

ПОРІВНЯННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІВЧАТ – МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ ТА ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ПЕРШОГО РОКУ НАВЧАННЯ У ВІЙСЬКОВИХ АКАДЕМІЯХ

В. Слюсарчук¹, В. Марчук², Д. Марчук²

¹ Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна

² Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

кореспондент-автор – В. Слюсарчук: Slysar4ykv@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2020-18.44-50

Вивчали значення показників загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів різних воєнізованих формувань України під час першого року навчання у відповідній військовій академії. *Мета дослідження* полягала у встановленні наявності або відсутності статистично значної розбіжності у значеннях показників загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та майбутніх офіцерів Збройних сил України під час першого року навчання у відповідній військовій академії. *Матеріал і методи.* У дослідженні взяло участь 108 дівчат 17–18 років. На початку і наприкінці навчального року визначали результати у тестах, що дозволяли оцінити стан розвитку рухових якостей та були показниками загальної фізичної підготовленості дівчат. Такими якими були: сила м'язів-згиначів кисті, статична силова витривалість, швидкісні якості, вибухова сила м'язів нижніх кінцівок, рухливість у поперековому відділі хребта, координація в циклічних локомоціях, аеробна витривалість. Використані тести відповідали наявним метрологічним вимогам і рекомендувалися практикою фізичного виховання. *Результати.* Результати тестування свідчили про існування спільних ознак та особливостей у змінах показників загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників і Збройних сил України протягом першого року навчання у військових академіях. *Висновки.* Одержані дані необхідно враховувати при формуванні та реалізації змісту фізичного виховання дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників і Збройних сил України. На підставі одержаних даних доцільно оптимізувати нормативи оцінки фізичної підготовленості дівчат та конкретизувати ту частину змісту фізичного виховання, що пов'язана з майбутньою професійною діяльністю.

Ключові слова: фізична підготовленість, порівняння, дівчата, майбутні офіцери, військова академія.

Slusarchuk V., Marchuk V., Marchuk D. Comparison of general physical preparedness of girls - future border guards and officers of Armed Forces of Ukraine during the first year of study at military academy

Abstract. The significance of indicators of general physical preparedness of girls-future officers of various paramilitary formations of Ukraine during the first year of study at a relevant military academy was studied. The purpose of the study was to establish the presence or absence of statistically significant differences in the values of indicators of general physical fitness of girls-future border officers and future officers of the Armed Forces of Ukraine during the first year of study at a relevant military academy. *Material and methods.* The study involved 108 girls aged 17–18. At the beginning and at the end of the school year, the results were determined in tests that allowed to assess the state of development of motor skills and were indicators of the general physical fitness of girls. These qualities were: strength of the flexor muscles of the hand, static strength endurance, speed qualities, explosive strength of muscles of the lower extremities, mobility in the lumbar spine, coordination in cyclic locomotions, aerobic endurance. The tests showed the existing metrological requirements and were recommended by the practice of physical education. *Results.* The test results showed the existence of common features and peculiarities in the changes of indicators of general physical fitness of girls - future border officers and the Armed Forces of Ukraine during the first year of study at military academies. *Conclusions.* The obtained data must be taken into account in the formation and implementation of the content of physical education of girls - future border officers and the Armed Forces of Ukraine. Based on the obtained data, it is advisable to optimize the standards for assessing physical fitness of girls and to specify the part of the content of physical education that is related to future professional activities.

Key words: physical condition, comparison, girls, future officers, military academy.

Вступ

Фізична підготовка, як складова фізичного виховання майбутніх офіцерів будь-якого воєнізованого формування України, є одним із чинників, що визначає якість їхнього професійного становлення під час навчання у військовій академії (ВА) [1; 13; 14; 16; 26]. На сучасному етапі мета фізичної підготовки дівчат – майбутніх офіцерів полягає у формуванні і розвитку якостей, що забезпечують високий рівень індивідуальної військово-професійної майстерності

сучасного воїна, – миттєвої оцінки ситуації, швидкості, точності й маневреності дій, фізичної і розумової витривалості [11, с. 3]. При цьому, підсумком фізичної підготовки є відповідна підготовленість, яку при врахуванні майбутньої професійної діяльності поділяють на загальну і спеціальну [22; 23].

