

БОЙОВИЙ ХОРТИНГ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ УКРАЇНИ

*МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ДЕРЖАВНОГО ПОДАТКОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ*



**COMBAT HORTING AND ACTIVITIES
OF UKRAINIAN LAW ENFORCEMENT
AUTHORITIES**

ІРПІНЬ – 2022

**МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
ТА МИТНОЇ СПРАВИ
КАФЕДРА ПРАВООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**



***МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ***
**БОЙОВИЙ ХОРТИНГ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ
ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ УКРАЇНИ**



**03–04 січня 2022 року
м. Ірпінь**

*Рекомендовано до друку Науково-методичною колегією
Національної федерації бойового хортингу України
(протокол від 08.01.2022 № 11).*

Організаційний комітет конференції

Голова оргкомітету:

Чмелюк В. В. – кандидат юридичних наук, професор кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, полковник податкової міліції, учасник бойових дій.

Голова науково-методичної ради оргкомітету конференції:

Єрмоєнко Е. А. – професор кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, кандидат педагогічних наук, президент Національної федерації бойового хортингу України, Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, Заслужений тренер України, майстер спорту України міжнародного класу, майор десантно-штурмових військ ЗС України, учасник бойових дій.

Заступники голови оргкомітету:

Гришук В. Л. – кандидат юридичних наук, начальник кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, підполковник податкової міліції, учасник бойових дій;

Бухтіяров О. А. – кандидат юридичних наук, заступник начальника кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, учасник бойових дій.

Члени оргкомітету:

Параниця С. П. – кандидат юридичних наук, професор кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, учасник бойових дій;

Антоненко С. А. – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, професор кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету;

Бадьора С. М. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету;

Гарбовський Л. А. – кандидат юридичних наук, доцент кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету.

Є80 Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 03–04 січня 2022 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Державний податковий університет [та ін.]. – Ірпінь, 2022. – 1738 с.

Збірник містить наукові роботи учасників конференції, дослідження з педагогіки, психології, філософії, історії, теорії і методики викладання бойового хортингу, проведені відповідно до угоди про співпрацю між Національною федерацією бойового хортингу України та Державним податковим університетом. Матеріали представляють узагальнені результати досліджень у напрямі теоретичних та практичних аспектів удосконалення професійних компетентностей фахівців бойового хортингу у системі правоохоронних органів України.

Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність фактів, статистичних та інших даних, точність формулювань і висновки несуть відповідальність автори матеріалів.

СПЕЦІАЛЬНІ СИЛОВІ ТА ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ЗДІБНОСТІ СПОРТСМЕНІВ ЯК ЯКІСНА ПЕРЕВАГА ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИЙОМІВ БОЙОВОГО ХОРТИНГУ

ЄРЬОМЕНКО Едуард Анатолійович

Державний податковий університет

***Анотація.** У даній науковій статті розкрито особливості вдосконалення силових та швидкісно-силових якостей спортсменів бойового хортингу в процесі спеціалізованих тренувальних занять, методи розвитку сили та швидкісно-силових здібностей спортсменів бойового хортингу різного віку, структуру розвитку силових здібностей людини, особливості формування у спортсменів, які займаються у спортивних секціях і гуртках бойовим хортингом, фізичних силових здібностей, які є основою дотримання тренувального режиму та коригування фізичних навантажень з метою планування навчально-виховного процесу. Зазначено, що під силою розуміється здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. Суттєвим моментом, який визначає м'язову силу, є режим роботи м'язів. У процесі виконання спортивних або професійних прийомів і дій, людина може підняти, опускати або утримувати важкі вантажі. Якщо, долаючи опір, м'язи скорочуються і коротшають, то така їхня робота називається долаючою (концентричною). М'язи, які протидіють опору, можуть подовжуватися (наприклад, утримуючи важкий вантаж). У такому випадку їх робота називається поступальною (ексцентричною). Долаючий і поступальний режим роботи м'язів називається динамічним. Скорочення м'яза при постійній нарузі або навантаженні називається фізіологічним. При фізіологічному скороченні м'яза важлива не тільки величина його укорочення, а й швидкість його укорочення (чим менше навантаження, тим більше швидкість). Цей режим роботи зустрічається в силових вправах зі штангою, гантелями, гирями. Величина сили у фізіологічному режимі вимірюється по ходу траєкторії рухів, тому що змінюються важелі прикладання сили в різних фазах рухів. Вправи зі штангою або іншим снарядом з високою швидкістю не дають необхідного ефекту, тому що м'язові зусилля на початку роботи надають снаряду прискорення і подальша робота по ходу руху виконується за інерцією. Вправи зі штангою застосовуються, в основному, для розвитку максимальної сили і нарощування м'язової маси, виконуються рівномірно в повільному і середньому темпі.*

***Ключові слова:** вдосконалення силових якостей, бойовий хортинг, фізична підготовка спортсмена, швидкісно-силові здібності, фізичні навантаження, м'язова сила.*

Актуальність наукового дослідження. Можна наголосити на тому, що силові здібності спортсмена бойового хортингу визначають як здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових напружень. Силові здібності характеризуються великою м'язовою напругою і проявляються у подоланні опору в динамічному і статичному режимах роботи м'язів [1–11; 19–32]. Вони визначаються фізіологічним поперечником м'яза та функціональними можливостями нервово-м'язового апарату.

Виклад основного матеріалу. Фізіологічні механізми регуляції м'язової сили залежать від біомеханічних характеристик (довжини плечей важелів і можливості включення до роботи найбільш великих м'язів), а також від величини напруги окремих м'язових груп і їх взаємного поєднання. М'язи можуть проявляти силу в наступних режимах роботи: без зміни своєї довжини м'яза (статичний, ізометричний режим); при зменшенні довжини м'яза (переборює опір, міометричний режим напруження); при подовженні м'яза (поступається опору, пліометричний режим напруження).

Розрізняють власне силові здібності та їх з'єднання з іншими фізичними здібностями: швидкісно-силові якості; силова витривалість; силова спритність.

Методика розвитку сили та швидкісно-силових здібностей. Фізичні вправи для розвитку сили займають одне з провідних місць у фізичній підготовці спортсмена бойового

хортингу. Основними засобами для розвитку сили служать вправи з обтяженням (штанга, гирі, гантелі, власна вага спортсмена, вправи з партнером, гумовими амортизаторами тощо). Варіюючи величину обтяження, темп, структуру рухів, спортсмен бойового хортингу може вибірково впливати на розвиток сили будь-якої групи м'язів. М'язова сила – одна з найважливіших фізичних якостей спортсмена бойового хортингу [12].

Сила м'язів значною мірою визначає швидкість рухів, а також витривалість і спритність. Заняття силовими вправами ведуть до збільшення фізіологічного поперечника м'язів, до зростання м'язової маси. Придбана сила зберігається довше, якщо її збільшення супроводжувалося паралельним зростанням м'язової маси.

Велика розмаїтість рухів спортсмена бойового хортингу з певними завданнями призведе до необхідності кількісно та якісно оцінювати компонент сили. Характерний прояв сили у спортсмена бойового хортингу – в миттєвих імпульсних діях, часто повторюваних протягом досить тривалого часу. Це і є швидко-силовими здібностями.

Сила як фізична якість людини. Будь-які рухи людини – це результат узгодженої діяльності центральної нервової системи і периферичних відділів рухового апарату.

