



Фізична культура і спорт

УДК 355.233.2:796.83

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.19752281>

Ефективність програми фізичної підготовки курсанток із використанням засобів боксу як чинника забезпечення безпеки життєдіяльності

Андрій Калабський

аспірант кафедри теорії спорту та фізичної культури
Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського
вул. Костюшка, 11, 79007, м. Львів, Україна
e-mail: andrejkalabskij1@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-7931-1496>

Купріян Гулей

аспірант кафедри олімпійського, професійного та адаптивного спорту
Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського
вул. Костюшка, 11, 79007, м. Львів, Україна
e-mail: kuprianlviv@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-7057-8779>

Жарська Наталія Валеріївна

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
в.о. завідувача кафедри ерготерапії
Львівського державного університету фізичної культури
імені Івана Боберського
вул. Костюшка, 11, 79007, м. Львів, Україна



e-mail: zharskan@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2313-6894>

Орест Лойко

кандидат історичних наук, професор,
професор кафедри фізичної підготовки та спорту

Національна академія сухопутних військ

імені гетьмана Петра Сагайдачного

вул. Героїв Майдану, 32, 79026, м. Львів, Україна

e-mail: oloyko1964@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-7182-5104>

Віктор Букрєєв

викладач кафедри поведінкових наук та військового лідерства

Національна академія сухопутних військ

імені гетьмана Петра Сагайдачного

вул. Героїв Майдану, 32, 79026, м. Львів, Україна

e-mail: VITANA1958@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-5865-1807>

Прийнято: 12.03.2026 | Опубліковано: 30.03.2026

Анотація. **Мета.** Метою дослідження було експериментально обґрунтувати ефективність програми фізичної підготовки курсанток військового коледжу сержантського складу із використанням засобів боксу та визначити її вплив на показники фізичної підготовленості і безпеку життєдіяльності.

Методи. У дослідженні взяли участь 40 курсанток віком 18–20 років, яких було розподілено на контрольну (КГ, $n = 20$) та експериментальну групи (ЕГ, n



= 20). Програма тривала протягом першого року навчання і передбачала проведення занять тричі на тиждень із використанням засобів боксу. Оцінювання здійснювалося за допомогою комплексу тестів. Для обробки результатів застосовано описову статистику, t-критерій Стьюдента та коефіцієнт ефекту Cohen's d.

Результати. Установлено достовірно більші позитивні зміни у курсанток експериментальної групи ($p < 0,01$). Найбільший приріст спостерігався у показниках витривалості, силовій витривалості, вибухової сили та швидкості реакції.

Висновки. Програма фізичної підготовки із використанням засобів боксу є ефективним чинником підвищення фізичної підготовленості та забезпечення безпеки життєдіяльності курсанток.

Ключові слова: фізична підготовка, бокс, курсантки, безпека життєдіяльності, педагогічний експеримент, Cohen's d, військова підготовка.

Effectiveness of a physical training program for female cadets using boxing as a factor of life safety

Andrii Kalabskyi

Postgraduate Student of the Department of Theory of Sport and Physical Culture

Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi

11 Kostyushka St., 79007, Lviv, Ukraine

e-mail: andrejkalabskij1@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-7931-1496>



Kuprian Hulei

Postgraduate Student of the Department of Olympic, Professional and Adaptive
Sport

Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi

11 Kostiushka St., 79007, Lviv, Ukraine

e-mail: kuprianlviv@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-7057-8779>

Nataliia Zharska

PhD in Physical Education and Sport, Associate Professor

Acting Head of the Department of Occupational Therapy

Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Boberskyi

11 Kostiushka St., 79007, Lviv, Ukraine

e-mail: zharskan@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2313-6894>

Orest Loiko

PhD (History), Professor

Professor of the Department of Physical Training and Sport

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy

32 Heroiv Maidanu St., 79026, Lviv, Ukraine

e-mail: oloyko1964@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-7182-5104>

Viktor Bukrieiev

Lecturer of the Department of Behavioral Sciences and Military Leadership

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy

32 Heroiv Maidanu St., 79026, Lviv, Ukraine



e-mail: VITANA1958@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-5865-1807>

ABSTRACT. Purpose. The purpose of this study was to determine the effectiveness of a boxing-based physical training program in improving the physical fitness of female cadets of a sergeant-level military college.

Methods. The study involved 40 female cadets aged 18–20 years, who were divided into a control group (CG, $n = 20$) and an experimental group (EG, $n = 20$). The program lasted throughout the first year of study and included training sessions three times per week using boxing tools.