Результати наявних досліджень засвідчують недостатню ефективність фізичного виховання у ВА в аспекті належної підготовленості майбутніх дівчат – майбутніх офіцерів до професійної діяльності [7; 13; 17; 18].

Проте дотепер поодинокими і певною мірою неоднозначними є дані про динаміку показників фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів під час навчання у ВА [3; 5; 20; 21]. Але наявні дані не дають відповідь на питання про розбіжність значень показників загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів, які навчаються у ВА різного відомчого підпорядкування, зокрема Збройних сил України (ЗСУ) та Державної прикордонної служби України. Наведена інформація засвідчує необхідність проведення досліджень в означеному напрямі.

Матеріал і методи дослідження

Мета дослідження полягала у встановленні наявності або відсутності розбіжності в значеннях показників загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів під час першого року навчання у різних ВА. Поставленої мети досягали використанням комплексу адекватних методів дослідження. Зокрема, для опрацювання документальних і літературних джерел інформації використовували загальнонаукові методи, а саме аналіз, синтез, систематизацію, узагальнення [4; 24].

Для одержання необхідних емпіричних даних було використано педагогічні методи дослідження, а саме педагогічне тестування [24; 30]. При цьому, враховували положення Гельсінської декларації Всесвітньої асоціації медичних працівників (WMA-2013) про етичні засади медичних досліджень за участі людей. Щодо використаних тестів, то вони дозволяли оцінити стан розвитку основних рухових якостей. Так, динамометрія кисті провідної руки дозволяла оцінити стан розвитку сили м'язів-згиначів кисті, за допомогою тесту «вис на зігнутих руках хватом знизу» визначали стан розвитку статичної силової витривалості м'язів-згиначів плеча, за допомогою тесту «біг на 30 м» – швидкісні якості, «стрибка в довжину з місця» – вибухову силу м'язів нижніх кінцівок, «нахил уперед сидячи» – рухливість у поперековому відділі хребта, «човниковий біг 4x9 м» – координацію в циклічних локомоціях, «12-хвилинний біг на максимальну відстань» – аеробну витривалість. Усі використані тести відповідали існуючим метрологічним вимогам [8; 12] і характеризувались як найпоширеніші у практиці наукових досліджень з фізичного виховання різних груп населення [9; 15; 19]. Усі використані прилади, а саме кистьовий динамометр КД-90, секундомір «Seiko», сантиметрова стрічка та лінійка були сертифіковані метрологічним контролем.

Одержані під час тестування емпіричні дані опрацьовували адекватними методами математичної статистики, зокрема які дозволяли визначити ос-

новні одномірні статистики та перевірити характер розподілу цих даних у досліджуваних вибірках. В останньому випадку застосували λ -критерій Колмогорова-Смірнова [24, с. 178], а при порівнянні двох середніх, визначених у пов'язаних і непов'язаних вибірках, – t -критерій Стьюдента з критичною межею на рівні від $\alpha=0,05$ [24; 31].

Що стосується організації дослідження, то тут відзначаємо таке: було залучено 108 дівчат 17–18 років, із яких 54 розпочали навчання у Національній академії державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (надалі – майбутні офіцери-прикордонники), інших 54 – у Національній академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (надалі – майбутні офіцери ЗСУ). Тестування проводили до початку та наприкінці першого року навчання дівчат у ВА, відбувалося воно у вільний від навчання час у формі змагань.

Результати дослідження

У вибірці дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та вибірці дівчат – майбутніх офіцерів ЗСУ результати кожного проведеного тесту проаналізували з позиції характеру розподілу таких даних. Встановили, що в усіх випадках розподіл даних відповідав нормальному. Це дозволяло у подальших дослідженнях використовувати t -критерій Стьюдента.

Опрацювання одержаних даних з позиції зміни результатів у використаних тестах протягом навчального року засвідчило таке. У дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників на статистично значущу величину змінилися значення показника швидкісних якостей, рухливості у поперековому відділі хребта, координації в циклічних локомоціях та аеробної витривалості (табл. 1).

