

УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Артур Одеров¹

<https://orcid.org/0000-0002-7791-0825>

Сергій Романчук²

<https://orcid.org/0000-0002-2246-6587>

Тетяна Людовик³

<https://orcid.org/0000-0002-2407-0447>

Ігор Фіщук⁴

<https://orcid.org/0000-0001-5567-9004>

Ярослав Свищ⁵

<https://orcid.org/0000-0002-1573-8599>

Іван Пилипчук⁶

<https://orcid.org/0000-0002-0263-773X>

Тетяна Дух⁷

<https://orcid.org/0000-0002-2401-9203>

Віктор Лашта⁸

<https://orcid.org/0000-0002-9621-7620>

^{1-4, 6, 8} Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів, Україна

^{5, 7} Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів, Україна

кореспондент-автор – А. Одеров: stroyova@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2022-26.135-140

На етапі розвитку та реформування Збройних Сил України фізична підготовка є важливою та невід'ємною частиною військового навчання та виховання особового складу. Вона спрямована на забезпечення фізичної готовності військовослужбовців до військової діяльності та покликана сприяти вирішенню інших завдань навчання та виховання. Сучасний стан та ведення бойових дій в державі вимагає професійно підготовлених фахівців у Збройних Силах, здатних до продуктивного вирішення завдань у різних питаннях. Розв'язання даних завдань передбачає включення до різних форм фізичної підготовки спеціальних комплексів, вкладених у підвищення функціональної працездатності курсантів. *Мета роботи* – практично обґрунтувати ефективність застосування комплексних завдань військово-прикладної спрямованості на професійно-прикладному етапі розвитку фізичних якостей курсантів на прикладі підготовки військових спеціалістів у ВВНЗ. *Матеріал і методи дослідження*. Для досягнення такої мети було застосовано комплекс наукових методів дослідження, а саме: загальнонаукових (аналіз наукової та методичної літератури), педагогічних (тестування, експеримент), соціологічні (письмове опитування з використанням анкети), методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 32 курсанти Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного віком 19-20 років. *Результати*. Проведені дослідження об'єктивно показують, що заняття, які проводяться 2 рази на тиждень по 90 хвилин із використанням в навчально-тренувальному процесі розроблених блоків комплексних завдань військово-прикладної спрямованості з різних тем фізичної підготовки, спрямованих на прояв загальної та спеціальної витривалості та спеціальних якостей, надають позитивний вплив на фізичну *Висновки*. Встановлено, що комплексні завдання військово-прикладного спрямування є вихідним елементом мікроструктури навчального заняття. Можна стверджувати, що якість та результативність навчально-тренувального процесу багато в чому залежать від вибору та побудови найбільш оптимальних блоків комплексних завдань, відповідних навантажень, режимів виконання завдань, перспективної моделі професійної діяльності, які враховують інші фактори підготовки. Виявлення основних впливових компонентів комплексних завдань призводить до реалізації цілеспрямованого та ефективного управління поточним станом курсантів, а в комплексі і фізичної, і професійно-прикладної підготовленості.

Ключові слова: фізична підготовка, військово-професійна підготовка, військовослужбовців, збройні сили.

Artur Oderov, Serhii Romanchuk, Tetiana Liudovyk, Ihor Fishchuk, Yaroslav Svysch, Ivan Pylypchak, Tetiana Dukh, Viktor Lashta, Vasyl Lishchuk. Improvement of special qualities military servants by measures of physical education.

Abstract. At the stage of development and reform of the Armed Forces of Ukraine, physical training is an important and integral part of military training and education of personnel. It is aimed at ensuring the physical readiness of military personnel for military activities and is designed to contribute to solving other tasks of training and education.