Активними елементами рухового апарату людини є скелетні м'язи. Вони створені поперечно-смугастими м'язовими волокнами. Кожне м'язове волокно оточене прозорою оболонкою, яка містить еластичні колагенові нитки. Невеликі групи м'язових волокон полягають в оболонку з сполучної тканини, а більші пучки м'язових волокон і м'яз в цілому оточені пухкою сполучною тканиною. Всі сполучні м'язові структури безупинно пов'язані між собою і є продовженням одна одної. Вони утворюють паралельний еластичний елемент м'яза.

Завдяки м'язовій силі тіло людини переміщується у просторі. Від зміни величини і напрямку докладання сили змінюється швидкість і характер руху. Визначаючи м'язову силу людини як фізичну якість, можна говорити про здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових напружень. Зовнішнім опором може бути сила земного тяжіння, рівна вазі спортсмена; реакція опори при тиску на неї; опір зовнішнього середовища при русі спортсмена; вага обтяжень; опір партнера, пружність пружини або гуми; сила інерції інших тіл тощо. Під силою розуміється здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. Суттєвим моментом, який визначає м'язову силу, є режим роботи м'язів. У процесі виконання спортивних або професійних прийомів і дій, людина може піднімати, опускати або утримувати важкі вантажі. Якщо, долаючи опір, м'язи скорочуються і коротшають, то така їхня робота називається долаючою (концентричною). М'язи, які протидіють опору, можуть подовжуватися (наприклад, утримуючи важкий вантаж). У такому випадку їх робота називається поступальною (ексцентричною). Долаючий і поступальний режим роботи м'язів називається динамічним.

Скорочення м'яза при постійній нарузі або навантаженні називається фізіологічним. При фізіологічному скороченні м'яза важлива не тільки величина його укорочення, а й швидкість його укорочення (чим менше навантаження, тим більше швидкість). Цей режим роботи зустрічається в силових вправах зі штангою, гантелями, гирями та ін. Величина сили у фізіологічному режимі вимірюється по ходу траєкторії рухів, тому що змінюються важелі прикладання сили в різних фазах рухів [13–18]. Вправи зі штангою або іншим снарядом з високою швидкістю не дають необхідного ефекту, тому що м'язові зусилля на початку роботи надають снаряду прискорення і подальша робота по ходу руху виконується за інерцією. Вправи зі штангою застосовуються, в основному, для розвитку максимальної сили і нарощування м'язової маси, виконуються рівномірно в повільному і середньому темпі.

Режим роботи м'язів, при якому задається не величина обтяження, а швидкість переміщення ланок тіла, називається ізокінетичним.

Виконання силових вправ з високою швидкістю рухів застосовується при розвитку сили без значного приросту м'язової маси, необхідності зниження жиру, для розвитку швидко-силових якостей.

Для цього застосовуються ізокінетичні тренажери, де м'язи мають можливість роботи з оптимальним навантаженням по ходу всієї траєкторії рухів. Ізокінетичні тренажери застосовуються у загальнофізичній підготовці спортсменів бойового хортингу.

Виконуючи рухи, людина часто застосовує силу і без зміни довжини м'язів. Такий режим роботи називається ізометричним або статичним, при якому м'язи проявляють свою максимальну силу. Для організму ізометричний режим виявляється самим несприятливим, тому що збудження нервових центрів, які відчують високе навантаження, швидко змінюється гальмівним охоронним процесом, а напружені м'язи, стискаючи судини, перешкоджають нормальному кровопостачанню, і працездатність швидко падає.

Структура силових здібностей людини. При характеристиці силових якостей людини, виділяють наступні їх різновиди:

максимальна ізометрична (статична) сила – показник сили, що проявляється при утриманні протягом певного часу обтяжень або опорів з максимальною напругою м'язів;

повільна динамічна (жимова) сила, демонстрована під час переміщення предметів великої маси, коли швидкість практично не має значення, а зусилля, що докладаються, досягають максимальних значень;

швидкісна динамічна сила характеризується здатністю людини до переміщення в обмежений час великих (субмаксимальних) обтяжень з прискоренням нижче максимального;

"вибухова сила" – здатність долати опір з максимальною м'язовою напругою в найкоротший час. При "вибуховому" характері м'язових зусиль прискорення досягають максимально можливих величин;

амортизаційна сила характеризується розвитком зусилля в короткий час у поступальному режимі роботи м'язів, наприклад, при приземленні на опору в різного виду стрибках або при подоланні перешкод, у рукопашній сутичці тощо.

Силова витривалість визначається здатністю тривалий час підтримувати необхідні силові характеристики рухів. Серед різновидів витривалості до силової роботи виділяють витривалість до динамічної роботи, статичну витривалість [33–48]. Витривалість до динамічної роботи визначається здатністю підтримки працездатності при виконанні професійної діяльності, пов'язаної з підйомом і переміщенням вантажів, з тривалим подоланням зовнішнього опору. Статична витривалість – це здатність підтримувати статичні зусилля і зберігати малорухоме положення тіла або тривалий час перебувати у приміщенні з обмеженим простором.

Останнім часом виділяють ще одну силову характеристику – здатність до перемикання з одного режиму м'язової роботи на інший при необхідності максимального або субмаксимального рівня прояву кожної силової якості. Для розвитку цієї здатності, що залежить від координаційних здібностей людини, потрібна спеціальна спрямованість тренування.

Засоби розвитку сили. Засобами розвитку сили м'язів є різні силові вправи, серед яких можна виділити три основні види:

вправи з зовнішнім опором;

вправи з подоланням ваги власного тіла;

ізометричні вправи.

Вправи з зовнішнім опором є одними з найефективніших засобів розвитку сили і поділяються на:

1) вправи з вагами. З їх допомогою можна впливати не тільки на окремі м'язи, а й на окремі частини м'язів;

2) вправи з партнером. Ці вправи здійснюють сприятливо емоційний вплив на тих, хто займається;

3) вправи з опором пружних предметів (гумових амортизаторів, джгутів тощо). Їх перевага полягає у невеликій власній вазі, малому обсязі, простоті використання;

4) вправи у подоланні опору зовнішнього середовища (біг в гору, по піску, воді і т. п.).

Вправи у подоланні власної ваги широко застосовуються у всіх формах занять з фізичної підготовки спортсменів бойового хортингу. Вони поділяються на: гімнастичні силові вправи: підтягування різним хватом на перекладині, віджимання на руках в упорі лежачи тощо; гімнастичні силові вправи є відмінним засобом для укріплення і розвитку м'язів рук, плечового пояса, черевного преса і спини; ізометричні вправи сприяють одночасній напрузі якомога більшої кількості рухових одиниць працюючих м'язів. Розрізняються вправи: у пасивній напрузі (утримання вантажу і т. п.); вправи в активній напрузі м'язів (протягом 5–10 с у певній позі). Використовувати статичні вправи слід з великою обережністю, поєднуючи їх з динамічними вправами, а також дотримуючись принципу систематичності і послідовності нарощування навантаження. Необхідно враховувати потужність впливу цих вправ на нервову і серцево-судинну системи. Сильна напруга м'язів здавлює кровоносні судини і, як наслідок, викликає локальне порушення кровотоку.

Методи розвитку силових здібностей. За своїм характером всі вправи поділяються на три основні групи: загального, регіонального і локального впливу на м'язові групи. До вправ загального впливу відносяться ті, при виконанні яких в роботі бере участь не менше 2/3 загального обсягу м'язів, регіонального – від 1/3 до 2/3, локального – менш 1/3 всіх м'язів.