Зміна у стані розвитку швидкісних якостей, навпаки була негативною, адже результат у тесті наприкінці навчання був гіршим, ніж на початку, на 4 % ($p < 0.05$). Натомість, рухливість у попереку поліпшилася на 25,2 % ($p < 0.01$), координація в циклічних локомоціях – на 5,4 %, аеробна витривалість – на 8,6 % ($p < 0.001$).

Що стосується інших досліджуваних рухових якостей, то виявлені у значеннях зміни засвідчували лише певну тенденцію, адже розбіжність була статистично недостовірною ($p > 0.05$). Але в усіх випадках тенденція зміни була позитивною, а стосувалася вона вибухової сили м'язів нижніх кінцівок, абсолютної м'язової сили і статичної силової витривалості.

У показниках загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів ЗСУ виявили дещо інші величини приросту результатів у досліджуваних складових загальної фізичної підготовленості (табл. 2).

Таблиця 1 – Зміни у показниках загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників протягом першого року навчання у ВА, (n=54)

Показник фізичної підготовленості	На початку		Наприкінці		Зміна значення ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)		Достовірність розбіжності, (t)
	\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m	в абс. велич.	у %	
Біг 30 м, с	6,76	0,08	7,03	0,08	0,27	- 4,0	2,39*
Динамометрія кисті провідної руки, кг	22,4	0,37	23,6	0,61	1,2	5,4	1,68
Стрибок у довжину з місця, см	181,5	1,41	185,1	1,95	3,6	2,0	1,25
Нахил уперед сидячи, см	12,7	0,38	15,9	0,51	3,2	25,2	3,58**
Човниковий біг 4x9 м, с	11,71	0,06	11,09	0,09	- 0,62	5,4	5,74***
12-хвилинний біг, м	1873,1	19,7	2035,1	30,71	162,0	8,6	4,53***
Вис на зігнутих руках, с	16,22	0,95	18,41	1,12	2,19	13,5	1,47

Примітка. Значення t-критичного для пов'язаних вибірок при n=54: на рівні p <0.05 – 1,98, на рівні p <0.01 – 2,63, на рівні p <0.001 – 3,39; позначено «*» – p<0.05; «**» – p<0.01; «***» – p<0.001

Таблиця 2 – Зміни у показниках загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів ЗСУ протягом першого року навчання у ВА, (n=54)

Показник фізичної підготовленості	На початку		Наприкінці		Зміна значення ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)		Достовірність розбіжності, (t)
	\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m	в абс. велич.	у %	
Біг 30 м, с	6,85	0,09	7,02	0,08	0,17	- 2,5	1,42
Динамометрія кисті провідної руки, кг	22,7	0,46	24,3	0,46	1,6	7,0	2,46*
Стрибок у довжину з місця, см	180,8	1,45	182,3	1,41	1,5	0,8	0,74
Нахил уперед сидячи, см	11,9	0,37	15,0	0,42	3,1	26,1	5,54***
Човниковий біг 4x9 м, с	11,63	0,06	11,11	0,06	- 0,52	4,5	6,5***
12-хвилинний біг, м	1892,2	19,8	2060,7	24,59	168,5	8,9	5,34***
Вис на зігнутих руках, с	15,68	0,68	18,17	1,0	2,49	15,9	2,06*

Примітка. Значення t-критичного для пов'язаних вибірок при n=54: на рівні p <0.05 – 1,98, на рівні p <0.001 – 3,39; позначено «*» – p<0.05; «**» – p<0.01; «***» – p<0.001

Так, приріст рухливості у попереку склав 26,1 % (p < 0.001), приріст статичної силової витривалості – 15,9 % (p <0.01), координації в циклічних локомоціях – 4,5 %, аеробної витривалості – 8,9 % (p <0.001). При цьому, на 7 % збільшилася абсолютна м'язова сила дівчат (p <0.05), тоді як швидкісні якості виявили тільки тенденцією до зміни. Остання, хоча і була негативною (погіршення на 2,5 %; p > 0.05), але враховуючи статистично недостовірну зміну значень показника відзначили, що розвиток цієї рухової якості залишився на досягнутому раніше рівні.

