МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

На правах рукопису

ЯВОРСЬКИЙ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

УДК 796.355.233.22

ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ОФІЦЕРІВ ПІД ЧАС ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ ДО СЛУЖБИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ ВИПУСКНИКІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ)

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту

Науковий керівник:
кандидат педагогічних наук,
доц. Сидорко Олег Юрійович

Львів – 2016

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ……..……...…….5

ВСТУП……..…….7

РОЗДІЛ 1 АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ ОФІЦЕРІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ…….....……....……..3

1.1. Значення адаптованості військовослужбовців до виконання професійних завдань…….....…….……..13

1.2. Професійний відбір на військову службу як ефективний елемент адаптації офіцерів……..……..24

1.3. Взаємозалежність успішності адаптації військовослужбовців до виконання службових обов'язків від рівня розвитку фізичних і психологічних якостей ..……..……....27

1.4. Фізична підготовка як чинник професійної адаптації офіцерів…….....32

Висновки з розділу 1.....…….…….…....42

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ…….....……44

2.1. Методи дослідження……...…...…44

2.1.1. Загальнонаукові методи.....44

2.1.2. Соціологічні методи.....45

2.1.3. Педагогічні методи.....46

2.1.4. Медико-біологічні методи.....49

2.1.5. Психодіагностичні методи.....59

2.1.6. Методи математичної статистики.....59

2.2. Організація дослідження……...……60

РОЗДІЛ 3 ДОСЛІДЖЕННЯ ЧИННИКІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОФЕСІЙНУ АДАПТАЦІЮ ОФІЦЕРІВ ДО ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ.....63

3.1. Фізична підготовленість студентів, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу…….....…...…63

3.2. Фізична підготовленість офіцерів, призваних на службу у Збройні сили України після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу..…….....69

3.3. Стан функціональних можливостей офіцерів-випускників, які навчалися за програмою підготовки офіцерів запасу.……..…….....76

3.4. Стан пізнавальних процесів під час розумової працездатністї офіцерів-випускників вищих військових навчальних закладів і кафедри підготовки офіцерів запасу……..…….....…….……..…..87

3.5. Чинники фізичної підготовки, що визначають адаптацію офіцерів до навчальної та професійної діяльності……..…….....94

Висновки з розділу 3…….……...….....97

РОЗДІЛ 4 ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ОФІЦЕРІВ В ПЕРІОД ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ ДО УМОВ ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ….....…….….....… 99

4.1. Обґрунтування складових авторської програми прикладної фізичної підготовки офіцерів…….....……..….. 99

4.2. Аналіз даних у контрольній та експериментальній групах офіцерів на початку формувального експерименту.....…….....110

4.3. Динаміка показників фізичної підготовленості офіцерів упродовж експерименту…….…...112

4.4. Аналіз професійної підготовленості офіцерів під час формувального

експерименту……..…….....…..…..122

4.5. Динаміка функціональних показників офіцерів упродовж експерименту.....…….……..…..…..129

Висновки з розділу 4……..…...…...136

РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ…….……139

ВИСНОВКИ…….…..156

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……...…..161

ДОДАТКИ……..….....192

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АП	-	адаптаційний потенціал
АТдіаст.	-	діастолічний артеріальний тиск
АТсистол	-	систолічний артеріальний тиск
ВІ	-	вентиляційний індекс Герісона
ВНЗ	-	вищий навчальний заклад
ВВНЗ	-	вищий військовий навчальний заклад
ВП	-	вихідне положення
ДС	-	дихальна система
ДО		дихальний об’єм
ЖЄЛ	-	життєва ємність легень
ЖІ	-	життєвий індекс
ЗСУ	-	Збройні сили України
ЗЗМУ	-	захист від зброї масового ураження
ІК	-	ваго-зростовий індекс Кетле
ІР	-	індекс Робінсона
ІФС	-	індекст фізичного стану
КБ	-	кисневий борг
КГ	-	контрольна група
КПОЗ	-	кафедра підготовки офіцерів запасу
МВЛ	-	максимальна вентиляція легень
МПК	-	максимальне поглинання кисню
НФП-09	-	Настанова з фізичної підготовки у Збройних силах України, 2009 р.
ПАНО	-	поріг анаеробного обміну

