

ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВІ ЯКОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ІНЖЕНЕРНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Я. Панькевич, О. Лесько, В. Афонін, М. Кузнєцов,
І. Романів, А. Демків, О. Ролюк

Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів, Україна

corresponding author – Я. Панькевич: 0990990@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2020-16.47-53

Фізична підготовка є однією з важливих складових бойової підготовки військовослужбовців усіх армій світу. Поза увагою залишились питання фізичної підготовки військовослужбовців інженерних підрозділів, що відзначаються специфікою діяльності. Метою дослідження було визначити важливі професійні та психофізичні якості курсантів ВВНЗ – майбутніх спеціалістів підрозділів інженерного забезпечення. *Методи.* Для досягнення цієї мети було використано загальнонаукові методи, а саме аналіз, систематизацію, узагальнення. Використовували також педагогічні та соціологічні методи: педагогічне спостереження, аналіз літературних джерел, анкетування, методи математичної статистики. *Результати і висновки.* Результати анкетування виявили досить елику різноманітність відповідей курсантів. Такий широкий спектр відповідей на питання може бути пояснений як особистий (індивідуальний) досвід навчання і практики, так і розподіл курсантів на дві підгрупи: інженери механіки та інженери командири. Між цими спеціалізаціями існує певна розбіжність. Викладені у статті результати проведеного дослідження, свідчать про те, що за допомогою анкетування були виявлені особливості професійної діяльності за обраним фахом з огляду на специфіку її об'єкта. Курсанти віднесли свою професію до типу «людина-техніка» – 47 %, «людина-людина» – 53 %, а їх професійна діяльність буде проходити як на відкритому повітрі (47 %), так і в приміщенні (51 %). Найбільш значущими системами організму для майбутньої професії курсанти визначили: організм в цілому – 90 %; зоровий аналізатор – 43 %; серцево-судинну систему – 37 %. У той же час найбільш значущими для професії психофізичними якостями, респонденти називають добре розвинутий окомір – 82 %; стійкість до гіпоксії, перевантаження, теплового випромінювання, холодову стійкість – 74 %. Серед прикладних знань, рухових умінь і навичок, фізичних і спеціальних якостей, які необхідні спеціалісту інженерних підрозділів у професійній роботі найбільш значущими курсанти визначили загальну витривалість – 80 %; координацію рухів – 56 %, які мають бути сформовані в процесі фізичного виховання, орієнтованого на прикладний аспект професійної діяльності майбутніх спеціалістів. Курсанти переконані, що ефективними для обраного фаху професії курсанти вважають: легку атлетику – 58 %; 62 % – плавання; 48 % – футбол. Результати проведеного дослідження дають підставу для більш детального розроблення програми спеціальної фізичної підготовки курсантів інженерних спеціальностей, що і буде предметом наших подальших досліджень.

Ключові слова: курсанти-інженери, фізична підготовка, професійні якості.

Pankevych Ya., Lesko O., Afonin V., Kuznetsov M., Romaniv I., Demkiv A., Roljuk O. Professionally important qualities of future engineering units officers of Ukraine.

Abstract. Physical training is one of the important components of combat training for military personnel of all armies of the world. Many studies have been conducted by Ukrainian scientists on the content, organization and methodology of physical development and improvement of the Armed Forces personnel. These studies have helped to reveal the nature and features of the physical training of military personnel of different types and types of armed forces. At the same time, these studies have ignored the issue of the physical training of service personnel in engineering units. The nature and specificity of the professional activity of specialists of engineering units is very diverse and requires serious scientific research on their special physical training. To date, there is very little research and this makes it relevant to research this topic. The aim of the study was to determine the important professional and psychophysical qualities of cadets of higher educational establishments and future specialists of engineering support units. *Methods.* To achieve this goal, common scientific methods were used, namely analysis, systematization, generalization. They also used pedagogical and sociological methods: pedagogical observation, analysis of literary sources, questionnaires, methods of mathematical statistics. *Results and conclusions.* The results of the questionnaire revealed a wide variety of cadets' answers. Such a wide range of answers to the question can be explained both by the personal (individual) experience of training and practice, and by the division of cadets into two subgroups: mechanical engineers and engineers commanders. There is some discrepancy between these specializations. The results of the conducted research, stated in the article, show that through the questionnaire the peculiarities of professional activity in the chosen specialty were revealed in view of the specifics of its object. Cadets categorized their profession as "human-technical" – 47 %, "human-human" – 53 %, and their professional activity will take place both outdoors (47 %) and indoors (51 %). The most important systems of the body for the future profession cadets have identified: the body as a whole – 90 %; visual analyzer – 43 %; cardiovascular system – 37%. At the same time, the most important psychophysical qualities for the profession, respondents say well-developed eye – 82 %; resistance to hypoxia, overload, thermal radiation, cold resistance – 74 %. Among the applied knowledge, motor skills, physical and special qualities, which are necessary for the specialist of engineering divisions in professional work, the most important cadets have defined the general endurance – 80%; coordination of movements – 56 %, which should be formed in the process of physical education, focused on the applied aspect of professional activity of future specialists. The cadets are convinced that cadets consider effective for the chosen specialty of the profession: athletics; 58 %; 62 % – swimming; 48 % – football. The results of the study provide the basis for a more detailed development of the program of special physical training of cadets of engineering specialties, which will be the subject of our further research.