Аналогічний результат одержали у зміні вибухової сили м'язів нижніх кінцівок, за винятком того, що величина зміни у значенні показника становила 0,8 % і засвідчувала хоча і позитивну, але тільки тенденцію (p >0.05).

Порівнюючи зміни у значеннях показників загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та ЗСУ відзначили, що в обох досліджуваних вибірках відбулося суттєве поліпшення аеробної витривалості, гнучкості, координації в циклічних локомоціях дівчат.

Водночас, у зміні показників загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та ЗСУ виявили особливості, які пов'язували саме із застосуванням чинних організацій і реалізації змісту фізичного виховання. Так, у дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників відбулося підвищення рівня розвитку швидкісних якостей, тоді як у дівчат – майбутніх офіцерів ЗСУ – рівень залишився таким самим, як і на початку начального року. Аналогічну особливість зміни значень показника, але вже на

користь останніх, встановили у статичній силувій витривалості та абсолютній м'язовій силі.

Ураховуючи виявлені особливості, порівняли значення показників дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та ЗСУ, якими вони відзначалися на початку та наприкінці першого року навчання у ВА, тобто після використання чинних організації і реалізації змісту фізичного виховання.

Одержані дані свідчили, що на початку навчання у ВА не було жодного значення показника рухової якості, який в одній досліджуваній вибірці відрізнявся би від встановленого в іншій вибірці (табл. 3).

Таблиця 3 – Достовірність розбіжності двох середніх у показниках загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників (n=54) та ЗСУ (n=54) на початку навчання у ВА

Показник фізичної підготовленості	Майбутні офіцери-прикордонники		Майбутні офіцери ЗСУ		Достовірність розбіжності (t)
	\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m	
Біг 30 м, с	6,76	0,08	6,85	0,09	0,75
Динамометрія кисті провідної руки, кг	22,4	0,37	22,7	0,46	0,51
Стрибок у довжину з місця, см	181,5	1,41	180,8	1,45	0,35
Нахил уперед сидячи, см	12,7	0,38	11,9	0,37	1,51
Човниковий біг 4x9 м, с	11,71	0,06	11,63	0,06	1,0
12-хвилинний біг, м	1873,1	19,7	1892,2	19,8	0,71
Вис на зігнутих руках, с	16,22	0,95	15,68	0,68	0,46

Примітка. Значення t-критичного для непов'язаних вибірок при n=54: на рівні p < 0.05 – 1,98, на рівні p < 0.01 – 2,63, на рівні p < 0.001 – 3,39

Зазначене є свідченням того, що в дівчат майбутніх офіцерів-прикордонників рівень розвитку кожної рухової якості був однаковим із рівнем розвитку цих якостей, але у дівчат – майбутніх офіцерів ЗСУ.

Використання цими дівчатами чинних способів організації і реалізації змісту фізичного виховання під час першого року навчання у ВА призвело до змін у значеннях показників досліджуваних рухових якостей. Але виявлені зміни за значеннями були практично однаковими в дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та майбутніх офіцерів ЗСУ (табл. 4).

Таблиця 4 – Достовірність розбіжності двох середніх у показниках загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників (n=54) та ЗСУ (n=54) наприкінці першого року навчання у ВА

Показник фізичної підготовленості	Майбутні офіцери-прикордонники		Майбутні офіцери ЗСУ		Достовірність розбіжності (t)
	\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m	
Біг 30 м, с	7,03	0,08	7,02	0,08	0,1
Динамометрія кисті провідної руки, кг	23,6	0,61	24,3	0,46	0,81
Стрибок у довжину з місця, см	185,1	1,95	182,3	1,41	1,16
Нахил уперед сидячи, см	15,9	0,51	15,0	0,42	1,36
Човниковий біг 4x9 м, с	11,09	0,09	11,11	0,06	0,18
12-хвилинний біг, м	2035,1	30,71	2060,7	24,59	0,65
Вис на зігнутих руках, с	18,41	1,12	18,17	1,0	0,09

Примітка. Значення t-критичного для непов'язаних вибірок при n=54: на рівні p < 0.05 – 1,98, на рівні p < 0.01 – 2,63, на рівні p < 0.001 – 3,39

Дискусія

Одним із компонентів готовності дівчат – майбутніх офіцерів до високоякісної професійної діяльності є належна фізична підготовленість [10; 11]. Проте наявні дані [3; 5; 29] свідчать про відмінну від необхідної дієвість чинних підходів до формування і реалізації змісту фізичного виховання дівчат у досягненні високого рівня їх фізичної підготовленості. Зокрема, у 50,1 % військовослужбовців-жінок вона є низькою; відрізняються від нормативних також значення функціональних показників і фізичного розвитку.