ППФП	-	професійно-прикладна фізична підготовка
ПФП	-	прикладна фізична підготовка
ПВ	-	професійний відбір
ПТ	-	пульсовий тиск
РД	-	рівень депресії
СК	-	споживання кисню
СІ	-	силовий індекс
ТНФП-14	-	тимчасова Настанова з фізичної підготовки у Збройних силах України, 2014 р.
ФП	-	фізична підготовка
ФС	-	функціональний стан
ФСДС	-	функціональний стан дихальної системи
ЧСС	-	частота серцевих скорочень
ЧД	-	частота дихання

ВСТУП

Актуальність теми. Аналіз комплектування Збройних сил України (ЗСУ) доводить, що останніми роками збільшилася частка посад, які займають випускники кафедр підготовки офіцерів запасу (КПОЗ). За твердженням начальника Генерального штабу – Головнокомандувача ЗСУ, генерала армії В.М. Муженка за останні п’ять років у середньому кількість посад, які обіймають випускники КПОЗ збільшилася до 21 % [14].

Професійна діяльність офіцерів висуває нові вимоги, які раніше не поставали перед випускниками КПОЗ у повсякденному житті [82, 121, 137, 161, 168]. Головна з них – це постійна готовність виконувати своє професійне призначення в будь-який час і за будь-яких умов, зокрема й з безпосереднім ризиком для життя, що викликає постійне психологічне напруження [51, 89, 93, 115, 125, 198].

Науковці [20, 113, 158, 165, 193, 219, та інш.] доводять, що військово-професійна діяльність офіцера – це діяльність, пов’язана з підготовкою до участі в бойових діях, керування діяльністю військового колективу, виховання й навчання особового складу підрозділу, постійне вдосконалення своїх професійних навичок і знань.

Водночас дослідники [34, 69, 135, 143, 240]) зазначають, що в будь-якій діяльності під час зміни ситуації активізуються адаптаційні процеси та відбувається пристосування організму до умов, що змінюють діяльність. У зв’язку з цим, під час професійної підготовки необхідно формувати ті особисті якості, які зумовлюють успішність діяльності особливо в екстремальних умовах [192].

Учені [50, 117, 189, 210, 222, та інш.] доводять, що особливе значення під час адаптації до військової служби мають заходи, які ґрунтуються на педагогічних основах фізичної підготовки офіцерів, – збільшення тренувань і

стійкості до несприятливих факторів, забезпечення здорового способу життя й оптимального фізичного стану.

Однак аналіз праць провідних науковців [76, 117, 185 та інш.] свідчить, що технологія формування професійної адаптації у ЗСУ не враховує можливості фізичної підготовки щодо пришвидшення готовності офіцерів до виконання завдань за призначенням. Насамперед цей факт стосується офіцерів-випускників КПОЗ.

Показники фізичної підготовленості є важливим компонентом структури природних задатків людини до різних видів діяльності, серед яких і військова [23, 127, 144, 208, 212]. Слід зазначити, що ефективність у навчальній та бойовій діяльності військовослужбовців значною мірою визначається саме рівнем та особливостями фізичної підготовленості, ступенем розвитку прикладних фізичних якостей [18, 42, 87, 166, 207].

Згідно з чинними документами, у системі підготовки офіцерів запасу фізична підготовленість студентів формується під час занять фізичним вихованням у базовому вищому навчальному закладі, у змісті яких не передбачено застосування вправ військово-прикладного характеру. [3, 93, 99, 128]. Відповідно, не формується механізм адаптації офіцерів запасу до професійного та фізичного навантаження, до якого випускників вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) готують упродовж усього періоду навчання [35, 62, 112, 161, 187].