Keywords: cadets-engineers, physical training, professional qualities.

Вступ

Інженерні війська є дуже важливим родом військ. Саме інженерні війська першими освоювали новітні засоби ведення війни, упроваджували їх в арсенал армії. Згідно Бойовому Статуту сухопутних військ інженерне забезпечення є одним з видів бойового забезпечення. Інженерне забезпечення бойових дій військ організовується і здійснюється з метою створення військам необхідних умов для своєчасного і скритного висунення, розгортання, маневру, успішного виконання ними бойових завдань, підвищення захисту військ і об'єктів від всіх видів поразки, для нанесення супротивникові втрат, для утруднення дій супротивника [25].

Спеціалісти інженерних військ зводять споруди для ведення вогню, спостереження, укриття особового складу і техніки; прикривають мінно-вибуховими загородами і маскують свої позиції і райони розташування; прокладають і позначають шляхи руху; долають загороди і перешкоди; форсують водні перешкоди. Весь спектр особливостей цієї категорії військовослужбовців виявляється в діях саперів, фахівців ремонтних підрозділів, що діють на полі бою, санітарів тощо. Основними їх фізичними якостями є загальна та швидкісна витривалість. Їм також необхідні навички в прискореному пересуванні, перебіганні, переповзанні, перенесенні вантажів, подоланні перешкод та інженерних загород.

У курсантів вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) – майбутніх офіцерів інженерних підрозділів, мають бути сформовані професійно важливі фізичні, психофізіологічні якості, відпрацьована система прикладних знань, умінь і навичок роботи в професійній сфері, розвинені необхідні якості, які характеризують людину як особистість. Крім того слід враховувати особливості підготовки курсантів інженерних спеціальностей у ВВНЗ. Вони поділяються на дві основні категорії: інженери-командири і інженери-механіки. Маючи певні загальні риси спеціалізації, вони мають і певні відмінності у професійній діяльності. Інженери-командири більшу частину часу спілкуються з людьми, а інженери-механіки – з різними механізмами і агрегатами. Це, звичайно, впливає на структуру і розвиток їх професійних та психофізичних якостей [13].

Матеріал і методи дослідження

Метою дослідження було виявити важливі професійні якості курсантів ВВНЗ – майбутніх спеціалістів підрозділів інженерного забезпечення для розробки авторської програми спеціальної фізичної підготовки. Для досягнення цієї мети було використано загальнонаукові методи, а саме аналіз, систематизацію, узагальнення. Використовували також педагогічні та соціологічні методи: педагогічне спостереження, аналіз літературних джерел, анкетування, методи

математичної статистики. При розробленні питань анкети були враховані відповідні рекомендації [24]. Курсантам запропоновано надати відповіді на спеціально розроблену анкету з 22 питань [22], спрямованих на вирішення таких завдань. Перше полягало у тому, щоби розкрити особливості діяльності за обраним фахом і встановити специфічні професійні умови, в яких найчастіше буде проходити діяльність офіцерів інженерного профілю. Друге завдання – визначити найбільш значущі професійні (психофізичні) якості і системи організму, рухові вміння і знання, що є ефективними для професійної діяльності. Наступне завдання – визначити види спорту, які допомагають розвивати необхідні фізичні якості майбутніх офіцерів інженерного профілю.

Анкетне опитування курсантів 3-4 курсів спеціалізації «військовий інженер» було проведено за їх погодженням. У анкетуванні прийняло участь 87 курсантів віку 20–24 років, з яких 22 брали участь в операції об'єднаних сил на сході України. На кожне питання було запропоновано декілька відповідей. Респондент мав право вибрати найбільш точні на його думку відповіді або вказати окремо власну відповідь. Потім вираховувався відсоток кожної відповіді відносно загальної кількості респондентів. Крім цього, було враховано результати дослідження В. Г. Фотинюка, що передбачали вивчення аналогічних питань в однолітків, але студентів – майбутніх інженерів. Такі дані порівнювали з одержаними у нашому дослідженні. Підставою було висока близькість за змістом обох майбутніх професій, а анкета передбачала визначення типу своєї професії відповідно до наявної класифікації [22].

Результати дослідження

Під професійно важливими якостями розуміють ті якості, від яких істотно залежить ефективність професійної діяльності, та можливість її вдосконалення. Встановили, що курсанти старших курсів, які вже пройшли достатній термін практики зі спеціальності на полігонах, вважають, що дана професія належить до типу: «людина-техніка» (47 %) і 53 % респондентів віднесли її до типу «людина-людина». У той же час 97% студентів цивільного вишу віднесли професію до типу «людина-техніка» і тільки 3% до типу «людина-людина».