Спрямованість впливу силових вправ в основному визначається наступними їх компонентами:

- видом і характером вправи;
- величиною обтяження або опору;
- кількістю повторення вправ;
- швидкістю виконання долаючих чи поступальних рухів;
- темпом виконання вправи;
- характером і тривалістю інтервалів відпочинку між підходами.

Метод максимальних зусиль. Метод максимальних зусиль включає вправи з субмаксимальними, максимальними, і сверхмаксимальними обтяженнями та опорами [49–62]. Він забезпечує розвиток здатності м'язів до сильних скорочень і прояву максимальної сили без істотного збільшення м'язової маси. Існує кілька прийомів практичної реалізації методу:

1. Рівномірний – вправа виконується з вагою 90–95 % від максимального: повторити 2–3 рази у 2–4 походи з інтервалами 2–5 хвилин.

2. "Піраміда" – виконується кілька підходів зі збільшенням обтяження і скороченням кількості повторень у кожному наступному підході, наприклад:

- 1) вага 85 % підняти 5 разів;
- 2) вага 90 % підняти 3 рази;
- 3) вага 95 % підняти 2 рази;
- 4) вага 97–100 % підняти 1 раз;

5) з вагою більше 100 % – спробувати виконати 1 раз. Інтервали відпочинку між підходами 2–4 хв.

Максимальний метод – вправа виконується з максимально можливим в даний момент часу обтяженням: 1 раз х 4–5 підходів з довільним відпочинком.

Для його практичної реалізації застосовують різні методичні прийоми: рівномірний, суперсерій і комбінацій вправ, круговий.

Окремо виділяються методи розвитку "вибухової" і реактивної сили, динамічної сили, роботи до відмови.

У середині методу "до відмови" можна застосовувати різні прийоми: в кожному підході виконувати вправи до відмови, але кількість підходів обмежувати; в кожному підході виконувати фіксовану кількість повторень, а кількість підходів – до відмови; виконувати до відмови кількість підходів і повторень.

Ударний метод. Застосовується для розвитку амортизаційної і вибухової сили різних м'язових груп. При тренуванні м'язів ніг використовуються відштовхування після стрибка в глибину з дозованої висоти.

Оптимальне дозування стрибкових ударних вправ не повинно перевищувати чотирьох серій по 10 стрибків у кожній для добре підготовлених людей, для менш підготовлених – 1–3 серії по 6–8 стрибків. Можливе застосування ударного методу і для тренування інших груп м'язів з обтяженнями або вагою власного тіла.

Виконуючи вправи з обтяженнями ударним методом рекомендується дотримуватися таких правил: застосовувати їх можна тільки після розминки тренуваних м'язових груп; дозування вправ не повинно перевищувати 5–8 повторень в одній серії; величина ударного впливу визначається вагою вантажу і величиною робочої амплітуди рухів.

Вихідна поза вибирається з урахуванням відповідності положенням, при якому розвивається робоче зусилля в тренуванні вправі.

Методи розвитку «вибуховий» сили і реактивної здатності м'язів. Для розвитку «вибухової» сили м'язів і реактивної здатності нервово-м'язового апарату застосовується як весь арсенал засобів силової підготовки, так і в комплексі: вправи з обтяженнями; стрибкові вправи; вправи з ударним режимом роботи м'язів; ізометричні вправи.

У вправах з обтяженнями в основному використовується метод повторних зусиль. Разом з тим, можливе застосування і методу максимальних зусиль, коли в умовах професійно-прикладної або спортивної діяльності доводиться долати значні зовнішні опори.

Стрибкові вправи з успіхом застосовуються для розвитку "вибухової" сили м'язів ніг (стрибучості) і виконуються з однократними або багаторазовими відштовхуваннями з максимальними зусиллями.

Найбільш часто в тренуванні використовують комплексні програми із застосуванням широкого діапазону засобів і методів вдосконалення "вибухової" сили.

Метод розвитку динамічної (швидкісної) сили. Швидкісна сила проявляється при швидких рухах проти відносно невеликого зовнішнього опору [63–78]. Для розвитку швидкісної сили застосовують вправи з обтяженнями, стрибки з висоти, стрибкові вправи і комплекси перерахованих тренувальних засобів.

Ускладнення використовуються як для локального розвитку м'язових груп, так і при вдосконаленні цілісної структури спортивних вправ або професійних дій. При цьому використовується два діапазони обтяжень: з вагою 30 % від максимуму; з вагою 30–70 % від максимуму.

Вправи з обтяженнями при розвитку динамічної сили застосовуються повторно у різних варіаціях. Стрибкові вправи у будь-яких варіаціях повинні виконуватися зі спрямуванням уваги на швидкість відштовхування, а не на його потужність. Найбільший приріст у розвитку швидкісної сили дають вправи на тренажерах з ізокінетичним режимом роботи м'язів.

Методи розвитку силової витривалості. Силова витривалість – здатність тривалий час виявляти оптимальні м'язові зусилля – одне з найбільш значущих в професійно-прикладній фізичній підготовці та спорті рухових якостей. Силова витривалість є складною, комплексною фізичною якістю. Процес розвитку силової витривалості тісно пов'язаний з розвитком вегетативних функцій організму. Оскільки розвиток вегетативних функцій відбувається значно повільніше, ніж рухових, безпосередньому процесу розвитку силової витривалості повинен передувати великий обсяг роботи, спрямований переважно на розвиток вегетативних функцій.

Розвиток силової витривалості має вестися комплексно, на основі паралельного вдосконалення вегетативних систем і силових здібностей. Для розвитку силової витривалості характерні наступні методи: повторний, інтервальний, змінний, "до відмови", круговий та ін.

Основним методом розвитку силової витривалості є метод повторних зусиль з реалізацією різних методичних прийомів [79–88]. Однак, складність розвитку цієї рухової якості полягає ще і в можливій негативній взаємодії ефектів тренувальних вправ.

Підвищення ефективності тренувальних навантажень пов'язано з аналітичним підходом до їх застосування, тобто – з використанням на одному занятті вправ і комплексів, які мають вибіркового, спрямований вплив на провідні чинники.

Ізометричний метод. Ізометричний метод характеризується короткочасною напругою м'язів без зміни їх довжини. Вправи рекомендується застосовувати як додаткові засоби розвитку сили. Напругу м'язів треба збільшувати плавно до максимальної або заданої, і утримувати її протягом декількох секунд, залежно від зусилля, що розвивається.

Доцільно виконувати ізометричні напруження в положеннях і позах, адекватних моменту прояву максимального зусилля у тренуванні вправі. Ефективним є поєднання ізометричних напружень із вправами на розтягування і розслаблення.

Особливості організації силових тренувань підлітків, дівчат, жінок і людей похилого віку. Правильно організовані заняття з розвитку сили благотворно впливають на здоров'я і фізичний розвиток не тільки дорослих чоловіків, але і підлітків, дівчат, жінок і людей похилого віку. Міфи про шкоду силових вправ для них абсолютно безпідставні – шкода може бути завдана тільки надмірними, неправильно спланованими навантаженнями. Експериментальними дослідженнями встановлено, що навіть шестирічні діти, займаючись силовими вправами, прогресують у своєму розвитку, спортивній майстерності і не мають відхилень у стані здоров'я при раціонально побудованому тренувальному процесі. Разом з тим, необхідно враховувати вікові та статеві особливості організму людей, що займаються силовими вправами для зміцнення здоров'я і професійно-прикладної підготовки.