Деякі причини такого результату дослідники [6; 7; 13; 17; 27] пов'язують із незавершеністю наукового обґрунтування спеціальної спрямованості фізичного виховання дівчат – майбутніх офіцерів під час навчання у ВА; недостатнім урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності таких дівчат; відсутністю у змісті їх фізичного виховання вправ на силову витривалість різних груп м'язів.

Результати проведеного дослідження підтверджують інформацію про відмінний від необхідного стан розвитку рухових якостей, що входять до складу загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх

офіцерів-прикордонників та майбутніх офіцерів ЗСУ. Одержані результати свідчать також про суттєве поліпшення у цих дівчат аеробної витривалості, гнучкості та координації в циклічних локомоціях.

У зв'язку з останнім використано інформацію дослідників [2; 19] про те, що у дівчат 17–18 років означені рухові якості знаходяться в сенситивному періоді свого розвитку. Іншими словами, однією з основних причин одержаного результату є вплив засобами і методами фізичного виховання на аеробну витривалість, гнучкість і координацію в циклічних локомоціях дівчат у період, що є сенситивним для такого впливу.

З іншого боку, проведеним дослідженням встановлено особливості в зміні значень показників загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та майбутніх офіцерів ЗСУ. Маємо на увазі те, що у перших відбулося підвищення рівня розвитку швидкісних якостей, тоді як у других він залишився таким самим, як на початку начального року. Аналогічною особливістю, але вже на користь дівчат – майбутніх офіцерів ЗСУ, відзначалася статична силова витривалість та абсолютна м'язова сила (див. табл. 1 і 2).

У зв'язку з одержаним результатом відзначаємо, що зазначені рухові якості не знаходяться у сенситивному періоді свого розвитку [2; 19]. Але, за інформацією дослідників [16; 25; 28] вплив засобами і методами фізичного виховання на рухову якість може забезпечити зростання її рівня навіть, якщо вона

знаходиться у критичному періоді; приріст, разом із тим, буде меншим, аніж у випадку цілеспрямованого впливу на цю якість в сенситивному періоді. Ураховуючи вищезазначену інформацію відзначили, що однією з провідних причин одержаного результату є застосування чинних організації і реалізації змісту фізичного виховання дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та майбутніх офіцерів ЗСУ під час першого року навчання у ВА.

Висновки

1. Проведеним дослідженням встановлено відсутність суттєвої розбіжності в розвитку рухових якостей дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників та майбутніх офіцерів ЗСУ на початку і наприкінці першого року навчання у ВА. Це дає підстави для об'єднання таких емпіричних даних кожної вибірки для формування однієї об'єднаної.

2. Чинні організація, зміст фізичного виховання і способи його реалізації у досліджуваних ВА відзначаються резервом у аспекті підвищення рівня загальної фізичної підготовленості дівчат – майбутніх офіцерів під час першого року навчання.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на вивчення динаміки показників загальної фізичної підготовленості в об'єднаній вибірці дівчат – майбутніх офіцерів протягом усього періоду навчання у ВА, бажано із застосуванням лонгітюдного методу організації такого дослідження.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела та література