На запитання «який тип діяльності переважає у професійній роботі», відповіді розподілились таким чином: «монтаж і збирання, ремонт» – 61 % (у студентів – 34 %); «контроль» – 75 % (у студентів – 25 %); «вирішення оперативних завдань «планування, прийняття рішень, експериментування» – 35 % (у студентів – 23 %); «спостереження» – 23 % (у студентів – 6 %); «керівництво колективом і виховання людей» –

40 % (у студентів – 6 %); Такий діапазон відповідей свідчить про багатофункціональність професійної ролі спеціаліста даної сфери, особливо військового з акцентом на контроль.

Опитування курсантів дали змогу переконатись, що основними формами організації праці за майбутнім фахом респонденти вважають «колективну» – 51 % (у студентів – 66 %) ; «керівну» – 75 % (у студентів) – 25 %; «індивідуальну» (23 %); «виконавчу» (35 %). Тобто знову акцент на керівну, контролюючу форму організації праці.

На запитання в яких умовах відбувається професійна діяльність 51 % опитаних відповіли, що «в приміщенні» (у студентів – 66 %); 47 % – «на відкритому повітрі» (у студентів – 33 %); 46 % – у змінних умовах. Таким чином, більша частина часу діяльності військовими спеціалістами проводиться у змінних умовах і на відкритому повітрі. Це вимагає певної, спеціальної підготовленості організму.

На запитання, яка робоча поза є типовою для виконання професійної діяльності, 20 % опитаних відповіли: «сидячи» (у студентів – 30 %); 17 % – «стоячи» (у студентів – 27 %); 57 % – «поперемінна» (у студентів – 16 %). Не має усталеної робочої пози для військових спеціалістів інженерного профілю.

Що стосується видів професійної шкідливості у майбутній роботі, то 57 % респондентів назвали «вібрацію, шум, ультразвук» (у студентів – 54 %); 62 % – «запиленість» (у студентів – 23 %); 65 % – «дошкульні коливання температури» (у студентів – 19 %); 61 % – «погане освітлення» (у студентів – 15 %); 46 % – «струм різної частоти» (у студентів – 11 %); 48 % – «піднімання і перенесення предметів великої ваги» (у студентів – 6 %). На високі показники окремих видів шкідливості курсантів спонукала виробнича практика під час польових виходів (в реальних умовах військової діяльності).

Аналіз анкет дозволив установити, що 80 % респондентів на запитання *робота яких аналізаторів є особливо важливою для вашої професійної діяльності*, 80 % назвали «зорового» (у студентів – 63 %); 75 % – «слухового» (у студентів – 20 %); 34 % – «вестибулярного» (у студентів – 12 %); 44 % – «температурного» (у студентів – 9 %). Як виявилось, найбільшого значення для професійної роботи спеціалістів інженерного профілю мають зоровий та слуховий аналізатор.

На запитання *які робочі органи переважно беруть участь у моторних діях під час виконання професійних функцій*, 68 % опитаних відповіли, що найактивнішою є участь «рухового апарату верхніх і нижніх кінцівок» (у студентів – 28 %); 55 % – «нижніх кінцівок (вся нога, ступня, гомілка, права або ліва нога, обидві ноги)»

(у студентів – 26 %). Як видно з результатів опитування для військових спеціалістів більше значення має висока рухова активність і верхніх, і нижніх кінцівок.

Оцінюючи *характер робочих рухів*, 22 % респондентів зазначили «великі» (у студентів – 52 %) і 18 % – «дрібні» рухи (у студентів – 48 %), більше 70 % відзначили змішаний характер робочих рухів. Якщо для майбутніх цивільних інженерів-механіків робочі рухи поділяються в основному на «великі» і «дрібні», то для військових спеціалістів більша частина їх виробничих рухів носить «змішаний характер».

На запитання, який тип виконуючих рухів переважає; 76 % опитаних відповіли – «натискні» (у студентів – 25 %); 48 % – «обертальні» (у студентів – 18 %); 53 % – «піднімальні» (у студентів – 13 %); 32 % – «ударні» (у студентів – 12 %); 42 % – «штовхальні» (у студентів – 12 %). Певні розбіжності у показниках можуть бути наслідком більш широкого кола практичних рухів, які застосовували курсанти під час польових виходів.

За *спрямованістю руху* респонденти назвали такі види рухів: «змішаний характер рухів» – 54 % (у студентів – 60 %); «зверху – вниз» – 45 % (у студентів – 16 %).

На думку курсантів найбільш значущими психофізичними якостями і властивостями особистості для їхньої майбутньої ефективної професійної діяльності є: швидкі, точні рухи пальців при роботі з дрібними деталями, предметами в умовах регламентованої або перемінної програми дій, яка вимагає прояву координації або спритності верхніх і нижніх кінцівок – 56 % респондентів (у студентів – 51 %); узгодженість рухів з процесом сприйняття, що вимагає сенсомоторної координації – 52 % (у студентів – 23 %); робочі дії не зумовлюють підвищених вимог до координації рухів і рівня розвитку психофізичних якостей – 5 % (у студентів – 6 %). Тут розбіжностей між показниками курсантів і студентів майже немає.