Навіть, якщо підлітки і дівчата зовні схожі на дорослих, цілком сформованих людей, це не означає, що вони здатні виконати такі ж силові навантаження, як і дорослі люди.

У період 12–16 років відбувається інтенсивний розвиток організму підлітків і дівчат. Це проявляється у швидкому зростанні тіла і зміцненні опорно-рухового апарату, нарощуванні м'язової маси, зміни ендокринної та нервової систем, статевому дозріванні. У цей період можливості серцево-судинної системи не завжди "встигають" за інтенсивним розвитком інших систем організму, і надмірні навантаження можуть привести до передчасної зупинки росту і розвитку.

Головним стимулятором росту м'язів і збільшення сили є тестостерон – чоловічий статевий гормон. У підлітковому віці під час статевого дозрівання секреція гормонів значно посилюється. Тому вже у віці 11–13 років у дівчаток, і в 13–15 років у підлітків з'являються сприятливі умови для розвитку сили. Цей період триває приблизно до 30 років і більше. Обмеження стосуються великих обтяжень, які можуть привести до утворення пахових гриж і порушень у розвитку хребта. Протипоказані також вправи із сильним напруженням. Розвиток сили бажано проводити або без обтяження, або з обтяженням у 50–60 % від максимальної сили підлітків і дівчат під контролем лікаря. Мета силового тренування в цьому віковому періоді – формування потужного м'язового корсета, що захищає і підтримує тулуб і внутрішні органи, створення бази для подальших силових навантажень [89–94]. Силові вправи ні в якому разі не повинні бути орієнтовані на розвиток максимальної або швидкісної сили. Поглибленим заняттям силовими вправами повинна передувати загальнофізична підготовка.

В останні роки все більше число жінок цілеспрямовано займається силовими вправами, причому не тільки для підвищення професійної працездатності, але і для поліпшення свого фізичного розвитку, корекції фігури. Абсолютні фізичні показники у жінок набагато нижче, ніж у чоловіків.

Особливості силового тренування жінок пов'язані з фізіологічними особливостями їх організму, об'єктивними відмінностями між чоловіками і жінками: жінки в середньому менше і легше чоловіків; гормональна структура жіночого організму обмежує зростання м'язової маси; частка м'язів у загальній масі тіла у жінок значно менша і становить всього 30–35 % у порівнянні з 40–47 % у чоловіків; центр маси тіла у жінок знаходиться нижче, ніж у чоловіків у зв'язку з особливостями статури – у жінок більш довгий тулуб і більш короткі ноги; жінки в силу більш швидкого дозрівання їх організму, на 2–4 роки швидше за чоловіків досягають своїх фізичних, в тому числі і силових кондицій; для жінок характерним є збільшення жирових відкладень на стегнах і сідницях, у чоловіків – на животі; жінки, в середньому, мають більшу гнучкість, у порівнянні з чоловіками; жінки мають більш високий больовий поріг (тобто вони більш терплячі), ніж чоловіки.

Наукові дослідження і практичний досвід показують, що силове тренування, при обліку фізіологічних особливостей організму, сприяє поліпшенню здоров'я, зміцнює м'язи і зв'язки тазового апарату, покращує фігуру.

Значно гірше переносить великі силові навантаження опорно-зв'язковий апарат жінок. При тренуваннях їм слід уникати роботи з граничними і близькими до них обтяженнями. Перевагу слід віддавати вправам, не «перевантажувати» хребет, тобто виконуваних у положенні сидячи або лежачи. Жіночий організм набагато краще переносить навантаження, спрямовані на розвиток витривалості. Тому, в тренуваннях широко застосовуються методи розвитку силової витривалості: вони пов'язані з невеликими обтяженнями, швидко знижують жировий компонент маси тіла, сприяють вирішенню завдань естетичної корекції статури.

Швидкісно-силові здібності спортсмена бойового хортингу – це різновид силових якостей, що характеризується здатністю спортсмена бойового хортингу проявляти силу при різних швидкостях виконання руху. Прояв швидкісно-силових якостей зручно розглядати через механічну потужність. Вони проявляються в рухових діях, у яких поряд зі значною силою м'язів потрібна і швидкість рухів (виконання кидка через спину, фінальне зусилля при виконанні больового прийому на руку тощо).

Швидкісно-силові здібності багато в чому залежать від рівня розвитку вибухової сили спортсмена бойового хортингу. Вибухова сила відбиває здатність спортсмена по ходу виконання прийому досягати максимальних показників сили в максимально короткий час, наприклад, при стартових діях заходу на кидок, у нанесенні удару в партері, захваті тулуба на кидок через груди тощо.

Тому говорять відразу про прояв вибухової сили і про виховання силової витривалості. Непрямим показником вибухової сили спортсмена може служити висота стрибка з місця при відштовхуванні двома ногами.

Таким чином, у спортсменів бойового хортингу проявляються силові якості в поєднанні з швидкістю і витривалістю. Прояв цих якостей залежить від діяльності центральної нервової системи, величини поперечного перерізу м'язових волокон, їх еластичності, біохімічних процесів, що відбуваються в м'язах. Важлива роль у прояві м'язової сили спортсмена бойового хортингу належить його вольовим зусиллям.

Характерним для бойового хортингу є чергування статичних напружень, які виникають як при проведенні сутички в стійці, так і під час сутички у партері, з раптовими швидкими, вибуховими зусиллями, застосовуваними спортсменом при нанесенні удару, проведенні кидка чи контрприйому.

При цьому спортсмену бойового хортингу доводиться задіювати великі фізичні зусилля протягом усіх сутичок з різними партнерами, кожна з яких зазвичай триває 5–6 хв. Це вимагає від учасників сутички вміння не тільки застосовувати велику фізичну силу одномоментно, а й протягом тривалого часу, інакше кажучи, спортсмен має володіти великою силовою витривалістю.

Виходячи з характеру сутички, слід підбирати вправи для розвитку сили. Під час тренувань у процесі проведення сутичок спортсмен бойового хортингу здійснює велику кількість швидкісних дій, тому можна говорити про специфіку його силової підготовленості.

Основним методом розвитку силової витривалості служить метод виконання вправи до неможливості. Сутність цього методу полягає в тому, що спортсмен виконує вправу багаторазово з відносно невеликими обтяженнями до тих пір, поки подальше виконання вправи стане неможливим. Потім слідує невеликий за часом відпочинок, і вправа повторюється знову до неможливості.

Кількість підходів і темп виконання вправи залежать від попередньої підготовки спортсмена бойового хортингу.

Наприклад, спортсмен здатний присісти зі штангою вагою 120 кг. Для виконання вправи береться штанга вагою 50 кг, і з нею він присідає 20–30 разів до неможливості. Потім після невеликого відпочинку вправа повторюється ще кілька разів також до неможливості.

Вправи до неможливості можна виконувати і з великою вагою 70 % від максимального показника, але тут виникає небезпека, що при великій кількості повторень спортсмен бойового хортингу поряд з розвитком сили буде дещо втрачати швидкість рухів. Тому до вправ з великою вагою слід підходити дуже обережно [95–99]. Потрібно завжди пам'ятати, що силові вправи повинні виконуватися з великою швидкістю руху, носити вибуховий характер, специфічний для бойового хортингу. Тому рухи спортсмена при присіданнях, підскоках, нахилах у кінцевій фазі трохи прискорюються.

