

УДК 355.233.2:796.8

Пронтенко К. В., Русанівський С. В., Безпалій С. М., Запорожанов О. В.

ВИЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАТИВНО ЗНАЧУЩИХ ДЛЯ НАВЧАННЯ КУРСАНТІВ ГИРЬОВОГО СПОРТУ КОМПОНЕНТІВ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ

У статті досліджено рівень технічної підготовленості курсантів-гирьовиків різної кваліфікації. У дослідженні взяли участь 77 курсантів, які займалися гирьовим спортом у секції військового інституту. Було сформовано 3 групи: група №1 – курсанти, які виконали III та II розряди з гирьового спорту (n=34), група №2 – курсанти I розряду і КМС (n=27), група №3 – курсанти рівня МС і МСМК (n=16). Виявлено, що у курсантів-гирьовиків рівня МС і МСМК виявлено достовірно кращі ($p < 0,05-0,001$) показники технічної підготовленості, ніж у курсантів-розрядників. Встановлено, що інформативно значущими для навчання курсантів гирьового спорту компонентами технічної підготовленості є тривалість статичних фаз та «робочого періоду» у класичних вправах, сила реакції опори та кутів характеристики в основних фазах вправ; темп виконання вправ.

Ключові слова: інформативно значущі компоненти, технічна підготовленість, курсант, гирьовий спорт.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. Удосконалення і поява нових способів і форм збройної боротьби, ведення бойових дій на сході України, оснащення армії новими видами озброєння і виконання стратегічних завдань нечисленними, але добре підготовленими збройними формуваннями – все це потребує підвищених вимог до навчання і підготовки майбутніх офіцерів, насамперед із погляду їх професійності, особистої фізичної та методичної підготовленості [1, 6, 10]. Це обумовлює необхідність удосконалення фізичного виховання курсантів військових закладів вищої освіти (ВЗВО). За даними вчених [1, 8, 9], сучасна професійна діяльність випускників ВЗВО відбувається в екстремальних умовах зовнішнього середовища за наявності таких несприятливих чинників бойової діяльності, як: постійне перебування у стані нервового і фізичного напруження, у стані втоми і стресу; низька рухова активність під час довготривалого перебування в умовах обмеженого простору (блокпости, кунги, бліндажі); перенесення на собі значної ваги (зброя, спорядження, боєприпаси); необхідність діяти вночі, за будь-якої погоди і на будь-якій місцевості та інші. Опитування учасників бойових дій свідчить, що через недостатній рівень фізичної підготовленості випускників, а також через вплив несприятливих чинників бойової діяльності в організмі військовослужбовців відбуваються негативні зміни. Крім того, відсутність систематичних занять із фізичної підготовки у зоні бойових дій та належної матеріальної бази спричиняють такі наслідки, як: порушення обміну речовин та збільшення маси тіла (поява зайвої ваги), зниження рівня фізичної підготовленості та погіршення стану здоров'я, підвищення травматизму (особливо, опорно-рухового апарату), виникнення різних захворювань, погіршення показників психологічного стану.

Аналіз літературних джерел [2, 3, 5, 7] показав, що ефективним засобом фізичної підготовки курсантів ВЗВО, а також військовослужбовців у період ведення бойових дій може бути гирьовий спорт, який наділений рядом переваг: відсутність значних матеріальних затрат; компактність інвентарю; можливість проведення тренування в обмеженому просторі; можливість проведення як самостійного тренування так, і заняття одночасно з великою групою осіб; широкий діапазон простих і доступних вправ виключає можливість адаптації до однотипного навантаження; можливість проводити заняття одночасно з військовослужбовцями з різним рівнем фізичної підготовленості, висока ефективність щодо розвитку фізичних і морально-вольових якостей, зміцнення м'язів спини та усього тіла; профілактика травмування хребта і суглобів. Разом із тим, випускники ВЗВО, як керівники занять, не володіють методикою проведення занять з використанням засобів гирьового спорту та методикою навчання військовослужбовців. Тому актуальність нашого дослідження обумовлена необхідністю визначення інформативних для ефективного навчання гирьового спорту курсантів компонентів технічної фізичної підготовленості.