Таким чином, актуальним питанням постає вдосконалення прикладної фізичної підготовки офіцерів під час професійної адаптації до служби у Збройних силах України на прикладі випускників вищих навчальних закладів (ВНЗ), що зумовило вибір теми нашого дослідження.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано відповідно до Зведеного плану наукової і науково-технічної діяльності Міністерства оборони України на 2011–2015 рр. в межах теми «Обґрунтування критеріїв і показників визначення психофізіологічних можливостей військовослужбовців щодо ведення бойових дій», шифр

«Можливість» (номер державної реєстрації 0201U001292), Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2016–2020 рр. Міністерства оборони України в межах теми «Обґрунтування способів виживання військовослужбовців в екстремальних умовах», шифр «Виживання» (номер державної реєстрації 0101U002052).

Роль автора у виконанні зазначених тем полягає у визначенні рівня загальної та прикладної фізичної підготовленості офіцерів, які призвані на службу після закінчення КПОЗ; дослідженні ефективності засобів фізичної підготовки та рівня адаптованості офіцерів до виконання завдань за призначенням; обґрунтуванні та розробленні програми прикладної фізичної підготовки під час формування професійної адаптації офіцерів до військової служби, її експериментальній перевірці та впровадженні у практичну діяльність.

Мета дослідження – удосконалити фізичну підготовку офіцерів, які призвані на службу після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу, для забезпечення професійної адаптації до військової служби.

Завдання дослідження:

1. Визначити чинники адаптації офіцерів, які призвані на військову службу після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу, у Збройні сили України на первинних посадах.

2. Дослідити організацію та ефективність фізичного виховання студентів, які навчаються на кафедрі підготовки офіцерів запасу.

3. Визначити рівень адаптованості офіцерів, призваних із запасу на військову службу, їх загальну та прикладну фізичну підготовленість, рівень готовності до виконання завдань за призначенням.

4. Обґрунтувати авторську програму прикладної фізичної підготовки та перевірити її ефективність у формуванні професійної адаптації офіцерів запасу до військової служби.

Об’єкт дослідження – фізична підготовка офіцерів Збройних сил України.

Предмет дослідження – прикладна фізична підготовка як складова частина формування професійної адаптації офіцерів до військової служби.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури дав змогу вивчити сучасні проблеми прикладної фізичної підготовки офіцерів, призваних із запасу, під час професійної адаптації до служби у ЗСУ; педагогічне спостереження дозволило виявити особливості адаптації та підготовленості офіцерів запасу на прикладі випускників ВНЗ; медико-біологічні методи використано для вивчення змін, які відбуваються в організмі офіцерів під впливом професійної діяльності; педагогічний експеримент був спрямований на визначення стану чинної програми та перевірки ефективності авторської програми прикладної фізичної підготовки під час формування професійної адаптації офіцерів, які призвані на службу після закінчення КПОЗ; психодіагностичні методи використано для визначення готовності офіцерів до виконання завдань за призначенням; методи математичної статистики.

Наукова новизна:

– *уперше* обґрунтовано авторську програму прикладної фізичної підготовки випускників кафедри підготовки офіцерів запасу на етапі професійної адаптації до військової служби у Збройних силах України;

– *уперше* визначено чинники, що впливають на адаптацію офіцерів, які були призвані на військову службу після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу, під час професійного становлення;

– *удосконалено* підходи до формування фізичної підготовки офіцерів Збройних сил України, які призвані на службу після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу;

– *набули подальшого розвитку* наукова інформація щодо змін фізичного та функціонального стану офіцерів при використанні різного рівня фізичних навантажень;

– *набули подальшого розвитку* наукові положення про вплив занять фізичними вправами на адаптаційний потенціал людини в системі професійної діяльності.