Physical fitness was assessed using a comprehensive test battery, including a 100 m sprint, Cooper test (12 min), push-ups, sit-ups, one-minute squats, standing long jump, grenade throw, sit-and-reach test, plank, and reaction to a light signal.

Statistical analysis included descriptive statistics, Student's t -test, and Cohen's d effect size.

Results. The results demonstrated significantly greater improvements in the experimental group compared with the control group across most indicators ($p < 0.01$). The largest improvements were observed in endurance (Cooper test), explosive strength (long jump and grenade throw), and reaction speed. Cohen's d values ranged from 0.8 to 3.0, indicating large to very large practical effects of the training program.

Conclusions. The findings confirm that boxing is an effective training tool for developing key physical and psychomotor qualities of female cadets. The proposed program significantly enhances endurance, strength, coordination, and reaction abilities and can be recommended for integration into the physical training system of military educational institutions.

Keywords: physical fitness, boxing, female cadets, pedagogical experiment, Cohen's d , military training.



Постановка проблеми. Сучасні умови функціонування Збройних Сил України характеризуються підвищеними вимогами до професійної та фізичної готовності військовослужбовців[16]. Особливої актуальності набуває проблема оптимізації фізичної підготовки військовослужбовців, кількість яких у бойових і командних підрозділах постійно зростає[4,13]. У зв'язку з цим система фізичної підготовки військових навчальних закладів повинна забезпечувати формування високого рівня фізичної працездатності, стійкості до фізичних та психоемоційних навантажень, а також здатності ефективно діяти в умовах бойової діяльності[9].

Огляд літератури У сучасних наукових дослідженнях значна увага приділяється вдосконаленню фізичної підготовки військовослужбовців, зокрема із використанням засобів єдиноборств. Доведено, що застосування бойових видів спорту сприяє розвитку витривалості, сили, координації та психоемоційної стійкості [1; 5; 6].

Українські дослідники підкреслюють ефективність використання засобів боксу у фізичній підготовці курсантів військових навчальних закладів [2; 10; 16], що дозволяє підвищити рівень функціональної підготовленості та адаптаційних можливостей організму.

Зарубіжні дослідження [3; 4; 7] підтверджують позитивний вплив єдиноборств на психомоторні якості, стресостійкість та когнітивні функції військовослужбовців.

Водночас питання застосування засобів боксу у фізичній підготовці курсанток військових навчальних закладів досліджено недостатньо, що зумовлює необхідність подальших досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження українських[10,11,12] і зарубіжних учених[1,5,6,7] свідчать, що ефективність фізичної підготовки військовослужбовців значною мірою залежить від використання різноманітних тренувальних засобів, які забезпечують



комплексний розвиток фізичних якостей [16]. Водночас аналіз науково-методичної літератури[14] показує, що більшість програм фізичної підготовки у військових навчальних закладах орієнтовані переважно на чоловічий контингент і не повною мірою враховують анатомо-фізіологічні та психофізіологічні особливості жінок[1,2,3].

У сучасних дослідженнях[8,9,10] значна увага приділяється використанню єдиноборств як ефективного засобу розвитку фізичних та психомоторних якостей військовослужбовців. Зокрема, бокс поєднує елементи силової, швидкісної та координаційної підготовки, сприяє розвитку сенсомоторної реакції, просторової орієнтації та психологічної стійкості. Встановлено, що застосування елементів боксу у системі фізичної підготовки сприяє підвищенню рівня фізичної працездатності та функціональних можливостей військовослужбовців [13].

Разом із тим питання використання засобів боксу у фізичній підготовці курсанток військових навчальних закладів досліджено недостатньо. Наявні наукові роботи [14,15]переважно присвячені загальним аспектам фізичної підготовки військовослужбовців, тоді як специфіка застосування боксерських тренувань у роботі з жіночим контингентом потребує подальшого вивчення.

У зв'язку з цим актуальним є проведення педагогічного експерименту, спрямованого на визначення ефективності програми фізичної підготовки з використанням засобів боксу у системі спортивно-масової роботи курсанток військового коледжу сержантського складу.

Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених фізичній підготовці військовослужбовців, питання використання засобів боксу у підготовці курсанток військових навчальних закладів залишається недостатньо вивченим. Особливої уваги потребує визначення ефективності спеціалізованих програм з урахуванням гендерних особливостей та їх впливу на безпеку життєдіяльності.