- Анохін Є. Д. Фізична підготовка в арміях провідних країн НАТО: навч.-метод. посібник. Львів: ЛВІ, 2005. 115 с.
Anokhin, Ye. D. (2005), *Fizychna pidhotovka v armiyakh providnykh krayin NATO* [Physical training in the armies of leading NATO countries]. LVI, Lviv, 115 p. [in Ukraine].
- Ареф'єв В. Г., Єдинак Г. А. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посібник. Кам'янець-Подільський : Абетка-Нова, 2002. 384 с.
Arifev, V. G. & Iedynak, G. A. (2002), *Fizychna kul'tura v shkoli (molodomu spetsialistu)* [Physical education at school (for young specialist)]. Kamianets-Podilskyi, Alphabet-Nova, 384 p. [in Ukraine].
- Боярчук О. М. Фізична підготовка жіночого контингенту Збройних сил України в системі професійної діяльності : автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 Львівський держ. ун-т фіз. культури. Львів, 2010. 20 с.
Boyarchuk, O. M. (2010), *"Fizychna pidhotovka zhinochoho kontynhentu Zbroynykh syl Ukrayiny v systemi profesiyanoi diyal'nosti"* [Physical training of the female contingent of the Armed Forces of Ukraine in the system of professional activity]: abstract of the dissertation of the candidate of physical education and sports: 24.00.02 Lviv State University of Physical Culture. Lviv, 2010. 20 p. [in Ukraine].
- Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2019. 154 с.
Galamanzhuk, L. L., Iedynak, G. A. (2019), *Osnovy naukovykh doslidzhen'* [Fundamentals of scientific research]. Ruta Printing House LLC, Kamianets-Podilskyi, 150 p. [in Ukraine].
- Добровольський В. Б. Удосконалення фізичної підготовки курсантів-жінок вищих військових навчальних закладів : дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 Військовий інститут Київського нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Київ, 2018. 230 с.
Dobrovolsky V. B. (2018), *"Udoskonalennya fizychnoyi pidhotovky kursantiv-zhinok vyshchyykh viys'kovykh navchal'nykh zakladiv"* [Improving the physical training of female cadets of higher military educational institutions]: diss. for the sciences degree of candidate in physical education and sports: 24.00.02 Military Institute of Kyiv National Taras Shevchenko University. Kyiv, 2018, 230 p. [in Ukraine].
- Єдинак Г. А., Приступа Є. Н. До питання про вдосконалення системи оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців Збройних Сил України. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012. № 4 (20). С. 276–280.