Практичне значення роботи полягає у розробленні та експериментальному впровадженні авторської програми прикладної фізичної підготовки офіцерів, яких призивають на військову службу після закінчення КПОЗ, на етапі їх професійної адаптації до виконання службових обов'язків. Практичний ефект роботи підтверджено актами впровадження: військова частина А 4150, військова частина В 3720, військова частина В 4264.

Матеріали роботи також використано для удосконалення підготовки курсантів, майбутніх офіцерів у рамках навчальної дисципліни «Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт» Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, а також доповнено новими відомостями навчальну дисципліну «Допризовна підготовка юнаків» Львівського державного університету фізичної культури.

Особистий внесок автора полягає у виборі напряму дослідження; аналізі літературних джерел; формулюванні мети і завдань дослідження; нагромадженні експериментального матеріалу; обґрунтуванні, розробленні та перевірці ефективності програми прикладної фізичної підготовки офіцерів на етапі професійної адаптації до військової служби; узагальненні отриманих результатів; формулюванні висновків та практичних рекомендацій; оформленні дисертаційної роботи.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення дисертаційного дослідження представлено на таких наукових конференціях: міжнародних наукових конференціях «Молода спортивна наука України» (Львів, 2015, 2016); VII Міжнародній науково-методичній конференції «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту» (Київ, 2016); міжнародних науково-практичних конференціях «Перспективи розвитку озброєння та військової техніки Сухопутних військ» (Львів, 2015, 2016);

Науково-практичній конференції кафедри фітнесу та рекреації «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення» (Львів, 2016), та на засіданнях кафедри теорії і методики фізичного виховання Львівського державного університету фізичної культури (2014–2016).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження опубліковано в 9 наукових працях, з яких 8 – у наукових фахових виданнях (з них 1 – опублікована в електронному науковому фаховому виданні), 1 – у іншому виданні, 3 статті виконано одноосібно.

РОЗДІЛ 1
АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ ОФІЦЕРІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1. Значення адаптованості військовослужбовців до виконання професійних завдань

Проблеми адаптації людини все частіше привертають увагу фахівців різних наук: філософії, соціології, педагогіки, економіки, медицини, фізичної культури і спорту. Це пояснюється тим, що адаптація людини пов'язана з широким спектром соціальних, біологічних, психологічних, економічних закономірностей, які є не тільки в матеріальній, але й у духовній діяльності людини [10, 90, 210, 223, 227].

Адаптація – загальнонаукова проблема, дотична до інтересів усього людства, тому що пов'язана з виживанням людства в умовах мінливого середовища. Гострота цієї проблеми обумовлена тим, що природа та фізіологічні властивості людини, які формувалися впродовж багатьох століть, не можуть змінюватися з такою ж швидкістю, такими ж темпами, як сучасне виробництво й техніка. Тому виникають дисгармонія, протиріччя між біологічною природою людини і навколишнім середовищем [2, 204].

У медичних науках поняття «здоров'я» трактується як здатність організму адаптуватися до умов зовнішнього середовища, а «хвороба» – як результат «зриву» адаптації [7, 24].

На думку Г. Л. Апанасенка, знання фундаментальних закономірностей теорії адаптації є необхідним для збереження здоров'я в умовах постійної зміни навколишнього середовища, оскільки резервні можливості організму повинні бути достатні для того, щоб підтримувати основні життєво важливі константи в нормі [7].

Розвиток цивілізації, освоєння повітряного, космічного та підводного просторів, полярних зон планети показали, що науково обґрунтована методика адаптації дозволяє зберегти здоров'я і успішно здійснювати професійну діяльність в умовах, здавалося б, зовсім непридатних для життя людини [10, 49]. Однак здатність людини до пристосування має свої межі, а її фізичні і душевні сили є безмежні. За кожну реакцію адаптації людина платить нервовими і фізичними силами [62, 68, 100].