The current state and conduct of hostilities in the state requires professionally trained specialists in the Armed Forces, capable of productively solving tasks in various issues. The solution of these tasks involves the inclusion in various forms of physical training of special complexes invested in increasing the functional capacity of cadets. *The purpose of the work is to practically justify the effectiveness of the application of complex military-applied tasks at the professional-applied stage of the development of the physical qualities of cadets on the example of training of military specialists at the Military Academy. Research material and methods.* To achieve this goal, a complex of scientific research methods was applied, namely: general scientific (analysis of scientific and methodical literature), pedagogical (testing, experiment), sociological (written survey using a questionnaire), mathematical statistics methods. 32 cadets of the National Academy of Land Forces named after Hetman Pyotr Sahaidachny, ages 19-20, took part in the study. *The results.* The conducted studies objectively show that classes held twice a week for 90 minutes with the use in the educational and training process of developed blocks of complex military-applied tasks on various topics of physical training, aimed at the manifestation of general and special endurance and special qualities, have a positive effect on the physical. *Conclusions.* It was established that the complex tasks of the military-applied direction are the starting element of the microstructure of the educational session. It can be argued that the quality and effectiveness of the educational and training process largely depend on the selection and construction of the most optimal blocks of complex tasks, appropriate workloads, task performance modes, a promising model of professional activity that takes into account other training factors. The identification of the main influential components of complex tasks leads to the implementation of purposeful and effective management of the current state of cadets, and in the complex both physical and professional-applied preparedness.

Keywords: physical training, military-professional training, military personnel, armed forces.

Вступ

Фізична підготовка у військовому закладі є одним з основних елементів формування професійного, висококваліфікованого військового фахівця. На заняття фізичними вправами покладається завдання не лише формування та вдосконалення фізичних якостей та прикладних рухових навичок курсантів, а й вдосконалення їх функціональної готовності [2; 6].

Питаннями розвитку та поетапного формування фізичних якостей курсантів займався багато фахівців фізичної підготовки. У наукових публікаціях показано можливості використання найбільш ефективних методів розвитку загальної витривалості на етапі початкової військово-професійної підготовки, розглянуті недоліки у фізичній підготовці курсантів [3], теоретично окреслено можливості використання поетапної системи фізичної підготовки курсантів з урахуванням їх індивідуальних особливостей. Окрім цього рядом авторів запропоновано розбити процес навчання курсантів на етап початкового навчання, етап закріплення професійної майстерності та етап вдосконалення професійної майстерності [5].

Але на всіх цих етапах не розглянуто завдання спеціальної спрямованості фізичної підготовки для військових спеціалістів. Окрім навчання залишаються відкритими питання тренування та збереження тренуваності у курсантів протягом усього періоду навчання. Однак це, як правило, досягається емпіричним шляхом без належного науково-теоретичного обґрунтування. Не завжди є збалансованість між загальною та спеціальною фізичною підготовкою. Часто здійснюється натягування за відомими методиками або копіювання передового спортивного досвіду без урахування конкретних умов навчально-тренувального процесу. Разом з тим існуючі методики, що застосовуються на заняттях з фізичної підготовки не забезпечують кумулятивний тренувальний ефект у разі двох занять на тиждень, а тому малоефективні для підвищення та підтримки загальної та спеціальної витривалості на необхідному рівні. Відсутність тренувальних програм, які б враховували підсумковий результат фізичного навантаження на заняттях з навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка», визначило пошук нових способів на функціональні механізми енергозабезпечення курсантів.

Разом з тим, актуальність проблеми обумовлена пошуком та розробкою науково обґрунтованих методів, проведенням коригування навчальних програм та систем навчально-тренувального процесу. Наукову роботу виконано відповідно до Зведеного плану

науково-дослідної роботи на 2017-2021 рр. Міністерства оборони України в межах теми «Удосконалення фізичної підготовки курсантів Сухопутних військ засобами супутнього фізичного тренування», шифр – «ТРЕНУВАННЯ» (номер державної реєстрації 0120U102695).

Матеріал та методи дослідження

Мета роботи – практично обґрунтувати ефективність застосування комплексних завдань військово-прикладної спрямованості на професійно-прикладному етапі розвитку фізичних якостей курсантів на прикладі підготовки військових спеціалістів у вищому військовому навчальному закладі (ВВНЗ).