Мета дослідження: обґрунтувати інформативно значущі для навчання гирьового спорту курсантів показники технічної підготовленості.

Завдання роботи

1. Дослідити рівень технічної підготовленості курсантів-гирьовиків різної спортивної кваліфікації.

2. Визначити інформативно значущі для навчання гирьового спорту курсантів показники технічної підготовленості.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури, педагогічне спостереження, біомеханічний відеокomp'ютерний аналіз, методи математичної статистики.

Організація дослідження. У дослідженні взяли участь 77 курсантів 1–5-го курсів, які займалися гирьовим спортом у секції Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова. Було сформовано 3 групи курсантів: група №1 – курсанти, які виконали III та II спортивні розряди з гирьового спорту (n=34), група №2 – курсанти I розряду і КМС (n=27), група №3 – курсанти рівня МС та МСМК (n=16). Рівень технічної підготовленості перевірявся за такими біомеханічними показниками: тривалість основних фаз виконання класичних вправ із гирьового спорту, сила реакції опори в основних фазах виконання вправ, величина кутів між ланками тіла в основних фазах виконання вправ (кутові характеристики), темп виконання рухових дій (підйомів). Для фіксації показників технічної підготовленості курсантів-гирьовиків використовувалась відеокамера (Sony FDR-X3000). Отриману інформацію було опрацьовано з використанням комп'ютерної програми «Windows Movie Maker». Дослідження параметрів технічних дій здійснювалося також у лабораторії «Біомеханічних технологій у фізичному вихованні та олімпійському спорті» НУФВС України із застосуванням оптико-електронної системи реєстрації та аналізу дій «Qualisys», тензоплатформи та програмного забезпечення «Qualisys Track Manager».

Виклад основного матеріалу дослідження. Технічна підготовленість – це інтегральний показник усіх сторін підготовленості спортсмена, і в першу чергу, фізичної. Нерівномірний розподіл зусиль під час виконання окремих фаз вправи, незлагодженість рухів та дихання призводять до зайвих енерговитрат та зниження ефективності навчання [2, 4, 5].

Фаза утримання гир на грудях у вихідному положенні перед виштовхуванням відіграє важливу роль у досягненні ефекту навчання поштовху і поштовху за довгим циклом (ПДЦ). У цій фазі ноги повинні бути випрямлені, тулуб відведений назад, плечі опущені, лікті притиснуті до тулуба, м'язи рук максимально розслаблені. У разі правильного прийняття положення у цій фазі курсант використовує її для відпочинку (відновлення) та накопичення енергії для наступного поштовху. Аналіз тривалості утримання гир на грудях у вихідному положенні у поштовху показав, що у курсантів високої кваліфікації середнє значення (2,13 с) є найкращим (фаза є найкоротшою) та достовірно кращим ніж у курсантів груп № 2 (4,61 с) і № 1 (7,18 с) на 2,48 с та 5,05 с відповідно (p<0,001) (табл. 1). Тобто курсанти високого класу витрачають значно менше часу на відновлення сил у фазі утримання гир перед виштовхуванням, порівняно з курсантами-гирьовиками нижчих розрядів. Завдяки цьому тривалість одного циклу скорочується, темп виконання вправи зростає та, відповідно, покращується результат виконання вправи.

Таблиця 1

Тривалість основних фаз виконання курсантами-гирьовиками різної кваліфікації класичних вправ із гирьового спорту ($\bar{X} \pm m$, n=77), с