Під час проведення сутички велике ударне навантаження несуть м'язи черевного преса. Вони беруть участь у більшості рухових дій тулуба під час проведення прийомів кидкової техніки бойового хортингу. Хороший міцний м'язовий корсет для здоров'я спортсмена бойового хортингу сприяє нормальному функціонуванню внутрішніх органів, належна сила м'язів черевного преса є кращою гарантією попередження гриж. При силовому тренуванні м'язів передньої стінки живота використовують в основному вправи двох типів: піднімання ніг при фіксованому верхньому відділі тулуба і піднімання тулуба при фіксованих нижніх кінцівках.

Обидва типи вправ відрізняються деякою специфікою. У першому випадку м'язи спортсмена бойового хортингу працюють переважно в ізометричному режимі, тобто статично. Безпосередньо у згинанні тазостегнового суглоба не беруть участь, але сприяють фіксації тазу, а при значному згинанні в умовах верхньої опори або вису – його повороту. Найбільше навантаження при цьому несе нижня частина прямого м'яза живота спортсмена.

У вправах другого типу м'язи живота працюють у динамічних умовах, тобто велике навантаження падає на верхні сегменти прямого м'яза живота. Загальне навантаження на всі м'язи живота тут більше. Вправи другого типу більш ефективні. Однак, вправи статичного характеру краще сприяють підвищенню тону м'язів живота спортсмена бойового хортингу, що може бути використане при прийнятті ударів у прес. При тренуванні м'язів черевного преса слід уникати підвищення внутрішньочеревного тиску, а для цього не слід використовувати метод максимальних навантажень, не можна доводити число повторень до максимальних великих величин, тому що це мало позначається в прирості сили.

М'язи поперекової області відносяться до тих м'язів, яким слід приділяти особливу увагу. Ця область відчуває величезні перевантаження при піднятті суперника у момент виконання кидка, важких навантажень на спинні м'язи при нахилі тулуба вперед з обтяженням. Це є специфікою силової підготовки при удосконаленні кидкової техніки бойового хортингу. При «круглій» спині виникає небезпека здавлювання міжхребцевих дисків. Збереження нормального поперекового лордозу усуває цю небезпеку, і тому спортсмен бойового хортингу при проведенні сутички має тримати рівну стійку.

Хорошим засобом розвитку швидкої сили служать різного роду кидки гирі, ядра, гранати, набивного м'яча у різних напрямках: вперед, назад, прогинаючись, із поворотами та стрибками. Тут потрібно звертати увагу на зусилля в кінці руху, виконувати вправу зі значним прискоренням. А для цього необхідно підбирати оптимальні обтяження, що не потребують максимальних зусиль і не викликають уповільнення рухів.

Силові здібності спортсмена бойового хортингу проявляються:

при відносно повільних скороченнях м'язів, у вправах, виконуваних з граничними обтяженнями;

при м'язових напругах ізометричного (статичного) типу без зміни довжини м'яза.

Відповідно до цього розрізняють повільну *динамічну силу*, що розвивається динамічними вправами, і *статичну силу*, що розвивається статичними вправами.

Для розвитку сили можна активно застосовувати ізометричні вправи, що сприяють як розвитку абсолютної сили, так і здатності до тривалих статичних напружень.

Сутність ізометричних вправ полягає в тому, що спортсмен бойового хортингу, використовуючи значні обтяження 80 % від максимального показника, багаторазово приймає позу, що викликає напругу окремих м'язових груп, і утримує цю позу протягом декількох секунд.

Наприклад, зі штангою або з партнером на плечах згинає ноги в колінах під різними кутами та утримує обтяження протягом 10–15 с. Вправа може повторюватися декілька разів.

Ізометричні вправи застосовуються у поєднанні з іншими вправами для розвитку сили, а для більш швидкого відновлення працездатності використовуються вправи на розслаблення та розтягування груп м'язів, що працювали.

Максимальна статична сила спортсмена бойового хортингу вимірюється тією максимальною напругою, яку вона здатна розвинути в умовах ізометричного скорочення. Вона безпосередньо вимірюється за допомогою спеціальних вимірювальних пристроїв – динамометрів, тензометричних силовимірювальних пристроїв.

Максимальна динамічна сила визначається за найбільшою вагою, яку може підняти випробуваний спортсмен. При виконанні ізометричних вправ необхідно поступово збільшувати вагу обтяження та кількість повторень. Неприпустимі повторні великі навантаження на одну групу м'язів.

Висновок. Таким чином, у даному науковому дослідженні розкрито особливості вдосконалення силових та швидко-силових якостей спортсменів бойового хортингу в процесі спеціалізованих тренувальних занять, методи розвитку сили та швидко-силових здібностей спортсменів бойового хортингу різного віку, структуру розвитку силових здібностей людини, особливості формування у спортсменів, які займаються у спортивних секціях і гуртках бойовим хортингом, фізичних силових здібностей, які є основою дотримання тренувального режиму та коригування фізичних навантажень з метою планування навчально-виховного процесу. Зазначено, що під силою розуміється здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль.

Суттєвим моментом, який визначає м'язову силу, є режим роботи м'язів. У процесі виконання спортивних або професійних прийомів і дій, людина може піднімати, опускати або утримувати важкі вантажі. Якщо, долаючи опір, м'язи скорочуються і коротшають, то така їхня робота називається долає (концентрической). М'язи, які протидіють опору, можуть подовжуватися (наприклад, утримуючи важкий вантаж). У такому випадку їх робота називається поступається (ексцентричної). Долає і поступається режим роботи м'язів називається динамічним. Скорочення м'язи при постійній нарузі або навантаженні називається фізіологічним. При фізіологічному скороченні м'язи важлива не тільки величина її укорочення, а й швидкість її укорочення (чим менше навантаження, тим більше швидкість). Цей режим роботи зустрічається в силових вправах зі штангою, гантелями, гириями та ін.

Вибірковий обсяг навантаження визначається тим, яка із фізичних здібностей активно розвивається в юних спортсменів бойового хортингу, а послідовність виконання фізичних вправ залежить від фізіологічних закономірностей розвитку їхнього організму. Тому тренувальні заняття спортсменів бойового хортингу слід будувати за загальноприйнятою схемою й дотримуватися принципів розвитку силових якостей. Іншого підходу необхідно дотримуватися при визначенні послідовності вибіркового виховання фізичних здібностей на різних етапах вікового розвитку спортсменів бойового хортингу шкільного віку.

Основою для вибору послідовності у вихованні в спортсменів бойового хортингу силових здібностей є показники, що характеризують активність і темп природного розвитку фізичної здатності. Найбільш активні періоди (сенситивні), які є чутливими для тренувальної дії на фізичні здібності і ефективно їх виховання в спортсменів бойового хортингу. Періодичність і гетерохронність у розвитку в спортсменів фізичних здібностей підказують послідовність їх вікового виховання. Наприклад, найбільші темпи приросту в спортсменів бойового хортингу молодшого віку спостерігається в показниках, що характеризують швидко-силові здібності.

Тому, розглядаючи це у віковому аспекті, можна відмітити, що фізичні вправи швидко-силової спрямованості в молодшому віці займають одне з головних місць під час занять.