Для вирішення завдань дослідження нами було застосовано комплекс загальнонаукових методів дослідження. За допомогою аналізу, узагальнення та систематизації отримали необхідну інформацію під час вивчення наукових і методичних літературних джерел, документальних матеріалів, керівних документів з фізичної підготовки та організації навчально-тренувального процесу, нормативної документації та емпіричних даних, що здійснювався на всіх етапах дослідження.

У ході дослідження нами вивчено та проаналізовано понад 40 джерел інформації, після цього проведено останній огляд та виокремлено 13 джерел літератури, які дали можливість оцінити стан проблеми, визначити рівень актуальності дослідження, теоретично обґрунтувати мету та завдання роботи, проаналізувати результати власних досліджень. Формування кола літературних джерел здійснювали після їхнього пошуку у базі даних Scopus, SPORT Discus, Web of Science. За допомогою аналізу наукової та методичної літератури нами було одержано наукову інформацію за темою дослідження.

Метод педагогічного спостереження використовували на всіх етапах дослідження. Головну увагу звертали на точність виконання військовослужбовцями тестових і експериментальних завдань, на реакцію їхнього організму запропонованим фізичним навантаженням, дотримання організаційно-методичних вимог під час реалізації тестів з перевірки та оцінки фізичної підготовленості курсантів під час їхнього навчання у ВВНЗ Сухопутних військ Збройних Сил України. Педагогічне тестування, як інший використаний метод, проводилося на навчально-спортивній базі Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного. Використовували рухові дії, що характеризують рівень фізичної та професійної підготовленості. Тестування загальної фізичної підготовленості проводилося за вправами

згідно з Інструкцією з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України (наказ Міністерства оборони України від 05.08.2021 р. № 225). Так, біг на 3000 м виконувався на рівній місцевості з асфальтованим покриттям на території академії. Довжина одного кола – 1 км. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» з точністю до 1 с. Виконання контрольної вправи на єдиній смузі перешкод виконувалося відповідно до умов виконання по два військовослужбовця з доданням перешкод. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» з точністю до 1 с.

Педагогічний експеримент передбачав перевірку правильності висунутих положень, що були вкладені у розробленій робочій програмі «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка», що була розрахована на чотири роки підготовки. Програма передбачала: навчити курсантів організовувати та керувати процесом спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців; підготувати їх до роботи в умовах, що вимагає прояв, переважно спеціальних якостей, вміння працювати в умовах обмеженого часу, тренування організму переносити фізичні навантаження, з максимальною ефективністю тривалий час виконувати свої професійні завдання у колективних діях і переносити великі фізичні навантаження. Необхідність підвищення загального рівня фізичної підготовленості курсантів підтверджується основними вимогами до компетентності у програмі з навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка», розроблена та апробована на даному контингенті. У ній зазначено необхідність підготовки майбутніх офіцерів для силових формувань, які мають високий рівень тренуваності, фізичної витривалості, готових долати тривалі та значні фізичні навантаження. Для підвищення професійної працездатності, розвитку загальних фізичних якостей курсантів ми пропонуємо у зміст занять з досліджуваними включати комплексні завдання військово-прикладної спрямованості, що виконуються у різних зонах потужності та сприяють створенню екстремальних умов, спрямовані на розвиток професійно важливих спеціальних якостей таких як: оперативна та короткочасна пам'ять, перемикання та розподіл уваги, реакція на об'єкт, що рухається та сенсомоторна координація, спеціальна витривалість.

Для удосконалення емоційної стійкості, функцій уваги, пам'яті, здатності діяти в умовах дефіциту часу, розвитку вміння змінювати структуру рухових

актів та екстраполювати майбутній розвиток ситуацій використовувати модифіковані тестові завдання, які виконувались у звичайних та ускладнених умовах, а також комплексні завдання, що складаються з військово-прикладних вправ для підвищення стійкості до впливу несприятливих факторів професійної діяльності та розвитку професійних навичок. Як засоби підвищення стійкості вестибулярного апарату та вдосконалення просторової орієнтації необхідно застосовувати акробатичні вправи (перекиди, перевороти, перекиди із закритими очима з наступними точними рухами в просторі, акробатичні вправи в комплексі з опорними стрибками), вправи на гімнастичних снарядах, на смугах перешкод із виконанням комплексних завдань несуть збиваючий характер. Стійкість до гіпоксичного режиму діяльності формують заняття військово-прикладним плаванням, лижна підготовка.