Мета дослідження – експериментально обґрунтувати ефективність програми фізичної підготовки курсанток із використанням засобів боксу та визначити її вплив на показники фізичної підготовленості і безпеку життєдіяльності.

Методи дослідження. Педагогічне тестування

Для оцінювання рівня фізичної підготовленості курсанток було використано комплекс стандартизованих тестів, що дозволяють визначити основні фізичні якості:

Біг на 100 м (с) (Біг 100 м) – застосовувався для оцінювання швидкісних здібностей. Результат фіксувався за допомогою секундоміра з точністю до 0,1 с.

Тест Купера (12 хв, м) (Купер-тест)– використовувався для визначення рівня загальної витривалості. Результатом вважалася дистанція, подолана за 12 хвилин безперервного бігу.

Віджимання в упорі лежачи (рази) далі (Віджимання) – характеризували рівень силовій витривалості м'язів верхнього плечового пояса. Виконувалися до відмови з дотриманням правильної техніки.

Скручування тулуба (рази) (Скручування)– застосовувалися для оцінювання силовій витривалості м'язів черевного преса. Виконувалися за встановлений час (1 хвилина).

Присідання за 1 хвилину (рази) (Присідання за 1 хв) – використовувалися для оцінювання силовій витривалості м'язів нижніх кінцівок.

Стрибок з місця у довжину (см) (Стрибок)– характеризував рівень вибухової сили м'язів нижніх кінцівок. Фіксувався найкращий результат із двох спроб.

Метання гранати на дальність(м) (Метання)– застосовувалося для оцінювання швидкісно-силових якостей і координації рухів. Враховувався найкращий результат із двох спроб.



Нахил тулуба уперед із положення сидячи (см) (Нахил уперед) – використовувався для оцінювання гнучкості. Результат визначався за максимальною глибиною нахилу.

Планка (с) – характеризувала рівень статичної витривалості м'язів кора. Фіксувався час утримання правильного положення тіла.

Реакція на світловий сигнал (мс) д (Реакція на сигнал) – вимірювалась за допомогою комп'ютерної програми для визначення латентного періоду простої зорово-моторної реакції.

Тестування проводилося тричі: на початку (констатувальний етап), у середині та наприкінці (контрольний етап) педагогічного експерименту.

Методи математичної статистики

Для обробки отриманих результатів застосовано методи математичної статистики:

описову статистику (середнє значення, стандартне відхилення);

t-критерій Стюдента – для визначення статистичної значущості відмінностей між показниками;

коефіцієнт ефекту Cohen's d – для оцінювання величини впливу експериментальної програми.

Рівень статистичної значущості приймався при $p < 0,05$.

Організація дослідження. Педагогічний експеримент проводився протягом навчального року на базі Військового коледжу сержантського складу. У дослідженні взяли участь 40 курсантки віком 18-20 років, які за станом здоров'я були допущені до занять з фізичної підготовки. Заняття проводились у рамках спортивно-масової роботи відповідно до розкладу військового навчального закладу. За принципом рівноцінного розподілу курсанток було поділено на контрольну групу (КГ) – 20 осіб, навчалися за типовою програмою фізичної підготовки Збройних Сил України; експериментальну групу (ЕГ) – 20 осіб, в якій у програму спортивно-масової роботи було інтегровано заняття з

елементами боксу. Обидві групи мали приблизно однаковий рівень фізичної підготовленості на початку експерименту, що підтверджено результатами констатувального тестування. Авторська програма включала використання засобів боксу протягом першого року навчання з частотою 3 тренування на тиждень (40-60 хв. кожне). До структури занять входили: загальнофізична підготовка з акцентом на м'язи кора, плечового пояса та нижніх кінцівок; спеціально-боксерські вправи (ударні серії, робота на лапах та мішках, елементи тактики і переміщень); вправи на розвиток швидкісно-силових якостей (спурти, стрибкові вправи, комбіновані комплекси); тренування сенсомоторної реакції (відпрацювання блоків, ухилів, реакція на сигнали); вправи на стабілізацію (планка, балансування). У контрольній групі використовувалися традиційні засоби спортивно-масової роботи без елементів боксу.

Структуру та зміст авторської програми представлено у вигляді структурно-функціональної схеми (рис. 1).



Рис. 1. Структурно-функціональна схема програми фізичної підготовки курсанток із використанням засобів боксу.