Перспективи подальшого дослідження. Перспективним напрямом у подальшому буде дослідження особливостей формування в спортсменів бойового хортингу силових здібностей

щодо дотримання здорового способу життя та уникнення шкідливих звичок у майбутній життєдіяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоненко С. А. Підготовка професійних захисників України у системі бойового хортингу / С. А. Антоненко, Е. А. Єрмоєнко, В. Л. Гришук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 52–62.
2. Бабурнич С. А. Професіограма спортивного судді з бойового хортингу / С. А. Бабурнич, Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 343–353.
3. Бадьора С. М. Методи психічної саморегуляції співробітників правоохоронних органів у системі бойового хортингу / С. М. Бадьора, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 334–346.
4. Біла В. Р. Військово-патріотичне виховання школярів і студентів у процесі занять бойовим хортингом / В. Р. Біла, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Чмелюк // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 242–254.
5. Бобік С. П. Формування професійно-психологічних здібностей співробітників правоохоронних органів у процесі занять бойовим хортингом / С. П. Бобік, Е. А. Єрмоєнко, С. П. Параниця // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 23–38.
6. Боднарчук О. Г. Бойовий хортинг для підготовки співробітників правоохоронних органів / О. Г. Боднарчук, Е. А. Єрмоєнко, В. Р. Біла // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 226–242.
7. Боднарчук В. В. Бойовий хортинг як засіб формування професійно-прикладних якостей курсантів і працівників силових структур / В. В. Боднарчук, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Чмелюк // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 188–200.
8. Брухно Ю. С. Бойовий хортинг як засіб формування фізичної культури студентів і курсантів / Ю. С. Брухно, Е. А. Єрмоєнко, В. Л. Гришук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 200–214.
9. Буток О. В. Бойовий хортинг і здоров'я людини / О. В. Буток, Е. А. Єрмоєнко, В. Е. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 564–575.
10. Бухтіяров О. А. Бойовий хортинг як система підготовки українського професійного воїна-патріота / О. А. Бухтіяров, Е. А. Єрмоєнко, В. Л. Гришук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 126–139.
11. Вехтев В. В. Бойовий хортинг у військовому мистецтві / В. В. Вехтев, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 827–840.
12. Вишницький І. О. Застосування прийомів боротьби у різних видах єдиноборств / І. О. Вишницький, Е. А. Єрмоєнко // Збірник наукових статей. – Дніпро : ДДІФКіС, 1996. – С. 57–72.
13. Ганчева В. І. Бойовий хортинг: методика застосування дихальних вправ у процесі занять / В. І. Ганчева, Е. А. Єрмоєнко, Г. А. Коломєєць // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 667–682.
14. Гарбовський Л. А. Бойовий хортинг і методика викладання у закладах вищої освіти / Л. А. Гарбовський, Е. А. Єрмоєнко, В. Л. Гришук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних

- органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 155–173.
15. Гречана Л. О. Бойовий хортинг у системі початкової школи закладів загальної середньої освіти / Л. О. Гречана, Е. А. Єрьоменко, С. М. Солодько // Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення : матер. міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. 28–29 травня 2020 р. / Мін-во освіти і науки України, Держ. наук. установа «Інститут модернізації змісту освіти», [та ін.]. – Київ, 2020. – С. 554–563.
16. Гречаний О. М. Методика викладання бойового хортингу в процесі гурткової роботи у закладах загальної середньої освіти / О. М. Гречаний, Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 251–262.
17. Грищук В. Л. Бойовий хортинг як засіб професійно-прикладної підготовки правоохоронців до виконання службово-бойових завдань з протидії контрабанді у районах здійснення операції об'єднаних сил / В. Л. Грищук, Е. А. Єрьоменко, О. А. Бухтіяров // Протидія незаконному переміщенню товарів в районах здійснення Операції об'єднаних сил : тези допов. наук.-практ. семінару, 15 травня 2020 р. м. Ірпінь / Державна фіскальна служба України, Ун-т ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 59–73.
18. Деркач О. В. Розвиток фізичних якостей у співробітників правоохоронних органів засобами бойового хортингу за методом функціонального тренування / О. В. Деркач, Е. А. Єрьоменко, О. В. Бутко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 384–403.
19. Довгань Н. Бойовий хортинг як інструмент соціалізації студентів закладів вищої освіти / Н. Довгань, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 177–186.
20. Ерёмєнко Э. А. Хортинг – философия украинского единоборца / Э. А. Ерёмєнко // Боевые искусства – ключи к совершенству. – 2012. – № 6. – С. 4–5.
21. Єрьоменко В. Засоби профілактики основних стоматологічних захворювань у студентів, курсантів, спортсменів бойового хортингу та співробітників правоохоронних органів / В. Єрьоменко, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2018. – Вип. 9. – С. 116–126.
22. Єрьоменко В. Е. Медичний контроль змагальної діяльності з бойового хортингу / В. Е. Єрьоменко, Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 195–215.
23. Єрьоменко В. Стоматологічне здоров'я дітей та молоді як чинник спортивних успіхів у бойовому хортингу / В. Єрьоменко, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 96–111.
24. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг. Навчальна програма спортивної секції з бойового хортингу для учнів середнього шкільного віку 5–9 класів : навч. програма / Е. А. Єрьоменко // Мін-во освіти і науки України, Інститут модернізації змісту освіти. – ГС «НФБХУ», 2021. – 127 с.
25. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг – виховна система школярів України / Е. А. Єрьоменко, О. М. Гречаний // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 240–251.
26. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг – професійно-прикладний вид спорту правоохоронних органів України : монографія / Е. А. Єрьоменко ; Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України, Національна федерація бойового хортингу України. – К : ГС «НФБХУ», 2020. – 203 с.
27. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг у системі професійної підготовки співробітників державних правоохоронних органів : монографія / Е. А. Єрьоменко // Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України. – Київ : ГС «НФБХУ», 2021. – 222 с.
28. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг як ефективний засіб військово-патріотичного виховання школярів і студентів / Е. А. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2018. – Вип. 9. – С. 31–39.
29. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг як засіб виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів закладів вищої освіти / Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 215–225.
30. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг як засіб військово-патріотичного виховання старшокласників / Е. А. Єрьоменко, К. М. Кукушкін // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України

: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 273–287.

31. Єрмоєнко Е. Бойовий хортинг як засіб оптимізації функціональної підготовки студентів і курсантів спеціалізованих закладів вищої освіти та співробітників правоохоронних органів / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 19–33.

32. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як засіб прикладної психофізичної підготовки курсантів правоохоронних спеціальностей відомчих закладів вищої освіти / Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 128–138.

33. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як засіб професійно-психологічної підготовки співробітників правоохоронних органів України : монографія / Е. А. Єрмоєнко ; Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України, Нац. федерація бойового хортингу України. – К : ГС «НФБХУ», 2020. – 138 с.

34. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як система формування готовності співробітників правоохоронних органів до дій в екстремальних ситуаціях / Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 110–128.

35. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як чинник формування військово-патріотичних здібностей, фізичної культури та основ здоров'я учнівської молоді / Е. А. Єрмоєнко, І. В. Кузора // *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. праць. К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2020. Вип. 8 (128) 20. С. 61–69.

36. Єрмоєнко Е. Витоки та історія розвитку бойового хортингу в Україні і за кордоном / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 55–70.

37. Єрмоєнко Е. А. Виховання наполегливості у школярів 6–7 років у процесі занять хортингом : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Едуард Анатолійович Єрмоєнко. – К., 2016. – 222 с.

38. Єрмоєнко Е. А. Виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів у процесі занять бойовим хортингом / Е. А. Єрмоєнко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт». – 2019. – Вип. 10 (118). – 2019. – С. 49–56.

39. Єрмоєнко Е. А. Виховна система бойового хортингу / Е. А. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 156–171.