Експеримент проводили протягом 2020-2021 навчального року. У ньому взяли участь курсанти 19-20 років ($n = 32$). Було сформовано експериментальну (ЕГ-1 ($n = 16$)) та контрольну (КГ-1 ($n = 16$)) групи курсантів 3 курсу навчання факультету ракетних військ і артилерії. В експериментальній групі заняття з фізичної культури проводили двічі у тиждень по 90 хвилин із використанням у навчально-тренувальному процесі розроблених блоків комплексних завдань військово-прикладної спрямованості з різних тем фізичної підготовки, спрямованих на прояв загальної, спеціальної витривалості та спеціальних якостей. Тривалість навантаження – від кількох хвилин до десятиків хвилин. При повторній інтервальної вправі інтенсивність у робочих фазах – 75-85 % від максимального, частота серцевих скорочень (ЧСС) зростає від 120-140 уд·хв⁻¹ на початку фази до 170-190 уд·хв⁻¹ наприкінці. Тривалість кожної з повторно відтворюваних робочих фаз вправи становила 1-2 хв, тривалість відпочинку до 3-4 хв, кількість повторень – 3-4. КГ займалася згідно з розкладом занять відповідно до тем та розділів фізичної культури за робочою програмою з використанням традиційних методик.

Із медико-біологічних методів використовували спірометрію, а саме: вимірювання життєвої ємності легень (ЖЕЛ) проводили стоячи, спочатку досліджуваний робив повільний максимальний вдих, потім затиснув ніс і плавно повільно проводив максимальний глибокий видих в спірометр. Результати ЖЕЛ визначали за шкалою спірометра. Проводилося 2-3 вимірювання ЖЕЛ та здійснювалося обчислення середньої величини.

Гарвардський степ-тест проводили у вигляді сходження на сходинку, висотою 50 см. Протягом 5-ти

хвилин виконувати вправу по сходженню на сходинку з частотою 30 разів протягом однієї хвилини. Кожний підйом та спуск складався з наступних дій: підйом однієї ноги на сходинку, потім іншої (досліджуваний стає обома ногами на сходинку і приймає вертикальне положення); після цього опускає на підлогу ногу, з якої починалося сходження, потім – іншу ногу. Одразу після закінчення вправи військовослужбовець, який проходив тест, сідав; у нього трічі вимірювали ЧСС протягом 30 с, а саме: перший раз – від 60-ої до 90-ої с, вдруге – від 120-ої до 150-ої с, утретє – від 180-ої до 210-ої с. Результати тестування отримували після підрахунку індексу Гарвардського степ-тесту (ІГСТ) за формулою:

$$\text{ІГСТ} = t \times 100 / ((f_1 + f_2 + f_3) \times 2),$$

де t – час сходження на сходинку в секундах, $f_1+f_2+f_3$ – кількість ЧСС у зазначені періоди часу відновлюваного періоду.

Результати досліджень опрацьовували адекватними методами математичної статистики. Використовували пакет прикладних комп'ютерних програм «Statistica 5.5», ліцензія № AX 908A290603AL. Висновок про достовірність відмінностей між ознаками, що вивчаються, робилося за загальноприйнятими формулами на підставі обчислення параметричних критеріїв, критеріїв Стюдента (для встановлення відмінностей між двома вибірками за середніми результатами, – за умови нормального розподілу індивідуальних значень у кожній вибірці. Водночас за базовий приймали 5-відсотковий рівень вірогідності – p (вірогідність не менша, ніж 0.05); під час аналізу результатів кожної вибірки використовували значення t для порівняння результатів різних вибірок – для не пов'язаних вибірок).