- ledynak, G. A., Prystupa, E. N. (2012), "Do pytannya pro vdoskonalennya systemy otsynuyuvannya fizychnoyi pidhotovlenosti viys'kovosluzhbovtziv Zbroynykh Syl Ukrainy" [On the issue of improving the system of assessment of physical fitness of servicemen of the Armed Forces of Ukraine]. *Physical education, sports and health culture in modern society*, № 4 (20). pp. 276-280. [in Ukraine].
7. Кізло Л. М., Боринський І. А., Романчук С. В. Особливості фізичної підготовки військовослужбовців-жінок : навч.-метод. посібник. Київ : УФП ЗСУ, 2008. 136 с.
 - Kizlo, L. M., Borynskiy, I. A., Romanchuk, S. V. (2008), *Osoblyvosti fizychnoi pidhotovky viyskovosluzhbovtziv-zhinok* [Features of physical training of women servicemen]. UFP ZSU, Kyiv, 136 p. [in Ukraine].
 8. Костюкевич В. М. Спортивна метрологія : навч. посібник. Вінниця : «Вінниця», 2001. 183 с.
 - Kostiukevich, V. M. (2001), *Sportyvna metrolohiia* [Sports metrology]. Vinnytsia, "Vinnytsia", 183 p. [in Ukraine].
 9. Круцевич Т. Ю., М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посібник. Київ : Олімп. л-ра, 2011. 224 с.
 - Krutsevich, T. Yu., Vorobiov, M. I., Bezverkhnia, G. V. (2011), *Kontrol' u fizychnomu vykhovanni ditey, pidlitkiv i molodi* [Control in the physical education of children, adolescents and young people]. Kyiv, Olymp. Literature, 224 p. [in Ukraine].
 10. Настанова з фізичної підготовки в Прикордонних військах України. Київ, 1999. 214 с.
 - Nastanova z fizychnoyi pidhotovky v Prykordonnykh viys'kakh Ukrainy* [Guidelines for physical training in the Border Troops of Ukraine] (1999). Kyiv. 214 p. [in Ukraine].
 11. Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України (НФП-2009). Київ : Міністерство оборони України, 2009. 234 с.
 - Nastanova z fizychnoyi pidhotovky u Zbroynykh Sylakh Ukrainy (NFP-2009)* [Guidelines for physical training in the Armed Forces of Ukraine (NFP-2009)] (2009). Ministry of Defense of Ukraine, Kyiv, 234 p. [in Ukraine].
 12. Носко М. О., С. В. Гаркуша, І. А. Брижата. Метрологічний контроль у фізичному вихованні і спорті: навч. посібник. Київ: «МП Леся», 2012. 264 с.
 - Nosko, M. O., Garkusha, S. V., Brizhata, I. A. (2012). *Metrolohichnyi kontrol u fizychnomu vykhovanni i sporti* [Metrological Control in Physical Education and Sport]. Kyiv, Ukraine: MP Lesya.
 13. Одеров А. М., Логінов Д. О. Методики перевірки та оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців як складова їх професійної підготовки. Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Випуск 112(2). С. 203–207.
 - Oderov, A. M., Loginov, D. O. (2013), "Metodyky perevirky ta otsynuyuvannya fizychnoyi pidhotovlenosti viys'kovosluzhbovtziv yak skladova yikh profesiynoyi pidhotovky" [Methods of checking and assessing the physical fitness of servicemen as a component of their professional training]. *Bulletin of Chernihiv. nat. ped. un-tu. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sports*, Issue 112 (2), pp. 203–207. [in Ukraine].
 14. Отравенко О. В. Рухова культура як компонент якісної професійної підготовки здобувача вищої освіти. Вісник Кам'янець-Подільського нац. у-ту імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019. Випуск 12. С. 50–54.
 - Otravenko, O. V. (2019), "Rukhova kul'tura yak komponent yakisnoyi profesiynoyi pidhotovky zdobuvacha vyshchoyi osvity" [Motor culture as a component of high-quality professional training of higher education seekers]. *Bulletin of Kamianets-Podilskyi National University in the name of Ivan Ogienko. Physical education, sports and human health*. Issue 12. pp. 50-54. [in Ukraine].
 15. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей : монография. Germany : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. 289 с.
 - Romanenko, V. A. (2013), *Dyagnostyka dvyhatelnykh sposobnostey* [Diagnosis of motor abilities]. LAP LAMBERT Academic Publishing, Germany, 2013. 289 p. [in Russia].
 16. Романчук С. В. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних сил України : монографія. Львів : АСВ, 2012. 367 с.
 - Romanchuk, S. V. (2012), *Fizychna pidhotovka kursantiv viys'kovykh navchal'nykh zakladiv Sukhoputnykh viys'k Zbroynykh syl Ukrainy* [Physical training of cadets of military educational establishments of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine]. ACS, Lviv, 367 p. [in Ukraine].
 17. Романчук С. В., Боярчук О. М. Фізична підготовка жіночого контингенту Збройних Сил України : навч.-метод. посіб. Житомир : ЖВІ НАУ, 2008. 160 с.
 - Romanchuk, S. V., Boyarchuk, O. M. (2008), *Fizychna pidhotovka zhinochoho kontynhentu Zbroynykh Syl Ukrainy* [Physical training of the female contingent of the Armed Forces of Ukraine]. ZhVI NAU, Zhytomyr, 160 p. [in Ukraine].
 18. Селіванова О. В. Експериментальне обґрунтування організаційно-педагогічних умов формування професійної готовності курсантів-дівчат. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2006. № 6. С. 94-98.
 - Selivanova, O. V. (2006), "Eksperymental'ne obgruntuvannya orhanizatsiyno-pedahohichnykh umov formuvannya profesiynoyi hotovnosti kursantiv-divchat" [Experimental substantiation of organizational and pedagogical conditions of formation of professional readiness of cadets-girls]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, № 6. pp. 94-98. [in Ukraine].
 19. Сергієнко В. М. Система контролю рухових здібностей студентської молоді: теорія і методологія фізичного виховання : монографія. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. 392 с.
 - Sergienko, V. M. (2015), *Systema kontroliu rukhovyykh zdibnostei studentskoi molodi: teoriia i metodolohiia fizychnoho vykhovannia* [The system of control of motor abilities of student youth: theory and methodology of physical education]. SDPU named A. S. Makarenko. Sumy, 392 p. [in Ukraine].
 20. Слюсарчук В., Панчук С. Загальна фізична підготовленість дівчат – майбутніх офіцерів-прикордонників на початку навчання в спеціалізованому закладі вищої освіти. Вісник Кам'янець-Подільського нац. у-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019. Випуск 14. С. 21-24. doi: 10.32626/2227-6246.2019-14.46-50
 - Slyusarchuk, V., Panchuk, S. (2019), "Zahal'na fizychna pidhotovlenist' divchat – maybutnikh ofitseriv-prykordonniv na pochatku navchannya v spetsializovanomu zakladi vyshchoyi osvity" [General physical fitness girls - future border guards at the beginning of training in a specialized institution of higher education]. *Bulletin of Kamyanets-Podilsky National in the name of Ivan Ogienko. Series: Physical education, sports and human health*. Issue 14. pp. 21-24. doi: 10.32626 / 2227-6246.2019-14.46-50 [in Ukraine].