Виклад основного матеріалу. Педагогічний експеримент проводився з метою перевірки ефективності авторської програми фізичної підготовки курсанток військового коледжу сержантського складу із застосуванням засобів боксу.

Оцінювання рівня фізичної підготовленості курсанток здійснювалося за допомогою комплексу тестів, що включали біг на 100м, тест Купера, віджимання, стрибок у довжину з місця та визначення швидкості реакції. Отримані результати оброблялися методами математичної статистики із визначенням середніх значень, стандартного відхилення, рівня статистичної значущості (p) та коефіцієнта ефекту (Cohen's d).

Таблиця 1

Динаміка показників фізичної підготовленості курсанток контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп

Тест	КГ до експерименту (Mean $\pm$ SD)	КГ після	Δ КГ	ЕГ до експерименту (Mean $\pm$ SD)	ЕГ після	Δ ЕГ	t	p	Cohen's d
Біг 100м (с)	16,9 $\pm$ 0,7	16,7 $\pm$ 0,6	-0,2	16,8 $\pm$ 0,8	16,1 $\pm$ 0,6	-0,7	4,21	<0,01	1,1
Купер-тест (м)	2140 $\pm$ 130	2147,6 $\pm$ 135	+7,6	2135 $\pm$ 128	2325,5 $\pm$ 140	+190,5	7,76	<0,01	2,8
Віджимання (рази)	21,3 $\pm$ 4,1	23,0 $\pm$ 4,3	+1,7	21,5 $\pm$ 4,0	29,2 $\pm$ 4,8	+7,7	5,32	<0,01	1,9
Скручування (рази)	32,4 $\pm$ 5,2	34,1 $\pm$ 5,0	+1,7	32,7 $\pm$ 5,1	41,8 $\pm$ 5,4	+9,1	5,87	<0,01	2,0
Присідання за 1 хв. (рази)	38,2 $\pm$ 5,3	40,1 $\pm$ 5,5	+1,9	38,0 $\pm$ 5,2	47,6 $\pm$ 6,0	+9,6	6,02	<0,01	2,1
Стрибок (см)	176 $\pm$ 12	178 $\pm$ 13	+2	175 $\pm$ 11	194 $\pm$ 12	+19	6,88	<0,01	2,5
Метання (м)	24,1 $\pm$ 3,0	25,3 $\pm$ 3,2	+1,2	24,4 $\pm$ 3,1	31,9 $\pm$ 3,6	+7,5	8,78	<0,01	3,0
Нахил уперед (см)	11,4 $\pm$ 3,2	12,0 $\pm$ 3,4	+0,6	11,3 $\pm$ 3,1	12,3 $\pm$ 3,5	+1,0	1,12	>0,05	0,3
Планка (с)	84 $\pm$ 18	90 $\pm$ 19	+6	83 $\pm$ 17	115 $\pm$ 20	+32	4,96	<0,01	1,6
Реакція на сигнал (мс)	282 $\pm$ 26	276 $\pm$ 24	-6	281 $\pm$ 25	241 $\pm$ 21	-40	8,16	<0,01	2,7

Примітка:

Mean — середнє значення;

SD — стандартне відхилення;

Δ — приріст показника;

t — значення t-критерію Стюдента;

p — рівень статистичної значущості;

d — ефект-розмір Cohen.

Результати педагогічного експерименту (табл. 1) засвідчили позитивну динаміку показників фізичної підготовленості в обох групах, проте у курсанток експериментальної групи зміни були більш вираженими. Зокрема, встановлено достовірне покращення показників витривалості за результатами тесту Купера, а також зростання рівня швидкісно-силових якостей, що проявилось у збільшенні кількості віджимань та довжини стрибка з місця ($p < 0,01$).

Порівняльний аналіз показників між групами (табл. 1) підтвердив значну перевагу експериментальної групи за всіма досліджуваними параметрами. Найбільший приріст спостерігався у показниках загальної витривалості та силової підготовленості, що свідчить про високу ефективність застосування засобів боксу у фізичній підготовці курсанток.