Результати дослідження

Аналіз низки літературних джерел показав, що багато авторів схиляються до необхідності весь процес фізичної підготовки військових спеціалістів розбивати на певні етапи, які у деяких випадках, обмежуються часом навчання, умовами планування, рівнем фізичної підготовленості тощо [1; 4; 9]. На нашу думку даний підхід дещо звужує уявлення про необхідний напрямок підготовки військових фахівців, особливо у галузі фізичної підготовки. Ґрунтуючись на даних літературних джерел, опитування експертів ми пропонуємо залежно від специфіки професійної діяльності військовослужбовців передбачити низку етапів формування, розвитку, стабілізації та підтримання стійкої працездатності при виконанні навчально-бойових завдань засобами фізичної підготовки різної спрямованості.

Після закінчення проходження програми експерименту всі курсанти ЕГ та КГ були перевірені за показниками, що характеризують рівень фізичної підготовленості, фізичного розвитку та функціонального стану.

Міжгрупове порівняння середніх величин приросту результатів з бігу на 3000 м свідчить про те, що експериментальна група достовірно перевершувала КГ за середньою величиною зсуву ($p < 0.05-0,001$).

Показник виконання контрольної вправи на єдиній смузї перешкод в ЕГ початку експерименту становив 1.57 ± 0.02 с, а після 1.49 ± 0.02 с. Зрушення становило 0.09 ± 0.03 с; спостерігали статистично достовірну розбіжність зміни результату ($p < 0.05$). У КГ до експерименту результат був 1.56 ± 0.01 с, після – 1.53 ± 0.02 с. Зміна склала, у середньому, $(-0.03) \pm 0.01$ с, але максимальним він був у ЕГ.

Показник ЖЄЛ в ЕГ до експерименту склав 3193.3 ± 103.95 мл, після експерименту – 3260 ± 97.98 мл, тобто зміна була позитивною і становила 66.67 ± 23.23 мл ($p < 0.05$). У КГ до експерименту результат зафіксували на рівні 3273.3 ± 78.81 мл, після експерименту – на рівні 3328.6 ± 76.95 мл. Відзначили позитивну зміну значення показника, а склала вона 55.3 ± 18.64 мл ($p < 0.05$). Щодо розбіжності результату ЖЄЛ в ЕГ та КГ, то її не виявили ($p > 0.05$).

Показник маси тіла в ЕГ на початку експерименту становив 74.93 ± 1.6 кг, після 76.2 ± 1.51 кг; зміна склала 1.27 ± 0.23 кг і була статистично значущою ($p < 0.001$). У КГ результат був таким: до експерименту маса тіла становила 78.0 ± 1.94 кг, після експерименту – 78.13 ± 1.73 кг, тобто зміна була на рівні 0.13 ± 0.50 кг.

ЧСС у спокої в ЕГ до експерименту становила 71.87 ± 1.13 уд·хв⁻¹, після експерименту – 71.8 ± 1.13 уд·хв⁻¹. Зрушення значення показника було на рівні 0.07 ± 0.77 уд·хв⁻¹. У КГ до експерименту результати становили відповідно 69.33 ± 1.06 та 68.4 ± 0.92 уд·хв⁻¹, тобто зміна засвідчувала зниження значення показника, у середньому, на 0.93 ± 0.90 уд·хв⁻¹.

Величина індексу Гарвардського степ-тесту, що є об'єктивним показником фізичної працездатності, в ЕГ відзначалася такими особливостями: значення на початку експерименту склало 74.8 ± 2.91 у. о., значення після експерименту – 75.47 ± 2.82 у. о. У КГ наприкінці зафіксували результат на рівні 72.2 ± 2.33 у. о. Іншим словами середнє значення зміни показника становило в ЕГ 0.67 ± 0.23 у. о., тоді як у КГ – 1.27 ± 0.41 у. о.