21. Слюсарчук В. В. Спеціальна фізична підготовленість дівчат – майбутніх офіцерів під час навчання у різних вищих військових навчальних закладах. Педагогіка здоров'я: зб. наук. пр. X Всеукраїнської наук.-пр. конф. «Педагогіка здоров'я». Харків, 23–24 квітня 2020 р. Харків, 2020. С. 165-169.
- Slyusarchuk, V. V. (2020), "Spetsial'na fizychna pidhotovlenist' divchat – maybutnikh ofitseriv pid chas navchannya u riznykh vyshchyykh viys'kovykh navchal'nykh zakladakh" [Special physical fitness of girls - future officers during training in various higher military educational institutions]. *Health pedagogy: texts of X Avenue of the All-Ukrainian Scientific conf. Health Education*. Kharkiv, April 23-24, 2020. Kharkiv, pp. 165-169. [in Ukraine].
22. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання: підручник [в 2-х т. / за ред. Т. Ю. Круцевич]. Київ: Олімп. л-ра, 2008. Т. 2. 367 с.
- Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya. Zahal'ni osnovy teorii ta metodyky fizychnoho vykhovannya* [Theory and methods of physical education. General foundations of the theory and methods of physical education] / ed. T. Yu. Krutsevych (2008), Olimp. literatura, Kyiv, Vol. 2. 367 p. [in Ukraine].
23. Теорія та організація фізичної підготовки військ: підручник. За ред. Є. Д. Анохіна. Львів: ЛВІ, 2002. 316 с.
- Teoriya ta orhanizatsiya fizychnoyi pidhotovky viys'k* [Theory and organization of physical training of troops] / ed. Ye. D. Anokhin (2002), LVI, Lviv, 316 p. [in Ukraine].
24. Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посібник. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2012. 280 с.
- Shiyan, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012), *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. PE Oyum Publishing House, Kamianets-Podilsky, 280 p. [in Ukraine].
25. Dick, F. W. (2007). *Sports training principles*. 5th ed. London: A & C Black.
26. Duncan, A. G. (2016). *The military education of junior officers in the Edwardian Army*. Birmingham: History Department College of Arts and Law University.
27. Melnykov, A., Iedynak, G., Galamandjuk, L., Blavt, O., Duditska, O., Koryagin, V., Balatska, L., Mazur, V. (2018). Factors that influence change in cadets' physical preparation during the first half of study at the military academy. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(2), 781-786. doi:10.7752/jpes.2018.02115
28. Rowland, T. (2005). *Children's exercise physiology*. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
29. Sliusarchuk, V., Iedynak, G. (2015). Physical education of future woman-officers of the state border service for formation of readiness to physical self-development at academy education as a pedagogical problem. *J of Education, Health and Sport*, 5(7), 690-698. doi: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2539671
30. Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2011). *Research methods in physical activity*. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
31. Vincent, W. J. (2005). *Statistic in kinesiology*, 3rd ed. Champaign IL: Human Kinetics, Inc.

Надійшла до друку 10.09.2020