На запитання *який емоційний стан є ефективним для професійної діяльності*, 44 % опитаних зазначили підвищену готовність до різних неочікуваних дій у відповідь на вплив емоційних факторів (у студентів – 56 %); 45 % – стан з оптимальним поєднанням напруги і розслаблення (у студентів – 38 %).

Найбільш значимими *ступенями втоми у процесі діяльності за день* курсанти визначили «середній» (65 %) (у студентів – 60 %), «перемінний» – 65 % (у студентів – 24 %); «сильний» – 22 % (у студентів – 22 %); «слабкий» – 18 % (у студентів – 4 %). Втома характеризується і студентами і курсантами більш-менш ідентично.

Курсанти установили *вид втоми у процесі діяльності за день*: «фізичний» – 69 % (у студентів – 58 %); «розумовий» – 72 % (у студентів – 22 %) «психічний» – 24 % (у студентів – 14 %). Курсанти

підкреслили досить високий відсоток розумового виду втоми. Це може бути пов'язано з виконаннями ними під час військової практики великого обсягу перемінних завдань.

На запитання *які системи організму, окремі органи найбільше зазнають втоми*, 58 % респондентів зазначили «загальну втому» (у студентів – 39 %); 45 % – «нервову систему» (у студентів – 25 %); 26 % – «м'язи (верхніх і нижніх кінцівок, тулуба)» (у студентів – 23 %). Розбіжності статистично незначущі.

Респонденти вважають, що для їхнього майбутнього фаху найбільш важливими фізичними якостями є: загальна витривалість – 80 % (у студентів – 86 %); координація рухів – 56 % (у студентів – 82 %); статична витривалість – 40 % (у студентів – 77%); сила верхніх кінцівок – 23 % (у студентів – 73 %); сила спини – 31 % (у студентів – 70 %); сила нижніх кінцівок – 22 % (у студентів – 65 %); загальна спритність – 32 % (у студентів – 63 %); сила пресу – 56 %; гнучкість – 16 % (у студентів – 46 %). Не зовсім зрозуміло на чому ґрунтуються високі показники важливості практично всіх фізичних якостей для цивільних спеціалістів інженерів-механіків. Можливо це пов'язано з недоліками у фізичному розвитку цієї категорії студентів.

Найбільш значимими для професії психофізичними якостями респонденти називають добре розвинутий окомір – 82 % (у студентів – 77 %); здатність до прямостояння – 45 % (у студентів – 72 %); резервні можливості організму (стійкість до гіпоксії, перевантаження, теплового випромінювання, холодова стійкість) – 74 % (у студентів – 71 %); відчуття часу – 44 % (у студентів – 69 %); просторово-часова орієнтація – 29 % (у студентів – 67 %); м'язово-суглобова чутливість 66 %; стійкість до заколисування – 36 % (у студентів – 46 %).

Найбільш значимими системами організму для їхньої професії курсанти вважають: організм в цілому – 90 % (у студентів – 90 %); зоровий аналізатор – 43 % (у студентів – 82 %); нервово-м'язовий апарат – 23 % (у студентів – 80 %); нервова система – 28 % (у студентів – 78 %); серцево-судинна система – 37 % (у студентів – 77%). Як видно з результатів опитування студенти надають більшого значення окремим системам організму для професійної діяльності.

Для ефективної професійної діяльності зі складу *психічних процесів, найбільш значущими* респонденти вважають насамперед увагу – 91 %; пам'ять – 80 %; мислення – 69 %; відчуття і сприйняття – 80 %; мовлення – 71 %; уяву – 75 %. Студенти-інженери визначили також в цих же пропорціях склад психічних процесів.

Найбільш професійно значущими якостями особистості курсанти вважають: цілеспрямованість – 78 %; наполегливість – 73 %; старанність – 66 %; спостережливість – 63 %; кмітливість – 65 %; стійкість – 45 %;

здібність працювати в екстремальних ситуаціях – 54 %; самостійність – 44 %; витримка і самовладання – 43 %; сміливість і рішучість – 43 %; оперативність – 42 %; дисциплінованість – 42 %; порядність – 41. Студенти вважають всі перелічені якості дуже важливими і надали їм ранг від 76% до 88%.

Особливо актуальними для підготовки до професійної діяльності видами спорту курсанти вважають: 58 % (34 %) – легку атлетику; 62 % (30 %) – плавання; 48 % (21 %) – футбол; 42 % (19 %) – велосипедний спорт; 38 % (18 %) – гімнастику; 15 % (15 %) – настільний теніс; 14 % (14 %) – волейбол і туризм; 42 % (13 %) – боротьбу; 16 % (11 %) – баскетбол; 8 % (8 %) – важку атлетику; 15 % (7 %) – лижний спорт; 24 % (6 %) – багатоборство; 13 % (3 %) – бадмінтон (в дужках представлені показники студентів).