Дискусія

Спеціальна фізична підготовка займає одне з провідних місць у формуванні готовності солдата, курсанта, офіцера Збройних Сил України до ефек-

тивного виконання поставлених завдань. Однак на етапі формування професійної компетентності більшість переконана, що фізичної підготовки, яку вони мають, достатньо для успішного виконання навчально-бойових завдань, у тому числі в умовах бойових дій [7; 10; 13]. Певною мірою сказане підтверджується даними про те, що розвиток усіх основних фізичних якостей не призводить до підвищення боєготовності курсантів вищого військового навчального закладу [8; 12]. У зв'язку з цим інші дослідники зазначають [11], що на етапі формування професійної компетентності під час фізичної підготовки курсантів необхідно формувати мотивацію до занять спортом у вільний час, використовувати лише певні групи фізичних вправ. Це вправи, що дуже схожі за біомеханічною структурою на рухову діяльність, яка становитиме основу їхньої майбутньої професійної діяльності.

Нами підтверджено дослідження С. Романчука, В. Климовича, О. Небожука [5; 11], що курсанти, чий руховий режим містить великий обсяг вправ аеробного характеру, мають виразніші позитивні зміни в різних

функціональних показниках порівняно з одержаними змінами після використання чинної програми фізичного виховання.

Висновки

Реалізація двічі у тиждень по 90 хв фізичної активності військово-прикладної спрямованості мають позитивний вплив на фізичну підготовленість і функціональні показники курсантів. Дієвою основою планування фізичної активності військово-прикладної спрямованості є мікроцикл, а разом з пропонуваними адекватними блоками комплексних рухових завдань і параметрами навантаження – перспективною моделлю такої активності.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення динаміки показників фізичної підготовленості, що передбачають використання засобів індивідуального спорядження (бронежилет, каска, особиста зброя) у аспекті їх ефективності в досягненні високого рівня професійної готовності курсантів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела та література

1. Апанасенко Г. Л. Фізичне здоров'я та максимальні аеробні здібності індивіда. Теорія та практика фізичної культури. 1988. № 4. С. 29-31.
2. Інструкція з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України. Наказ Міністра оборони України від 05.08.2021 р. № 225. Київ, 2021. 234 с.
3. Мельник В. О., Романчук С. В. Структура та зміст «супутнього фізичного тренування» курсантів ВВНЗ. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2018. Вип. 2(32), С. 93-99.
4. Попович О. І., Романчук С. В. Спеціальна фізична підготовка як засіб адаптації до стрес-факторів навчально-бойової і бойової діяльності військовослужбовців. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. Вип.11, С. 88-91.
5. Романчук С., Шлямар І., Климович В. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості курсантів ВНЗ Сухопутних військ різних спеціальностей. *Молода спортивна наука України*. 2012. Вип. 16 (2). С. 166-170.
6. Романчук С.В. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних Сил України : монографія. Львів : АСВ, 2012. 408 с.
7. Korchagin, M., Kurbakova, S. & Olkhovyi, O. (2017). Dependence of the success of professional activity of servicemen-operators on the level of psychophysiological qualities. *Sports Gazette of Prydniprovnia*, 5(3), 65-68.
8. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Dunets-Lesko, A., Liudovyk, T., Lishchuk, V., Baldetskiy A. Combat army system – as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2022. Вип. 22. С. 5-10. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10.