Досліджувані параметри техніки	Група № 1	Група № 2	Група № 3	Рівень значущості		
	n=34	n=27	n=16	p1-p2	p2-p3	p1-p3
Вихідне положення перед виштовхуванням у поштовху	7,18±0,38	4,61±0,41	2,13±0,27	<0,001	<0,001	<0,001
«Робочий період» у поштовху	3,59±0,36	2,87±0,31	2,05±0,25	>0,05	<0,05	<0,01
Фіксація у поштовху	1,03±0,12	0,98±0,09	1,37±0,13	>0,05	<0,05	>0,05
Вихідне положення перед опусканням у ПДЦ	5,04±0,31	3,27±0,49	1,65±0,31	<0,01	<0,01	<0,001
Вихідне положення перед виштовхуванням у ПДЦ	9,87±0,57	7,36±0,52	4,89±0,35	<0,01	<0,01	<0,001
«Робочий період» у ривку	2,84±0,38	3,35±0,35	2,69±0,32	>0,05	>0,05	>0,05
Фіксація у ривку	1,45±0,17	1,06±0,14	1,24±0,13	>0,05	>0,05	>0,05
Тривалість одного циклу у поштовху	14,32±0,61	9,79±0,56	6,21±0,30	<0,001	<0,001	<0,001
Тривалість одного циклу у ПДЦ	24,76±0,59	16,55±0,46	10,02±0,34	<0,001	<0,001	<0,001
Тривалість одного циклу у ривку	4,29±0,18	4,43±0,15	3,94±0,09	>0,05	>0,05	>0,05

Досліджуючи тривалість «робочого періоду», ми встановили обернено пропорційну залежність – із підвищенням кваліфікації відбувається скорочення тривалості цієї фази. У курсантів групи №3 вона становить 2,05 с та є достовірно коротшою ніж у груп № 2 (2,87 с) і № 1 (3,59 с) на 0,82 с ($p<0,05$) та 1,54 с ($p<0,01$) відповідно. Серед фаз «робочого періоду» найбільшу тривалість у курсантів груп № 1 і № 2 має фаза підсиду після виштовхування гир та вставання із підсиду. Курсанти групи № 3 після виштовхування, не затримуючись у підсіді, швидко приймають положення фіксації (тривалість фази вставання – 0,47–0,61 с), а у курсантів низької кваліфікації тривалість цієї фази є достовірно гіршою (0,89–1,24 с).

Аналіз тривалості фази фіксації гир угорі на прямих руках у поштовху свідчить, що, на відміну від попередніх досліджуваних параметрів техніки, покращання даного показника не відбувається із підвищенням кваліфікації курсантів. Так, найкоротша фаза фіксації гир у поштовху виявлена у курсантів групи № 2 (0,98 с), вона є коротшою ніж у курсантів групи № 3 (1,37 с) на 0,39 с ($p<0,05$) та на 0,05 с – ніж у курсантів групи № 1 (1,03 с) ($p>0,05$). Таке співвідношення тривалості фаз пояснюється тим, що гирьовики високої кваліфікації, на відміну від курсантів-розрядників, фазу фіксації використовують не тільки для зарахування підйому суддею, а й для короткочасного відпочинку. А курсанти низької кваліфікації у фазі фіксації перебувають у значному напруженні та витрачають цей час для досягнення рівноваги у системі «поміст–курсант–гір».

Аналіз тривалості утримання гир на грудях у вихідному положенні перед опусканням їх у положення вису у ПДЦ показав, що у курсантів групи № 3 середнє значення (1,65 с) є достовірно кращим ніж у курсантів групи № 1 (5,04 с) на 3,39 с ($p<0,001$) та групи № 2 (3,27 с) на 1,62 с ($p<0,01$). Детальніший аналіз техніки виконання ПДЦ курсантами високої кваліфікації засвідчив, що понад 60 % досліджуваних гирьовиків перед опусканням гир у положення вису взагалі не роблять зупинки гир на грудях для відновлення, тим самим скорочуючи час на виконання всього циклу вправи. У групах № 1 і № 2 100 % курсантів-гирьовиків здійснювали паузи на грудях перед опусканням гир.