Дискусія

Військові науковці провели значну кількість досліджень фізичної підготовленості військовослужбовців різних військових спеціальностей. Так, професор Г. А. Єдинак зі співавторами [26] вивчав фактори змін у фізичній підготовці курсантів протягом навчання у військовому закладі, М. В. Кузнецов [4] досліджував критерії відбору та специфіку фізичної підготовки воїнів Сил Спеціальних Операцій; О. Д. Гусак свої дослідження присвятив проблемі психофізичної готовності військовослужбовців аеромобільних підрозділів [3]. О. М. Ольховий [10], К. В. Пронтенко [17] вивчали фізичний та функціональний стан військовослужбовців операторів; Ю. А. Бородін [1], В. М. Романчук [19] – фізичну підготовленість курсантів військових ВНЗ інженерно-операторського профілю; В. В. Паевський [11], О. О. Шевченко [23] – організацію системи фізичної підготовки підрозділів Протиповітряної оборони. С. В. Романчук [20], А. М. Одерів [9] вивчали рухову активність та експрес-контроль фізичної підготовленості військовослужбовців механізованих підрозділів Сухопутних військ Збройних Сил України та іноземних армій, О. М. Недашківський [7] – удосконалення змісту фізичної підготовки військовослужбовців артилерійських підрозділів. Питанням фізичної підготовки як засобу завчасної адаптації військовослужбовців миротворчого контингенту до дій в незвичних умовах служби спрямував свої дослідження дослідник С. С. Федак [21], а І. С. Овчарук [8] досліджував особливості фізичної підготовки співробітників служби безпеки України та спеціалістів з ліквідації надзвичайних ситуацій до дій у бойових умовах. Взаємозалежність професійної і фізичної підготовки військовослужбовців різних військових спеціальностей досліджував науковець О. Петрачков [15]. Всі ці дослідження допомогли певною мірою уявити характер і особливості фізичної підготовки

багатьох військових спеціалістів (фахівців). Але серед проведених досліджень бракує досліджень особливостей фізичної підготовки військових спеціалістів інженерних підрозділів Збройних Сил України.

Проблемі професійно важливих якостей, якими повинні володіти випускники цивільних вищих навчальних закладів інженерного профілю присвячені роботи М. Т. Громкової [2], Г. В. Пономарєва [16], Р. Т. Раєвського [18] та ін. Їх роботи розкривають проблеми фізичної підготовки представників конкретних технічних спеціальностей (механіки, трактористи, агрономи тощо) Але проблема фізичної підготовленості курсантів, які готуються до служби за контрактом у різних видах Збройних Сил України, у тому числі й у спеціальних підрозділах інженерних військ і тилу ще недостатньо досліджена і не втрачає своєї актуальності. Хоча загальні питання інженерного забезпечення вказані у Наставові з інженерного забезпечення Збройних Сил України [6] та навчальному посібнику для курсантів [5]. Практично не досліджувались питання умов праці військових спеціалістів інженерного профілю та розвитку необхідних їм психофізичних якостей. Дослідження особливостей фізичних навантажень спеціалістів інженерних підрозділів започаткував Я. Панкевич [12–14].

Підводячи підсумки дослідженню треба зауважити, що результати опитування у багатьох випадках дещо відрізняються від аналогічного дослідження студентів – майбутніх цивільних інженерів-механіків [22]. Однією з основних причин вважаємо те, що в курсантів – майбутніх офіцерів інженерного профілю, більш широка і різноманітна сфера професійної діяльності і вони отримали вже певний практичний досвід такої діяльності під час тривалих польових виходів, де відпрацьовувались практичні завдання обраної професії.

Висновки

Викладені у статті результати проведеного дослідження, свідчать про те, що за допомогою анкетування були виявлені особливості професійної діяльності за обраним фахом з огляду на специфіку її об'єкта. Курсанти віднесли свою професію до типу «людина-техніка» – 47 %, «людина-людина» – 53 %, а їх професійна діяльність буде проходити як на відкритому повітрі (47 %), так і в приміщенні (51 %).

Найбільш значущими системами організму для майбутньої професії курсанти визначили: організм в цілому – 90 %; зоровий аналізатор – 43 %; серцево-судинну систему – 37 %. У той же час найбільш значущими для професії психофізичними якостями, респонденти називають добре розвинутий окомір – 82 %; стійкість до гіпоксії, перевантаження, теплового випромінювання, холодову стійкість – 74 %.

Серед прикладних знань, рухових умінь і навичок, фізичних і спеціальних якостей, які необхідні спеціалісту інженерних підрозділів у професійній роботі найбільш значущими курсанти визначили загальну витривалість – 80 %; координацію рухів – 56 %, які мають бути сформовані в процесі фізичного виховання, орієнтованого на прикладний аспект професійної діяльності майбутніх спеціалістів. Курсанти переконані, що ефективними для обраного фаху професії курсанти вважають: легку атлетику – 58 %; 62 % – плавання; 48 % – футбол.