References

1. Apanasenko H.L.(1988), "Fizyczne zdrowia ta maksymalni aerobni zdibnosti indyvida" [Physical health and maximum aerobic capacity of an individual]. *Teoriia ta praktyka fizychnoi kultury*. 4. pp. 29-31.
2. Instruksiiia z fizychnoi pidhotovky v systemi Ministerstva oborony Ukrainy [Instruction on physical training in the system of the Ministry of Defense of Ukraine]. *Nakaz Ministra oborony Ukrainy vid 05.08.2021 r. № 225*. Kyiv, 2021. 234 p.
3. Melnyk V.O., Romanchuk S.V. (2018), "Struktura ta zmist «suputnoho fizychnoho trenuvannia» kursantiv VVNZ" [The structure and content of «concomitant physical training» of university cadets]. *Physical activity health and sport*. Vyp. 2(32), pp. 93-99.
4. Popovych O.I., Romanchuk S.V. (2010), "Spetsialna fizychna pidhotovka yak zasib adaptatsii do stres-faktoriv navchalno-boiovoi i boiovoi diialnosti viiskovosluzhbovtiv" [Special physical training as a means of adaptation to the stress factors of training and combat activities of servicemen]. *Pedagogics Psychology Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. V.11, pp. 88-91.
5. Romanchuk S., Shliamar I., Klymovych V. (2012), "Porivnialnyi analiz fizychnoi pidhotovlenosti kursantiv VNZ Sukhoputnykh viisk riznykh spetsialnosti" [Comparative analysis of physical fitness of cadets of the Land Forces of different specialties]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*. Zb. nauk. nauk. pr. z haluzi fiz. vykhovannia, sportu i zdorovia liudyny. Lviv: LDUFK, V. 16 (2), pp. 166-170.
6. Romanchuk S.V. (2012), "Fizychna pidhotovka kursantiv viiskovykh navchalnykh zakladiv Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy" [Physical training of cadets of military educational institutions of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine]: monohrafiia. Lviv: ASV, p. 408.
7. Korchagin, M., Kurbakova, S. & Olkhovyi, O. (2017). Dependence of the success of professional activity of servicemen-operators on the level of psychophysiological qualities. *Sports Gazette of Prydniprovnia*, 5(3), 65-68.

9. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Korchagin, M., Zolocheskyi, V., Fedak, S., Gura, I., Nebozhuk, O., Lashta, V., Romanchuk, V., Lesko, O. (2020). Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *Sport Mont*, vol. 18 (2), 79-82. doi: 10.26773/smj.200612.
10. Oderov, A., Romanchuk, S., Fedak, S., Kuznetsov, M., Petruk, A., Dunets-Lesko, A. et al. (2017). Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 17 (Suppl. 1), 23-27. doi:10.7752/jpes.2017.s1004
11. Olkhovyi, O., Klymovych, V., Korchagin, M., Romanchuk, S. & Oderov A. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont*, 17(3), 79-83. doi:10.26773/ smj.191017
12. Shinkaruk A. (2013). Justification of an integrated approach to the development of a selection program in cyclic sports. *Theory and methodology of physical education and sports*, 1, 24-25.
8. Oderov A., Klymovych V., Romanchuk S., Dunets-Lesko T., Liudovyk T., Lishchuk V., Baldetskyi A. (2021), Combat army system – as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces. *VBulletin of Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University: Physical education, sports and human health* .V. 22 , pp. 5-10. (doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10).
9. Oderov A., Klymovych V., Romanchuk S., Korchagin M., Zolocheskyi V., Fedak S., Gura I., Nebozhuk O., Lashta V., Romanchuk V., Lesko O. (2020), Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *Sport Mont*. vol. 18 (2), pp. 79-82. doi: 10.26773/smj.200612.
10. Oderov A., Romanchuk S., Fedak S., Kuznetsov M., Petruk A., Dunets-Lesko A. et al. (2017), Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *Journal of Physical Education and Sport*. vol. 17 (Suppl. 1), 23-27. doi:10.7752/jpes.2017.s1004.
11. Oderov, A., Romanchuk, S., Fedak, S., Kuznetsov, M., Petruk, A., Dunets-Lesko, A., et al. (2017), Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *Journal of Physical Education and Sport*, 17 (Suppl. 1), 23-27. doi:10.7752/jpes.2017.s1004.
12. Olkhovyi, O., Klymovych, V., Korchagin, M., Romanchuk, S. & Oderov A. (2019), Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont*, 17(3), 79-83. (doi:10.26773/ smj.191017).
13. Shinkaruk A. (2013), Justification of an integrated approach to the development of a selection program in cyclic sports. *Theory and methodology of physical education and sports*, 1, 24-25.

Надійшла до друку 19.08.2022