Таблиця 2

Інтерпретація ефекту впливу експериментальної програми фізичної підготовки на показники фізичної підготовленості курсанток (за Cohen's d)

Показник	Cohen's d	Інтерпретація ефекту
Біг 100 м	1,10	дуже великий ефект
Купер-тест	2,80	дуже великий ефект
Віджимання	1,90	дуже великий ефект
Скручування	2,00	дуже великий ефект
Присідання за 1 хв	2,10	дуже великий ефект
Стрибок у довжину	2,50	дуже великий ефект
Метання гранати	3,00	дуже великий ефект
Нахил уперед	0,30	малий ефект
Планка	1,60	дуже великий ефект
Реакція на сигнал	2,70	дуже великий ефект

Примітка. Інтерпретація ефекту здійснювалася відповідно до рекомендацій Cohen: 0,2 – малий ефект; 0,5 – середній ефект; 0,8 і більше – великий ефект.

Аналіз величини ефекту (Cohen's d) показав, що у більшості досліджуваних показників ефект у експериментальній групі відповідає високому рівню, що додатково підтверджує практичну значущість запропонованої програми.

Порівняльний аналіз приросту показників фізичної підготовленості (рис. 1) наочно демонструє суттєву перевагу експериментальної групи над контрольною за всіма досліджуваними показниками.

Порівняння приросту показників фізичної підготовленості КГ та ЕГ

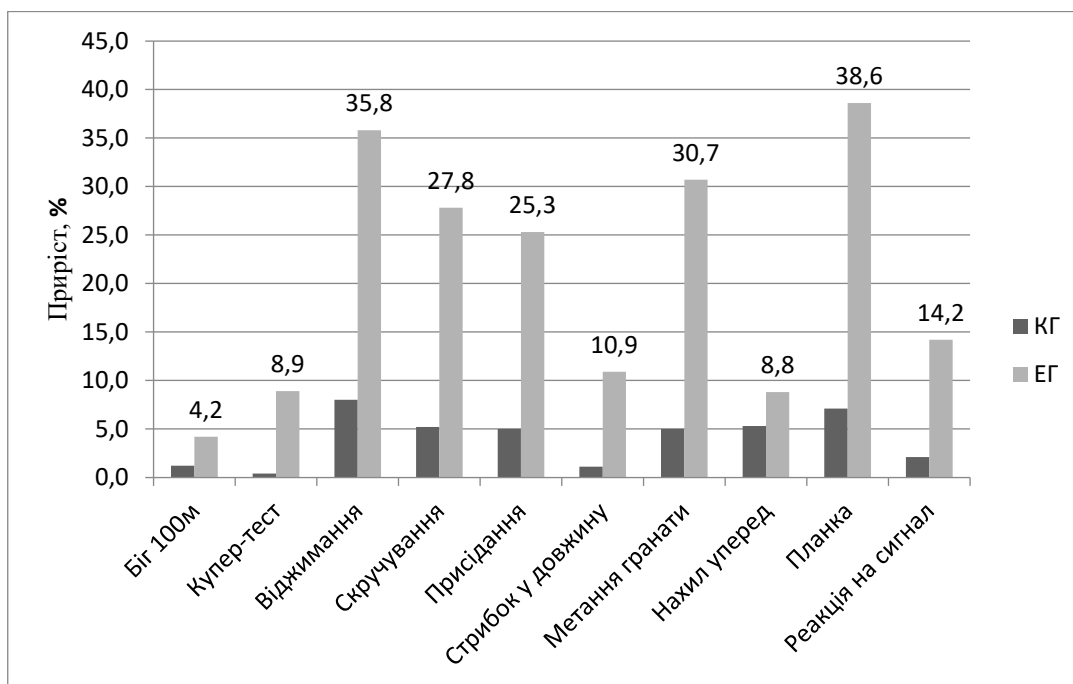


Рис. 2. Порівняння приросту показників фізичної підготовленості курсанток контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп.

Найбільші відмінності спостерігаються у показниках витривалості, силовій підготовленості та функціональної стійкості організму.

Аналіз графічного представлення результатів експерименту (рис.2) свідчить про суттєву перевагу експериментальної групи над контрольною за більшістю досліджуваних показників. Найбільші прирости у курсанток



експериментальної групи спостерігалися у тестах, що характеризують загальну витривалість (Купер-тест), вибухову силу (стрибок у довжину з місця, метання гранати) та швидкість сенсомоторної реакції. Це пояснюється специфікою боксерських тренувань, які поєднують інтервальні навантаження, координаційні вправи та динамічну роботу м'язів у режимі змінної інтенсивності.

Таким чином, результати проведеного дослідження свідчать про доцільність впровадження засобів боксу у систему фізичної підготовки курсанток військових навчальних закладів як ефективного засобу підвищення рівня їх фізичної підготовленості.