Подальші дослідження вбачаємо у розробленні авторської програми спеціальної фізичної підготовки курсантів інженерних спеціальностей.

Автори висловлюють вдячність всім курсантам, які прийняли участь в анкетуванні.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела та література

- Бородин Ю. А. Тенденции изменения требований профессиональной деятельности и организации системы физической подготовки курсантов и слушателей ВВУЗОВ инженерно-технического профиля. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2007. № 3. С. 15–29.
Borodyn, Yu. A. (2007), "Tendentsyy yzmeneniya trebovaniy professyonalnoi deiatelnosti y orhanyzatsyy systemy fyzycheskoi podhotovky kursantov y slushatelei VVUZOV ynzhenerno-tekhnicheskoho profilya" [Trends of changing requirements of professional activity and organization of the system of physical training of cadets and students of HEIs of engineering and technical profile]. *Physical education of students of creative specialties*. № 3, pp. 15–29. [in Ukraine]
- Громкова М. Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 415 с.
Hromkova, M. T. (2003), *Psykhohohyia y pedahohyka professyonalnoi deiatelnosti* [Psychology and pedagogy of professional activity]. YuNYTY-DANA, Moskow. 415 p. [in Russia]
- Гусак О. Д. Корекція психофізичної готовності військовослужбовців аеромобільних підрозділів до навчально-бойової діяльності під час занять з подолання перешкод : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту. 24.00.02. ЛДУФК. Львів, 2012. 189 с.
Husak, O. D. (2012), "Korektsiia psykhofizychnoi hotovnosti viiskovosluzhbovtziv aeromobilnykh pidrozdiliv do navchalno-boiovoi diialnosti pid chas zaniat z podolannia pereshkod" [Correction of psychophysical readiness of military personnel of airmobile units for training and combat activity during obstacle training] : diss. for the sciences degree of candidate in phys. education and sports: 24.00.02 Lviv state University in phys. culture. Lviv, 189 p. [in Ukraine]
- Кузнецов М. В., Афонін В. М., Федак С. С. Фізичний стан курсантів – кандидатів до підрозділів Сил спеціальних операцій Збройних сил України. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016. Випуск 24. С. 30-34.
Kuznetsov, M. V., Afonin, V. M., Fedak, S. S. (2016), "Fizychnyi stan kursantiv – kandydativ do pidrozdiliv Syl spetsialnykh operatsii Zbroinykh syl Ukrainy" [Physical condition of the cadets - candidates for the special operations units of the Armed Forces of Ukraine.]. *Youth Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka Eastern European National University*. Issue 24. pp. 30–34. [in Ukraine]