Дослідження тривалості «робочого періоду» у ривку, який складається з фаз опускання гирі у положення вису з моменту фіксації до «мертвої точки» та фази підйому гирі вгору на пряму руку, засвідчили відсутність достовірної різниці між показниками курсантів різної кваліфікації у тривалості цієї фази ($p>0,05$). Однак аналіз результатів у ривку показав, що понад 90 % курсантів груп № 1 і № 2 не відпрацьовують весь відведений регламентом час (10 хв.), припиняючи виконання вправи на 4–5-й хвилині. Зміни тривалості фази фіксації у ривку у курсантів-гирьовиків мають подібну до фази фіксації у поштовху тенденцію – відсутність достовірної різниці між показниками досліджуваних груп ($p>0,05$). Аналіз загальної тривалості виконання одного повного циклу кожної вправи гирьового спорту показав, що у поштовху та ПДЦ спостерігається подібна тенденція – тривалість циклу зменшується з підвищенням кваліфікації курсантів. Дослідження загальної тривалості виконання одного циклу у ривку свідчить, що найкоротшою тривалістю виявлена у курсантів групи №3 (3,94 с). І хоча це значення є кращим, ніж у курсантів інших груп на 0,35 с та 0,49 с відповідно, достовірна різниця відсутня ($p>0,05$).

Для визначення сили реакції опори у курсантів-гирьовиків різної кваліфікації в основних фазах виконання класичних вправ із гирьового спорту ми дослідили силу взаємодії між системою «курсант–гір» та опорою (тензометричною платформою). Порівняння вказаної біодинамічної характеристики у курсантів різної кваліфікації проводилося окремо у межах кожної вагової категорії. Аналіз динаміки сили реакції опори у всіх фазах ривка та у статичних фазах поштовху і ПДЦ засвідчив відсутність достовірної різниці між показниками курсантів досліджуваних груп ($p>0,05$). Достовірну різницю між показниками сили реакції опори у всіх вагових категоріях виявлено у фазах виштовхування і підсиду у поштовху і ПДЦ. Так, наприклад, у ваговій категорії до 70 кг у курсантів високої кваліфікації ($n=5$) наприкінці фази виштовхування (у момент підйому курсанта на носки та відриву ліктів) сила реакції опори становить $3124,7\pm 69,67$ Н, у курсантів-розрядників ($n=4$) – $2862,8\pm 57,87$ Н, у груп курсантів низької кваліфікації ($n=7$) – $2598,3\pm 95,23$ Н (рис. 1). Різниця між групами № 3 і № 2 становить 261,9 Н ($p<0,05$), між № 2 і № 1 – 264,5 Н ($p<0,05$), а між № 3 і № 1 – 526,4 Н ($p<0,001$). В інших вагових категоріях у даній фазі поштовху, а також у фазі підсиду тенденція динаміки сили реакції опори є подібною. Слід зазначити, що у курсантів високої кваліфікації виявлено достовірно коротший проміжок часу між піковими значеннями сили реакції опори у фазах виштовхування і підсиду ($p<0,05$), порівняно із курсантами нижчої кваліфікації. Тобто виконавши більш потужне виштовхування та надавши гирям необхідного прискорення для винесення їх вгору на прямі руки (передача імпульсу сили від клубових кісток тазу через лікті до гир), курсанти високої кваліфікації, не зупиняючись, виконують енергійний підсід та вставання у положення фіксації під час руху гир угору за інерцією, що дозволяє їм на деякий час відпочити під час руху гир угору, скоротити час виконання одного циклу поштовху та, відповідно, покращити результат. Проведений аналіз свідчить, що техніка виконання основних фаз поштовху і ПДЦ у курсантів високої кваліфікації є більш раціональною, що дає право орієнтуватися на показники сили реакції опори у зазначених фазах, як на інформативно значущі, під час навчання курсантів гирьового спорту.