Адаптаційні перевантаження можуть викликати різні порушення у здоров'ї, що пов'язано зі зниженням імунних можливостей організму, але позначаються насамперед на нервовому та психологічному стані людини, виражаються в тривозі, ворожості, пригніченому стані та апатії [28, 64, 65, 172]. При відносно тривалих змінах середовища, порівняно з тривалістю життя, організм людини перебудовує себе та тим самим оптимізує своє ставлення до середовища. У цих змінах відображається активність організму, який не пасивно пристосовується до середовища, не просто забезпечує своє виживання, а досягає відносної незалежності від умов середовища для освоєння все нових і нових екологічних ареалів [64, 97, 172].

Адаптаційні реакції, закономірності формування адаптації до різних чинників найчастіше вивчаються в екстремальних умовах, що вимагають повної мобілізації функціональних резервів організму [9, 191]. Дані для розробки теорії адаптації отримано в дослідженнях важкої фізичної праці, спорту і діяльності, що відрізняється великою психічною напруженістю, характерною для сучасних автоматизованих виробництв [15, 65, 70]. Кожна сфера людської діяльності, з одного боку, дає матеріал для розробки теорії адаптації, а з другого – дозволяє інтенсивно реалізувати отримані знання для вирішення численних і складних практичних завдань [79].

У своїх працях [21, 117, 167, 190, 191] фахівці стверджують, що військовослужбовці працюють в умовах впливу несприятливих чинників таких, як нервово-емоційне напруження, зміна добового біоритму, вестибулярне подразнення, несприятливий температурний режим,

забрудненість повітря, що вимагають мобілізації резервів організму для збереження рівня професійної працездатності.

Рівновага між людиною та професійним середовищем, досягнута в процесі професійної адаптації, не є статичним, раз і назавжди досягнутим станом [204]. Зміна професійного середовища, пов'язана, наприклад, зі зміною технології, з призначенням нового керівника, з опануванням нової професії або переходом на нову посаду, а також зміна потреб, можливостей і цілей самої людини зумовлюють необхідність активізувати процес адаптації [43, 72, 95, 126].

Тому адаптація організму військовослужбовців до різних несприятливих чинників при значних навантаженнях на організм фізіологічно – подвійний стрес [101]. З одного боку, організм пристосовується до утримання життєво важливих показників внутрішнього середовища, що безперервно змінюються при діяльності та під впливом несприятливих факторів зовнішнього середовища, а з другого – він пристосовується до діяльності в умовах зміненого гомеостазу, оскільки запобігти зрушенню гомеостазу не завжди вдається [2, 81, 171, 173].

Гомеостаз (за Клодом Барнером) – динамічна стабільність складу внутрішнього середовища і показників діяльності різних систем організму, що забезпечується регуляторними функціями. Як тільки навколишнє середовище змінюється, або змінюються будь-які суттєві його компоненти, організму необхідно змінювати і деякі константи своїх функцій [173]. Гомеостаз певною мірою перелаштовується на новий рівень, відповідніший для конкретних обставин, що і є умовою адаптації.

Основним завданням постійного процесу адаптації є підтримка стану гомеостазу [2, 81, 173].

Концепція гомеостазу вперше була висунута С. Бернардом (C. Bernard) і розвинута в роботах Г. Сельє (H. Selye) та інших. Відповідно до цієї концепції гомеостаз – це сталі показники внутрішнього середовища організму, що є необхідною умовою життєдіяльності будь-якої біологічної системи [91, 173].