5. Мілютин В. А., Фтемов Ю. О., Павлючик В. П., Куцька О. М. Інженерне забезпечення загальновійськового бою : равч. посібник. Львів : АСВ, 2010. 164 с.
Miliutin, V. A., Ftemov, Yu. O., Pavliuchyk, V. P., Kutska, O. M. (2010), *Inzhenerne zabezpechennia zahalnoviiskovoho boiu* [Engineering of all-military combat]. ASV, Lviv. 164 p. [in Ukraine]
6. Настанова з інженерного забезпечення Збройних Сил України. Київ: ГШ ЗС України, 2010. 170 с.
Nastanova z inzhenernoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy [Engineering instruction of the Armed Forces of Ukraine] (2010). HSh ZS Ukrainy, Kyiv. 170 p. [in Ukraine]
7. Недашківський О. М. Удосконалення змісту фізичної підготовки військовослужбовців артилерійських підрозділів. Фізична підготовка особового складу Збройних сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України: досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку : матеріали наук.-метод. конф. 26–28 листопада 2014 р. Київ : МОУ, 2014. С. 14–19.
Nedashkivskiy, O. M. (2014), "Udoskonalennia zmistu fizychnoi pidhotovky viiskovosluzhbovtziv artyleriyskykh pidrozdiliv" [Improvement of the content of physical training of members of the artillery units]. *Physical training of the Armed Forces personnel, other military formations and law enforcement agencies of Ukraine: experience, present, problems and prospects of development*. pp. 14–19. [in Ukraine]
8. Овчарук І. С., Єдинак Г. А. Моделювання параметрів занять з фізичної підготовки курсантів, майбутніх фахівців з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій : метод. рекомендації. Кам'янець-Подільський : ПП Заричкський А. В., 2007. 118 с.
Ovcharuk, I. S., Iedynak, G. A. (2007), *Modelyuvannya parametriv zanyat' z fizychnoyi pidhotovky kursantiv, maybutnikh fakhivtsiv z likvidatsiyi naslidkiv nadzvychaynykh sytuatsiy : metod. rekomendatsiyi* [Modeling of parameters of occupations on physical training of cadets, future specialists on elimination of consequences of emergency situations]. PP Zaritsky AV, Kamianets-Podilsky. 118 p. [in Ukraine]
9. Одеров А. М., Одерова О. В., Гульоватий В. І. Роль фізичного стану військовослужбовців у забезпеченні їх готовності до бойової діяльності. Фізична підготовка особового складу Збройних сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України: досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку : матеріали наук.-метод. конф. 26–28 листопада 2014 р. Київ : МОУ, 2014. С. 84–91.
Oderov, A. M., Oderova, O. V., Hulovatyi, V. I. (2014), "Rol fizychnoho stanu viiskovosluzhbovtziv u zabezpechenni yikh hotovnosti do boiovoi diialnosti" [The role of the physical condition of military personnel in ensuring their readiness for military activity]. *Physical training of the Armed Forces personnel, other military formations and law enforcement agencies of Ukraine: experience, present, problems and prospects of development*. pp. 84–91. [in Ukraine]
10. Ольховий О. М. Концепція професійно спрямованої системи фізичної підготовки курсантів. Сучасний стан та перспективи розвитку фізичної підготовки військовослужбовців в системі бойового навчання військ (сил) Збройних сил та інших силових структур України : матеріали наук.-метод. конф. 28-29 листопада 2013 р. Київ : МОУ, 2013. С. 21–30.
Olkhoviy, O. M. (2013), "Kontseptsiiia profesiino spriamovanoi systemy fizychnoi pidhotovky kursantiv" [The concept of professionally directed system of physical training of cadets.]. *Current status and prospects of development of physical training of servicemen in the system of combat training of troops (forces) of the Armed Forces and other power structures of Ukraine*. pp. 21–30. [in Ukraine]
11. Паевский В. В., Шевченко О. А. Роль физической подготовки в совершенствовании задач и функциональных особенностей учебно-боевой деятельности личного состава подразделений ПВО Сухопутных войск. Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2004. № 9. С. 53–62.
Paevskiy, V. V., Shevchenko, O. A. (2004), "Rol fizycheskoi podhotovky v sovershenstvovanii zadach y funktsyonalnykh osobennostey uchebno-boevoi deyatelnosti lichnogo sostava podrazdeleniy PVO Sukhoputnykh voisk" [The role of physical training in improving the tasks and functional features of the training and combat activities of the personnel of the Air Forces units]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*. № 9. pp. 53–62. [in Ukraine]
12. Панькевич Я. Специфіка фізичних навантажень військовослужбовців інженерних військ Збройних Сил України. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019. Вип. 15. С. 110–115.
Pankevych, Ya. (2019), "Spetsyfika fizychnykh navantazhen viiskovosluzhbovtziv inzhenernykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy" [Specificity of physical activity of servicemen of engineering troops of the Armed Forces of Ukraine.]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiyenko National University. Physical education, sports and human health*. Issue 15. pp.110-115. [in Ukraine]
13. Панькевич Я. А., Афонін В. М. До проблеми фізичної підготовки військовослужбовців інженерних військ. Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 14–15 лютого 2019 р.). Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського: за заг. ред. В. Свістун, О. Петрачкова. Київ : НУОУ, 2019. С. 75–77.
Pankevych, Ya. A., Afonin, V. M. (2019), "Do problemy fizychnoi pidhotovky viiskovosluzhbovtziv inzhenernykh viisk" [To the problem of physical training of servicemen of engineering troops.]. *Current Trends and Prospects for the Development of Physical Training and Sports in the Armed Forces of Ukraine, Law Enforcement Agencies, Rescue and Other Special Services on the Way of Euro-Atlantic Integration of Ukraine*. pp.75–77. [in Ukraine]
14. Панькевич Я. А., Афонін В. М., Романів І. В. Професійно-прикладна фізична підготовка військовослужбовців інженерних військ. Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху Євроатлантичної інтеграції України : матеріали III-ої Міжн. науково-практичної конференції (Київ, 21-22 листопада 2019 р.). Київ: НУОУ, 2019. С. 132–134.
Pankevych, Ya. A., Afonin, V. M., Romaniv, I. V. (2019), "Profesiino-prykladna fizychna pidhotovka viiskovosluzhbovtziv inzhenernykh viisk" [Professional-applied physical training of servicemen of engineering troops]. *Current Trends and Prospects for the Development of Physical Training and Sports in the Armed Forces of Ukraine, Law Enforcement Agencies, Rescue and Other Special Services on the Way of Euro-Atlantic Integration of Ukraine*. pp. 132-134. [in Ukraine]
15. Петрачков О. Аналіз взаємозв'язку між фізичною та професійною підготовленістю у військовослужбовців різних військових спеціальностей. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2007. № 4. С. 67–69.
Petrachkov, O. (2007), "Analiz vzaiemozviazku mizh fizychnoiu ta profesiinoiu pidhotovlenistiu u viiskovosluzhbovtziv riznykh viiskovykh spetsialnostei" [Analysis of the relationship between physical and vocational training in military personnel of different military specialties]. *Theory and methodology of physical education and sports*. № 4. pp. 67–69. [in Ukraine]
16. Пономарева Г. В. Формирование профессионально важных двигательных способностей у студентов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. РГПУ. Рязань, 2009. 155 с.
Ponomareva, H. V. (2009), "Formirovaniye professyonalno vazhnykh dvyhatelnykh sposobnostei u studentov" [Formation of professionally important motor skills in students] : dys. ... kand. ped. nauk 13.00.04 RSPU. Ryazan, 155 p. [in Russia]

