведено її ефективність. Методика містить цільову, навчально-методичну та діагностично-корегувальну складові та спрямована на забезпечення формування високого рівня фізичної готовності курсантів-десантників до ефективного виконання завдань майбутньої військово-професійної (бойової) діяльності. Доведено ефективність розробленої методики, порівняно з традиційною методикою проведення занять із фізичного виховання, щодо формування фізичної готовності майбутніх офіцерів Десантно-штурмових військ Збройних сил України.

Ключові слова: фізичне виховання, кросфіт, розвиток фізичних якостей, курсанти-десантники, Десантно-штурмові війська.

Ягодзинский В. П. Методика развития физических качеств курсантов-десантников средствами кроссфита в процессе физического воспитания. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физическая культура, основы здоровья). – Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова. – Киев, 2020.

Диссертация посвящена проблеме совершенствования образовательного процесса по физическому воспитанию в военных учреждениях высшего образования с целью развития физических качеств и улучшения функционального состояния у курсантов-будущих офицеров Десантно-штурмовых войск Вооруженных сил Украины для обеспечения эффективности их военно-профессиональной (боевой) деятельности в ходе выполнения задач по назначению. Осуществлен анализ теоретико-методических основ использования кроссфита в системе физического воспитания курсантов-десантников; исследованы мотивационные аспекты, состояние и динамика показателей физической подготовленности, соматического здоровья курсантов-десантников; определены критерии оценивания учебных достижений курсантов-десантников на занятиях кроссфитом в процессе физического воспитания; разработана и обоснована методика развития физических качеств курсантов-десантников средствами кроссфита в процессе физического воспитания, и экспериментально доказана ее эффективность. Методика содержит целевую, учебно-методическую и диагностически-коррекционную составляющие и направлена на обеспечение формирования высокого уровня физической готовности курсантов-десантников к эффективному выполнению задач будущей военно-профессиональной (боевой) деятельности. Доказана эффективность разработанной методики, по сравнению с традиционной методикой проведения занятий по физическому воспитанию, по формированию физической готовности будущих офицеров Десантно-штурмовых войск Вооруженных сил Украины.

Ключевые слова: физическое воспитание, кросфит, развитие физических качеств, курсанты-десантники, Десантно-штурмовые войска.

Yahodzinskyi, V. P. The methodology for the physical qualities development of paratrooper cadets by means of crossfit in the process of physical education. –Manuscript.

The thesis for a Candidate of Pedagogical Sciences degree in the specialty 13.00.02 – Theory and Methods of Teaching (Physical Culture, Health Fundamentals). – National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv, 2020.

The dissertation is devoted to the problem of improving physical education process at military higher educational institutions in order to develop physical qualities and improve the functional condition of cadets, who are future officers of the Air Assault Forces of the Ukrainian Armed Forces, to ensure the efficiency of their military professional activities. The object of the research is the physical education system of the cadets of military higher educational institutions.

The first chapter «Theoretical and methodical principles of CrossFit in the physical education system of paratrooper cadets» analyzes the modern professional activities of the military personnel of the Air Assault Forces, taking into account the experience of hostilities in eastern Ukraine, reveals the role of physical education in improving professional activity of the military personnel of the Ukrainian Air Assault Forces, characterizes CrossFit as an effective means of physical education for the military personnel of the Air Assault Forces, establishes the basics of the physical qualities development of paratrooper cadets by means of CrossFit in the process of physical education. It was determined that the modern combat activity of the Ukrainian Air Assault Forces requires a high level of physical qualities development because it involves long-lasting foot marches in full gear, accelerated marching with additional load, a large amount of manual work, loading ammunition on machinery, overcoming artificial and natural obstacles, that is it has a clear motor component. One of the modern and effective means of paratrooper cadets' physical education may be Crossfit, which has some advantages in comparison with the traditional means of forming the paratroopers' physical readiness to perform tasks.

The second chapter «Scientific and theoretical substantiation and development of methodology for the physical qualities development of paratrooper cadets by means of CrossFit in the process of physical education» reveals scientific methods and organization of research, studies motivational priorities of paratrooper cadets in the process of CrossFit training, presents the results of the initial stage of the pedagogical experiment on the influence of CrossFit on the development of physical qualities and functional capabilities of cadets in the training process. The study of the motivational aspects of paratrooper cadets shows that the vast majority of cadets are convinced that CrossFit promotes the development of physical qualities and volitional, the improvement of health, functional capabilities of the body, training and future combat activities. A comparative analysis of the physical qualities level of the cadets who were engaged in CrossFit and cadets who were training according to the current system of physical education showed a positive effect of CrossFit on the physical fitness level of the future paratroopers. Thus, the results of senior CrossFit cadets were significantly better in all

the studied exercises. This confirms the universality of Crossfit in the development of physical qualities and indicates the possibility of using it to form the physical readiness for combat activities of the future officers of the Air Assault Forces. On the basis of the conducted research, the methodology for the physical qualities development of paratrooper cadets by means of CrossFit in the process of physical education is substantiated. The key features of the methodology are outlined further. All physical education classes in the process of cadets' training included the use of CrossFit at the end of the main part. The duration of the CrossFit complex depended on the year of study and provided 8–10 minutes for the 1st-year cadets, 10–15 minutes – the 2nd-year cadets, 15–20 minutes – the 3rd-year cadets, 20–30 min – the 4th-year cadets. The content of complexes, formed on the basis of CrossFit tools depended on the subject of classes (gymnastics and athletic training, accelerated movement and field-and-track athletics, overcoming obstacles, hand-to-hand training, sports and active games, complex classes, etc.) and the tasks of the main part of the class. Dosing of loads during the CrossFit exercises was carried out taking into account the year of study, the subject of the class, the physical fitness level of the cadets, and the load of the main part of the class.

The third chapter «The efficiency assessment of the methodology for the physical qualities development of paratrooper cadets by means of CrossFit in the process of physical education» substantiates the criteria for the evaluation of the academic achievements of paratrooper cadets by means of CrossFit in the process of physical education and presents the results of the formative stage of the pedagogical experiment. The efficiency assessment of the developed methodology showed its more positive effect, in comparison with the current methodology of physical education, concerning the improvement of the development of the physical qualities of cadets. The introduction of the methodology for developing physical qualities of paratrooper cadets using CrossFit to the physical education process at the Military Academy (Odesa) shows its greater efficiency in comparison with the current physical education classes methodology in terms of the physical readiness formation of the officers of the Air Assault Forces to future combat activities, that confirms the results of the formative stage of the pedagogical experiment. Thus, at the end of the study, a significantly better development level of the physical qualities of the EG cadets in comparison with the CG was recorded, according to the results of the 100 m run, pull-ups, overcoming the obstacle course and 3 km run. In addition, at the end of the formative phase of the pedagogical experiment, the EG cadets had significantly better functional abilities than the CG cadets in terms of body mass, life, power, and Robinson indices, physical condition, and the level of physical health.

Key words: physical CrossFit, physical qualities development, paratrooper cadets, the Air Assault Forces.