Отримані результати узгоджуються з даними сучасних досліджень [1; 2,11] щодо ефективності використання єдиноборств у системі фізичної підготовки військовослужбовців [14].

Висновки:

1. Програма фізичної підготовки з використанням засобів боксу довела свою ефективність порівняно з типовою програмою спортивно-масової роботи.
2. У більшості тестів ЕГ показала статистично значуще покращення показників порівняно з КГ.
3. Ефект-розмір Cohen's d підтвердив практичну вагомість програми (d до 3,0).
4. Засоби боксу забезпечили комплексний розвиток силових, швидкісних, координаційних та сенсомоторних якостей курсанток.
5. Програма може бути рекомендована для впровадження у систему фізичної підготовки військовослужбовиць ЗСУ.

Отримані результати підтверджують доцільність інтеграції засобів боксу у систему фізичної підготовки військовослужбовиць.



Перспективи подальшого дослідження. Тривалий вплив програми на функціональний стан; порівняння з іншими єдиноборствами (карате, рукопашний бій); психологічний ефект тренувань боксу; адаптація програми для жінок у бойових підрозділах.

Список використаних джерел

1. Gligoroski A., Kamiloski T., Nestorovska M., Ristovski V. Comparison of body composition in boxers and wrestlers. *Journal of Morphological Sciences*. 2024. Vol. 7, No. 3. P. 104–110. DOI: <https://doi.org/10.55302/JMS2473104g>
2. Ворончак М., Бріскін Ю., Каратник І., Рихаль В. Морфо-функціональний профіль боксерів на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2025. № 2. С. 60–67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2221-1217-2025-2-07>
3. Гулей К., Калабський А. Зміни рівня фізичної підготовленості збірних команд з боксу ВВНЗ у передзмагальному періоді. *Physical culture and sport: scientific perspective*. 2024. № 2. С. 118–127.
4. Закон України. Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків: Закон України від 07.12.2017 № 2229-VIII.
5. Zienowicz A., Gierczuk B. Psychomotor and stress-resilience training of cadets through combat sports. *Military Science Review*. 2021. Vol. 4, No. 2. P. 77–83.
6. Zueger R., Niederhauser M., Utzinger C., Annen H., Ehlert U. Effects of resilience training on mental, emotional, and physical stress outcomes in military officer cadets. *Military Psychology*. 2023. Vol. 35, No. 6. P. 566–576.
7. Litwiniuk A., Gierczuk B., Bujak Z. The impact of combat sports on psychomotor performance of cadets. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*. 2017. Vol. 8, No. 1. P. 13–19.
8. Лойко О., Афонін В., Фіщук І. Мотивація курсантів-жінок до занять боксом. *Scientific Collection «InterConf+»*. 2023. № 30. С. 527–534.



9. Лойко О., Букреєв В. Впровадження боксу у навчальний процес курсантів вищих військових навчальних закладів. Scientific Collection «InterConf». 2023. № 157. С. 404–414.

10. Лойко О., Гулей К. Взаємозв'язок технічної підготовленості і результату у боксерських поєдинках курсантів військових закладів вищої освіти. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2021. Вип. 12(31). С. 42–50. DOI: <https://doi.org/10.15330/fcult.44.42-50>

11. Лойко О., Матвейко О., Калабський А. Напрямки впровадження боксу у систему фізичного виховання курсанток військового коледжу сержантського складу. Scientific Collection «InterConf». 2024. № 186. С. 480–484.

12. Лойко О., Хіменес Х., Гулей К. Удосконалення початкового етапу навчання основ самозахисту курсантів із використанням засобів боксу. Київ: Національний університет оборони України, 2022. 189 с.

13. Мазін В., Оржицький Р. Використання засобів боксу у процесі фізичного виховання у закладах загальної середньої освіти Європи та України. 2023.

14. Панченко В., Царенко К. Аналіз ефективності застосування спортивних єдиноборств у підготовці військовослужбовців. Науковий вісник Ужгородського університету. 2023. № 1(52). С. 184–192.

15. Романенко Л. Аналіз взаємозв'язку фізичної та психологічної підготовленості курсантів. Теорія і практика фізичного виховання. 2019. № 1. С. 27–30.

16. Романчук С., Лойко О., Афонін В. та ін. Вплив засобів боксу на фізичну підготовленість курсантів військового коледжу. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету. 2020. № 19. С. 43–48. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-19.43-48>