17. Пронтенко К. В. Динамика показателей физического развития и функционального состояния курсантов ВВУЗ операторского профиля на этапе первоначального обучения под воздействием занятий гиревым спортом. Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2008. № 5. С. 111–115.
Prontenko, K. V. (2008), "Dynamyka pokazateley fizycheskoho rozvytyyya y funktsyonal'noho sostoyannya kursantov VVUZ operatorskoho profilya na etape pervonachal'noho obuchenyya pod vozdeystviem zanyaty hyrevym sportom" [Dynamics of indicators of physical development and functional state of the cadets of the University of the Operator profile at the stage of initial training under the influence of weight training]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*. № 5. pp. 111–115. [in Ukraine]
18. Раєвський Р. Т., Канишевський С. М. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів вищих навчальних закладів : навч.-метод. посіб. Львів : Наука і техніка, 2010. 380 с.
Raievskiy, R. T., Kanishevskiy, S. M. (2010), *Profesiino-prykladna fizychna pidhotovka studentiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv* [Professional-applied physical preparation of students of higher educational establishments]. *Nauka i tekhnika*, Lviv. 380 p. [in Ukraine]
19. Романчук В. М. Обґрунтування змісту та організації форм фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів технічного профілю : дис.... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Житомир, 2007. 196 с.
Romanchuk, V. M. (2007), "Obgruntuvannya zmistu ta orhanizatsii form fizychnoi pidhotovky kursantiv vyshchyykh viiskovykh navchalnykh zakladiv tekhnichnoho profilu" [Substantiation of content and organization of forms of physical training of cadets of higher military educational establishments of technical profile] : dys. ... kand. ped. nauk 24.00.02. Zhytomyr. 196 p. [in Ukraine]
20. Романчук С., Шлямар І., Климович В. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості курсантів ВНЗ Сухопутних військ різних спеціальностей. Молода спортивна наука України. 2012. Вип. 16, т. 2. С. 166–170.
Romanchuk, S., Shliamar, I., Klymovych, V. (2012), "Porivnialnyi analiz fizychnoi pidhotovlenosti kursantiv VNZ Sukhoputnykh viisk riznykh spetsialnostei" [Comparative analysis of physical fitness of land cadets of different specialties]. *Young sports science of Ukraine*. Issue 16, Vol. 2. pp. 166–170. [in Ukraine]
21. Федак С. С. Фізична підготовка як засіб адаптації військовослужбовців до дій в незвичних умовах. Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ. 2013. С. 273-274.
Fedak, S. S. (2013), "Fizychna pidhotovka yak zasib adaptatsii viiskovosluzhbovtziv do dii v nezvychnykh umovakh" [Physical training as a means of adapting military personnel to action in unusual conditions]. *Prospects for the development of weapons and military equipment of the Land Forces*. pp. 273–274. [in Ukraine]
22. Фотинюк В. Г. Визначення складу професійно важливих якостей майбутніх інженерів-механіків авіаційної галузі. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. 2014. Вип. 118. Т. II. С. 244–249.
Fotyniuk, V. H. (2014), "Vyznachennia skladu profesiino vazhlyvykh yakosteiv maibutnykh inzheneriv-mekhanikiv aviatsiinoi haluzi" [Determination of composition of professionally important qualities of future engineers-mechanics of aviation industry]. *Bulletin of Chernihiv Taras Shevchenko National Pedagogical Universit*. Issue 118. Vol. II. pp. 244–249. [in Ukraine]
23. Шевченко О. О. Удосконалення професійної працездатності військових фахівців протиповітряної оборони Сухопутних військ засобами фізичної підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту. 24.00.02 ЛДУФК. Львів, 2010. 189 с.
Shevchenko, O. O. (2010), "Udoskonalennia profesiinoi pratsezdatsnosti viiskovykh fakhivtsiv protypovitrianoi oborony Sukhoputnykh viisk zasobamy fizychnoi pidhotovky" [] : avtoref. diss. for the sciences degree of candidate in phys. education and sports: 24.00.02 Lviv state University in phys. culture. Lviv, 189 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 : ПП Видавництво «Оіюм», 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. Данілов І. П. Інженерна підготовка : навч. посібник. Львів : НАСВ, 2016. 552 с.
Danilov, I. P. (2016), *Inzenerna pidgotovka* [Engineering training]. Lviv: NASV, 2016. 552 p.
26. Melnykov, A., Iedynak, G., Galamandjuk, L., Blavt, O., Duditska, S., Balatska, L., Mazur, V. (2018). Factors that influence changes in cadets' physical preparation during the first half of study at a military academy. *Journal of Physical Education and Sport*. Vol. 18(2), pp. 781–786.

Надійшла до друку 16.01.2020