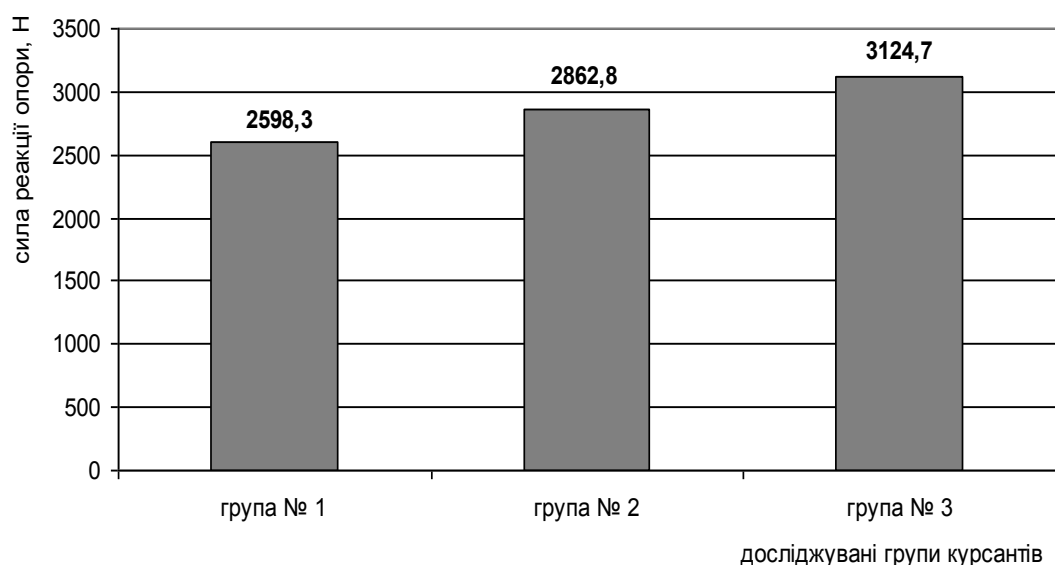


Рис. 1. Сила реакції опори у курсантів-гирьовиків різної кваліфікації у фазі виштовхування у поштовху (вагова категорія - до 70 кг, n=16), Н

Результати дослідження кутів між ланками тіла (кутові характеристики) в основних фазах виконання вправ із гирями наведено у табл. 2. Аналіз величин кутів між тулубом і руками під час опускання гир у положення вису показав, що у групі №3 середнє значення цього кута (8,1 град.) є достовірно найменшим, порівняно із групою №2 (19,8 град.) на 11,7 град. та із групою №1 (26,2 град.) на 18,1 град. ($p < 0,001$). Це підтверджує дані про те, що у курсантів низької кваліфікації великий кут призводить до порушення фазової структури виконання вправи.

Таблиця 2

Кутові характеристики в основних фазах виконання класичних вправ із гирьового спорту курсантами-гирьовиками різної кваліфікації ($\bar{X} \pm m$, n=77), град.

Досліджувані параметри техніки	Група № 1	Група № 2	Група № 3	Рівень значущості		
	n=34	n=27	n=16	p1-p2	p2-p3	p1-p3
Кут між тулубом і руками під час опускання гир у ПДЦ	26,2±0,98	19,8±0,87	8,1±0,39	<0,001	<0,001	<0,001
Кут між тулубом і ногами у «мертвій точці» у ПДЦ	107,8±1,05	94,1±0,91	86,5±1,24	<0,001	<0,001	<0,001
Кут між тулубом і руками у «мертвій точці» у ПДЦ	36,2±1,37	25,6±1,28	17,9±1,02	<0,001	<0,001	<0,001
Кут між тулубом і руками під час під-йому гир у ПДЦ	28,5±0,71	13,1±0,62	4,3±0,47	<0,001	<0,001	<0,001
Кут між тулубом і рукою під час опускан-ня гирі у ривку	23,1±0,91	18,4±0,93	7,2±0,45	<0,01	<0,001	<0,001
Кут між тулубом і ногами у «мертвій точці» у ривку	112,9±1,26	104,5±0,98	90,3±1,09	<0,001	<0,001	<0,001
Кут між тулубом і рукою у «мертвій точці» у ривку	41,5±1,15	13,6±1,21	12,4±0,96	<0,001	<0,001	<0,001
Кут між тулубом і рукою під час під-риву гирі у ривку	27,3±0,66	10,7±0,59	3,9±0,41	<0,001	<0,001	<0,001