40. Єрмоєнко Е. А. Відкрита заява Едуарда Єрмоєнко про заснування хортингу – національного виду спорту України 17 липня 2008 року / Е. А. Єрмоєнко // Мін-во України у справах сім'ї, молоді та спорту. Київ : Тренерська рада, 2008. – 7 с.

41. Єрмоєнко Е. Військово-патріотична програма та прикладний хортинг / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу : зб. наук. праць / Нац. академія педагогічних наук України, Ін-т проблем виховання НАПН України, Українська федерація хортингу. – К. : Паливода А. В., 2014. – Вип. 1. – С. 10–19.

42. Єрмоєнко Е. А. Військово-прикладний і бойовий хортинг у системі професійної підготовки допризовної молоді, військовослужбовців та правоохоронців / Е. А. Єрмоєнко, С. С. Полторацький // Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення : матер. міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. 28–29 травня 2020 р. / Мін-во освіти і науки України, Держ. наук. установа «Інститут модернізації змісту освіти», [та ін.]. – Київ, 2020. – С. 527–533.

43. Єрмоєнко Е. Всесвітнє українське земляцтво та діаспора у сприянні розвитку бойового хортингу / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 56–79.

44. Єрмоєнко Е. А. Декларація хортингу у світі / Е. А. Єрмоєнко // Колегія Мін-ва України у спр. сім, мол. та сп. : Київ, 2008. – 12 с.

45. Єрмоєнко Е. А. Засади формування цінностей здорового життя учнівської та студентської молоді засобами хортингу. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. праць. К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. Вип. 10 (80) 16. – С. 38–44.

46. Єрмоєнко Е. А. Значимість цінностей фізичної культури та основ здоров'я для студентів і курсантів, які займаються бойовим хортингом. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. праць. К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 11 (119) 19. С. 71–79.

47. Єрмоєнко Е. А. Комплексне використання потенціалу бойового хортингу для забезпечення національної безпеки України в умовах зовнішньої агресії / Е. А. Єрмоєнко // Актуальні проблеми забезпечення національної безпеки та спрощення процедур міжнародної торгівлі : зб. тез IV наук.-практ. інтернет-конфер., 25-31 травня 2020 р., м. Ірпінь – м. Хмельницький / Мін-во фінансів України, Ун-т ДФС України [та ін.]. – Хмельницький : Науково-дослідний центр митної справи, 2020. – С. 18–23.
48. Єрмоєнко Е. А. Концепція розвитку бойового хортингу в системі освіти України : монографія / Е. А. Єрмоєнко ; Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України, ГС «Національна федерація бойового хортингу України. – К : ГС «НФБХУ», 2020. – 122 с.
49. Єрмоєнко Е. Медико-біологічні та морфофункціональні особливості бойового хортингу у процесі виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 112–121.
50. Єрмоєнко Е. Медико-фізіологічні чинники самоконтролю за фізичним навантаженням на тренуваннях з бойового хортингу у процесі виховання фізичної культури студентів / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2018. – Вип. 9. – С. 127–138.
51. Єрмоєнко Е. А. Міжнародні правила змагань з хортингу / Е. А. Єрмоєнко // Київ : МГО «Міжнародна Федерація Хортингу», 2009. – 85 с.
52. Єрмоєнко Е. А. Навчальна програма гурткової (секційної) роботи «Хортинг» для учнів 1–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів / Е. А. Єрмоєнко // К. : Паливода А. В., 2012. – 268 с.
53. Єрмоєнко Е. А. Наукове обґрунтування психолого-педагогічних умов виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів у процесі занять бойовим хортингом / Е. А. Єрмоєнко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. - Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. - Вип. 3 (123). - С. 47-56. - DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2020.3(123).09.
54. Єрмоєнко Е. А. Основні принципи бойового хортингу. *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць*. К. : Паливода А. В. 2018. Вип. 9. С. 22–31.
55. Єрмоєнко Е. А. Особливості самовиховання в бойовому хортингу / Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 40–55.
56. Єрмоєнко Е. А. Особливості фізичної і психологічної підготовки та формування професійних якостей курсантів і працівників правоохоронних органів засобами бойового хортингу / Е. А. Єрмоєнко // Протидія незаконному переміщенню товарів в районах здійснення Операції об'єднаних сил : тези допов. наук.-практ. семінару, 15 травня 2020 р. м. Ірпінь / Державна фіскальна служба України, Ун-т ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 39–42.
57. Єрмоєнко Е. А. Правомірність застосування службово-прикладних прийомів фізичного впливу системи бойового хортингу в екстремальних умовах соціального характеру у межах необхідної самооборони / Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 95–110.
58. Єрмоєнко Е. А. Принципи виконання й методика вивчення базових технічних елементів хортингу: методичний посібник / Е. А. Єрмоєнко // К. : Паливода А. В., 2009. – 87 с.
59. Єрмоєнко Е. А. Психічні процеси в бойовому хортингу / Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 63–72.
60. Єрмоєнко Е. А. Робоча програма фізкультурно-оздоровчих занять з хортингу для дітей / Е. А. Єрмоєнко // К. : Нац. ун-т фізичного виховання і спорту України, 2009. – 32 с.
61. Єрмоєнко Е. А. Система фізичного виховання спортсменів бойового хортингу / Е. А. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 187–205.
62. Єрмоєнко Е. А. Теоретико-методичні засади виховання наполегливості в молодших школярів у процесі занять бойовим хортингом : монографія / Е. А. Єрмоєнко ; Мін-во освіти і науки України, Ін-т проблем виховання НАПН України. – ГС «НФБХУ», 2020. – 191 с.
63. Єрмоєнко Е. А. Технічна підготовка спортсмена бойового хортингу : монографія / Е. А. Єрмоєнко // Мін-во освіти і науки України, Інститут проблем виховання НАПН України. – ГС «НФБХУ», 2020. – 652 с.

64. Єрмоєнко Е. А. Тренування в хортингу: навчально-методичний посібник / Е. А. Єрмоєнко // К. : Паливода А. В., 2009. – 227 с.
65. Єрмоєнко Е. Філософія бойового хортингу / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2018. – Вип. 9. – С. 82–104.
66. Єрмоєнко Е. Формування фізичної культури та цінностей здорового способу життя студентської молоді як передумова спортивних успіхів у бойовому хортингу / Е. А. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 261–274.
67. Єрмоєнко Е. А. Формування цінностей здорового життя учнівської та студентської молоді на заняттях хортингом у навчальних закладах / Е. А. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2016. – Вип. 6. – С. 115–123.
68. Єрмоєнко Е. А. Хортинг : навчальна програма гурткової (секційної) роботи для учнів 1–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів / Єрмоєнко Едуард Анатолійович. – Київ : Паливода А. В., 2012. – 268 с.
69. Єрмоєнко Е. А. Хортинг – національний вид спорту України: метод. посіб. / Е. А. Єрмоєнко. – К. : Паливода А. В., 2014. – 1064 с.
70. Зверев А. В. Бойовий хортинг у методиках вдосконалення силових якостей спортсменів різних вікових груп / А. В. Зверев, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 593–603.
71. Івашковський В. Психомоторика та психо-фізіологічні особливості підготовки спортсменів бойового хортингу / В. Івашковський, Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 130–138.
72. Ільницький І. Р. Хортинг та організація навчання / І. Р. Ільницький, Е. А. Єрмоєнко, С. А. Бабурнич // Збірник наукових праць. – Київ : Паливода А. В., 2008. – С. 247–258.
73. Карасевич С. А. Бойовий хортинг як засіб морально-етичного виховання особистості / С. А. Карасевич, Е. А. Єрмоєнко, В. Р. Біла // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 346–357.
74. Кіблицький Р. В. Бойовий хортинг: концептуальні засади розвитку і популяризації в Україні / Р. В. Кіблицький, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 502–514.
75. Коломоєць Г. А. Бойовий хортинг і принципи формування духовно-моральної вихованості учнів / Г. А. Коломоєць, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Деревянко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 776–793.
76. Колос М. А. Бойовий хортинг: швидко-силова підготовка та оптимізація управління навчально-тренувальним процесом / М. А. Колос, Е. А. Єрмоєнко, О. М. Сидоренко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 493–502.
77. Кузора І. В. Військово-патріотична програма бойового хортингу / І. В. Кузора, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Вехтєв // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 840–852.
78. Кукушкін К. М. Методика військово-патріотичного виховання школярів у процесі занять бойовим хортингом / К. М. Кукушкін, Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 6–14.
79. Куцкір М. С. Принципи виховання системних вольових якостей спортсменів хортингу / М. С. Куцкір, Е. А. Єрмоєнко, О. М. Гречаний // Педагогіка хортингу : зб. наук. праць / [ред. кол.: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2009. – С. 108–126.
80. Литвиненко А. М. Бойовий хортинг – комплексна система фізичного виховання особистості / А. М. Литвиненко, Е. А. Єрмоєнко, В. Е. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 403–422.