Аналіз величин кутів між тулубом і ногами у «мертвій точці» показав, що у курсантів групи № 3 середнє значення становить 86,5 град., що на 7,6 град. достовірно менше ніж у курсантів групи № 2 (94,1 град.) ($p < 0,001$) та на 21,3 град. – ніж у групі № 1 (107,8 град.) ($p < 0,001$). Середнє значення кутів

між тулубом і руками у групі № 3 становить 17,9 град., у групі № 2 – 25,6 град., а у групі № 1 – 36,2 град., різниця є достовірною ($p < 0,001$). Дослідження кутів між частинами тіла у «мертвій точці» під час виконання поштовху за довгим циклом засвідчили високий рівень технічної підготовленості курсантів високої кваліфікації, що обумовлює необхідність врахування даних параметрів у ході навчання курсантів гирьового спорту. Таким чином, досліджені нами кутові характеристики є інформативно значущими для навчання гирьового спорту курсантів та можуть застосовуватися як критерій якості виконання вправ.

З метою дослідження темпу виконання вправ на кожній хвилині та відповідності темпу на кожній хвилині до кінцевого результату у курсантів-гирьовиків ми проаналізували кількість підйомів гир на кожній окремій хвилині та результати курсантів різної кваліфікації у поштовху. Ми встановили, що середній результат у групі № 3 становить 92,9 підйому, а у групі № 2 – 63,1 підйому, у групі № 1 – 32,7 підйому. Аналіз темпу виконання поштовху на кожній хвилині вправи показав, що на 1-й та 2-й хв. середня кількість підйомів у курсантів усіх трьох груп між собою достовірно не відрізняється ($p > 0,05$), кількість підйомів на перших двох хвилинах становить 7–8 підйомів. Починаючи з 3-ї хв. кількість підйомів у групах № 1 та 2 починає зменшуватися (температура знижується), а у групі № 3 – покращуватися, при цьому кількість підйомів залишається практично незмінною на 3–9-й хв. (температура – стабільний, рівномірний). На 10-й хв. у групі курсантів високої кваліфікації спостерігається підвищення темпу виконання поштовху – кількість підйомів збільшилася до 10,50 підйому; різниця між темпом на 1-й і 10-й хв становить 2,37 підйому та є достовірною ($p < 0,001$). У групі № 2 темп знижувався до 10-ї хв., різниця між кількістю підйомів у курсантів цієї групи на початку (7,96 підйому) та наприкінці виконання вправи (4,16 підйому) становить 3,8 підйому ($p < 0,001$). У групі № 1 курсанти розпочали виконання вправи у високому темпі і не змогли відпрацювати всі 10 хв., закінчивши виконання на 5-й та 6-й хв., при цьому темп виконання вправи достовірно погіршився на 3,56 підйому ($p < 0,001$). Тому вибір раціонального темпу виконання вправ необхідно враховувати у процесі навчання курсантів гирьового спорту.

Висновки. Встановлено, що у курсантів-гирьовиків високої кваліфікації більшість компонентів технічної підготовленості є достовірно кращими ($p < 0,05–0,001$), ніж у курсантів-розрядників. Виявлено достовірну різницю у тривалості статичних фаз, а також «робочого періоду». Скорочення цих фаз є перспективним напрямом у процесі навчання курсантів гирьового спорту. Дослідження сили реакції опори, кутових характеристик в основних фазах, а також темпу змагальних вправ доводять, що курсанти-гирьовики високої кваліфікації мають достовірно кращі показники ($p < 0,05–0,001$) у силі реакції опори у фазах виштовхування і підсіду (261,9–526,4 Н), а також у величинах кутів у основних фазах, у темпі виконання вправ на останніх хвилинах.

Встановлено, що інформативно значущими для навчання курсантів гирьового спорту компонентами технічної підготовленості є тривалість статичних фаз та «робочого періоду» у класичних вправах, сила реакції опори та кутові характеристики в основних фазах вправ; темп виконання вправ.

Перспективи подальших розвідок полягають у дослідженні взаємозв'язку між показниками технічної підготовленості курсантів та їх результатами у змагальних вправах із гирьового спорту.

Використані джерела

1. Ванденко В. В. Фізична підготовка в умовах Антитерористичної операції // Матеріали наук.-метод. конф. «Фізична підготовка особового складу Збройних Сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України : досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку». Київ, 2014. С. 52–54.
2. Гирьовий спорт у вищих навчальних закладах : навч.-метод. посіб. / Г. П. Грибан та ін.; за ред. Г. П. Грибана. Житомир, 2014. 400 с.
3. Дмитриев Г. Г., Пугачев И. Ю., Щепинин В. Э. Значимость гиревого спорта в повышении эффективности боевой подготовки военнослужащих // Тезисы докл. итоговой науч. конф. за 2003 год. С-Пб., 2004. С. 89–92.
4. Добровольский С. С., Тихонов В. Ф. Техника гиревого двоеборья и методика ее совершенствования : монография. Хабаровск, 2003. 108 с.
5. Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : навч. посібник. Київ, 2011. 444 с.
6. Організація спеціальної фізичної підготовки у ВВНЗ з урахуванням досвіду АТО : метод. рекомендації / А. О. Хабчук та ін. Житомир, 2016. 72 с.
7. Пронтенко В. В. Побудова тренувального процесу спортсменів-гирьовиків у підготовчому періоді : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і с. : спец. 24.00.01. «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2011. 20 с.
8. Пугачов О. І. Методика проведення фізичних тренувань в умовах бойових дій // Матеріали наук.-метод. конф. «Фізична підготовка особового складу Збройних Сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України : досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку». Київ, 2014. С. 10–13.

9. Старчук О. О., Пронтенко К. В. Засоби фізичної підготовки у період ведення бойових дій // Матеріали XV наук.-метод. конф. «Проблеми та напрями вдосконалення підготовки військових фахівців з урахуванням досвіду антитерористичної операції у східних областях України». Житомир, 2015. С. 14–15.
10. Фізична підготовка в польових умовах : навч. посіб. / С. В. Романчук, С. В. Гоманюк, М. В. Кузнецов та ін. – Львів : НАСВ, 2016 – 166 с.

Prontenko K., Rusanivskiy S., Bezpaliy S., Zaporozhanov O.

DETERMINATION OF THE INFORMATIVELY SIGNIFICANT FOR KETTLEBELL SPORT TRAINING COMPONENTS OF TECHNICAL PREPAREDNESS OF CADETS

The level of technical preparedness of the cadets with a different qualification in kettlebell sport is explored in the article. Cadets in the 1st–5th year of study (n=77) of S. P. Koroliiv Zhytomyr Military Institute, who were attending a kettlebell lifting class while the studying, took part in the investigation. Cadets were participated on 3 groups: group №1 – cadets of grade 3 and 2 (n=34); group №2 – cadets of grade 1 and candidates in the sports masters (n=27); group №3 – cadets of sports masters and international sports masters (n=16). The level of technical preparedness was examined via the following indexes: duration of the main phases in kettlebell exercises, power of supporting reaction in the main phases, angular characteristics of the main phases of exercises; tempo of exercises. The examination of the exercises was held by the instructors and coaches of department of physical education, special physical training and sport during control matching (tests, competitions).

The aim of the article is to determine the informatively significant for kettlebell sport training components of technical preparedness of cadets.

Tasks of the article:

- 1. To examine the level of technical preparedness of the cadets with a different sports qualification in kettlebell sport.*
- 2. To determine the informatively significant for kettlebell sport training components of technical preparedness of cadets.*

Research methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature, pedagogical supervision, biomechanical analysis, methods of mathematical statistics.

It was set that the majority of components of technical preparedness of high-skilled cadets are significantly better than in cadets with low qualification. It was established that informatively significant components of technical preparedness for training cadets in kettlebell sport are: duration of static phases and a «working period» in kettlebell exercises, power of supporting reaction in the main phases, angular characteristics of the main phases of exercises; tempo of exercises.

Key words: *informatively significant components, technical preparedness, cadet, kettlebell sport.*

Стаття надійшла до редакції 23.09.2018 р.