81. Лях В. Інноваційні підходи у боротьбі «Лави на лаву» з учнями козацьких класів і спортсменів бойового хортингу / В. Лях, Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 164–176.
82. Ляховець О. О. Бойовий хортинг як засіб виховання патріотизму у дітей дошкільного віку / О. О. Ляховець, Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 305–315.
83. Остапенко О. І. Бойовий хортинг як засіб формування у старшокласників готовності до військової служби / О. І. Остапенко, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 638–652.
84. Петрочко Ж. В. Хортинг – школа сили і честі юного українця : метод. посіб. / Ж. В. Петрочко, Е. А. Єрмоєнко. – К. : ПАЛИВОДА А. В., 2016. – 544 с.
85. Полторацький С. С. Бойовий хортинг у впровадженні воїнських традицій українського народу / С. С. Полторацький, Е. А. Єрмоєнко, В. Е. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 538–550.
86. Присяжнюк С. Бойовий хортинг та проблема активного відпочинку спортсменів у різні вікові періоди / С. Присяжнюк, Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 206–218.
87. Пустолякова Л. Бойовий хортинг у системі навчання фізичних вправ загального розвитку та спеціально-підготовчих вправ на заняттях з фізичного виховання у закладах вищої освіти / Л. Пустолякова, Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 187–195.
88. Рудей Д. Ю. Бойовий хортинг у комплексі виховних засобів спортсменів шкільного віку / Д. Ю. Рудей, О. М. Гречаний, Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 334–343.
89. Сичов С. Бойовий хортинг та особливості оптимізації управління атлетичним тренуванням у процесі спортивної діяльності / С. Сичов, Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 219–225.
90. Сікан В. Ю. Технології здоров'язбереження у методиці хортингу / В. Ю. Сікан, Е. А. Єрмоєнко, С. А. Бабурнич // Педагогіка хортингу : зб. наук. праць / [ред. кол.: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2009. – С. 284–301.
91. Степанюк А. В. Планування та організація навчально-виховного процесу з хортингу / А. В. Степанюк, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Вехтев // Педагогіка хортингу : зб. наук. праць / [ред. кол.: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2009. – С. 325–338.
92. Степура Т. М. Бойовий хортинг як засіб формування специфічних психічних властивостей співробітників правоохоронних органів / Т. М. Степура, Е. А. Єрмоєнко, О. В. Буток // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 173–188.
93. Тішин А. В. Застосування прийомів бойового хортингу при вдосконаленні навчання у вищих освітніх установах правоохоронних органів України / А. В. Тішин, Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 296–305.
94. Федорченко Т. Є. Бойовий хортинг і методика проведення занять в умовах здоров'язберігальної педагогіки / Т. Є. Федорченко, Е. А. Єрмоєнко, В. Е. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 695–713.
95. Чмелюк В. В. Бойовий хортинг у підрозділах державної митної служби для підготовки співробітників до протидії незаконному переміщенню товарів у районах здійснення операції об'єднаних сил на сході України / В. В. Чмелюк, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Бондарчук // Протидія незаконному переміщенню товарів в районах здійснення Операції об'єднаних сил : тези допов. наук.-практ. семінару, 15 травня 2020 р. м. Ірпінь / Державна фіскальна служба України, Ун-т ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 7–25.
96. Чмелюк В. В. Бойовий хортинг як чинник навчання і професійної підготовки курсантів закладів вищої освіти правоохоронної спрямованості / В. В. Чмелюк, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Бондарчук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–

15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 8–23.

97. Шаповалов Б. Б. Перспективи розвитку бойового хортингу як засобу підготовки військовослужбовців правоохоронних органів військової структури до дій з ризиком для життя та здоров'я / Б. Б. Шаповалов, Е. А. Єрмоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 315–322.

98. Шило О. М. Фізичне і морально-психологічне становлення особистості засобами хортингу / О. М. Шило, Е. А. Єрмоменко, В. В. Вехтєв // Педагогіка хортингу : зб. наук. праць. – К. : Паливода А. В., 2010. – С. 127–140.

99. Savchenko, A. (2017). Combat horting – educational practice for young people / A. Savchenko, E. Yeromenko // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 88–95.

Yeromenko E. A.

State Tax University, Irpin, Ukraine

SPECIAL STRENGTH AND SPEED-STRENGTH ABILITIES OF ATHLETES AS A QUALITATIVE ADVANTAGE WHEN LEARNING COMBAT HORTING TECHNIQUES

***Abstract.** This scientific article reveals the features of improving the strength and speed-power qualities of combat horting athletes in the process of specialized training sessions, methods of strength and speed-strength abilities of combat horting athletes of different ages, the structure of human strength abilities, features of formation in athletes. sports sections and circles of combat horting, physical strength abilities, which are the basis for compliance with the training regime and adjustment of physical activity in order to plan the educational process. It is noted that strength means the ability of a person to overcome external resistance or counteract it through muscular effort. An essential factor that determines muscle strength is the mode of muscle function. In the process of performing sports or professional techniques and actions, a person can lift, lower or hold heavy loads. If, overcoming resistance, muscles contract and shorten, then their work is called overcoming (concentric). Muscles that resist resistance can lengthen (for example, holding a heavy load). In this case, their work is called translational (eccentric). Overcoming and translational mode of muscle work is called dynamic. Muscle contraction under constant tension or load is called physiological. At physiological reduction of a muscle not only size of its shortening, but also speed of its shortening is important (the less loading, the more speed). This mode of operation occurs in strength exercises with a barbell, dumbbells, weights. The magnitude of the force in the physiological mode is measured along the trajectory of movements, because the levers of force in different phases of movement change. Exercises with a barbell or other projectile at high speed do not give the desired effect, because the muscular effort at the beginning of the work gives the projectile acceleration and further work in the course of movement is performed by inertia. Exercises with a barbell are used mainly to develop maximum strength and build muscle mass, performed evenly at a slow and medium pace.*

***Ke words:** improvement of strength qualities, combat horting, physical training of an athlete, speed and strength abilities, physical activity, muscular strength.*