Сучасна наука відображає адаптацію як довгий ланцюжок реакцій різних систем, з яких одні мають видозмінювати свою діяльність, а другі – регулювати ці видозміни [34, 69, 81]. Оскільки основою життя є обмін речовин – метаболізм, безперервно пов'язаний з енергетичними процесами, адаптація повинна реалізуватися через стаціонарну пристосовану зміну метаболізму і підтримувати такий рівень, який відповідає новим зміненим умовам. Метаболізм може і повинен адаптовуватися до змінених умов існування, але процес цей інертний. Стійкій, спрямованій зміні метаболізму передують зміни в системах організму, що мають допоміжне значення. До них належать кровообіг і дихання. Ці функції першими вступають в реакції, які зумовлюються впливом зовнішніх чинників. Слід відзначити рухову систему, яка з однієї сторони базується на метаболізмі, з другої – керує метаболізмом задля адаптації. А самі зміни рухової активності служать суттєвою ланкою адаптації [2, 220]. Особлива роль в адаптивному процесі відведена нервовій системі та залозам внутрішньої секреції з їх гормонами. Зміни діяльності цих систем є першою реакцією на подразнення. Цей механізм забезпечує на перших етапах існування організму в нових умовах, але енергетично невигідний, не економний і лише готує основу для іншого, більш стійкого і надійного тканинного механізму, який приводить до раціональної для цих умов перебудови допоміжних систем, що функціонують в нових умовах і поступово повертаються до нормального вихідного рівня діяльності [2, 81, 173, 220].

Під час діяльності, пов'язаної зі значним впливом на організм фізичних навантажень, pH крові може знижуватися зі 7,36 до 7,0 у адаптованих людей, але і в цьому випадку діяльність людини може бути продовжена. Отже, центральною фізіологічною проблемою адаптації організму до виражених навантажень є проблема утримання основних параметрів гомеостазу в таких межах, у яких можлива робота центральної нервової системи [5, 11]. В організмі відбувається взаємодія двох функціональних підсистем – що забезпечує виконання певних дій, що забезпечує підтримку гомеостазу, – але

для діяльності людини важливішими є соціально-психологічні резерви, тому, що вони базуються на біологічній основі [1, 60, 64].

Резерв організму або системи, за Ф. З. Меєрсоном, може бути кількісно охарактеризований різницею між максимально досяжним показником функції і показником цієї функції в умовах відносного фізіологічного спокою (табл. 1.1).

У процесі адаптації відбувається, з одного боку, розширення діапазону резерву організму, а з другого – збільшується здатність їх мобілізації. Це демонструють дані порівняльного оцінювання змін фізіологічних функцій у адаптованих і неадаптованих людей при виконанні гранично напруженої м'язової діяльності [45, 90, 174].

Таблиця 1.1

Показники змін функцій в організмі людини

Показники	Рівень спокою	Максимальний рівень мобілізації	Збільшення показника (разів)
1	2	3	4
Обмін скелетних м'язів	0,3 ккал / хв	15/30 ккал / хв	50−100
Кровотік у м'язах на 100 г тканини	4 мл / хв	100−150 мл / хв	30−35
Загальний кровотік у скелетній мускулатурі	1200 мл / хв	34000 мл / хв	30
Кількість активних капілярів на 1 мм^2 скелетного м'яза	35−85	2500−3000	40−70
Загальна поверхня капілярів на 1 см^3 м'язової тканини	3−8 см^2	300−360 см^2	50−100
Хвилинний об'єм кровообігу	4,5−6,0 л / хв	40 л / хв	6,5−8,0
Систолічний об'єм крові	50−70 мл	200 мл	3−4

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4
Частота серцевих скорочень	45–60 уд / хв	240 уд./ хв	4−5
Артеріальний тиск систолічний	110 мм рт.ст.	200 мм рт.ст.	2
Артеріальний тиск діастолічний	80 мм рт.ст.	40 мм рт.ст.	2
Пульсовий тиск	30 мм рт.ст.	160 мм рт.ст.	5
Хвилинний об’єм дихання	6−10 л / хв	200 л / хв	20−30
Частота дихання	10−14 разів / хв	120 разів / хв	12−14
Дихальний об’єм	0,4−0,7 л	3,5 л	5
Споживання кисню	0,2−0,3 л / хв	5,3 л / хв	20
Виділення вуглекислоти	0,2−0,3 л / хв	5,0 л/ хв	20
Час кругообігу крові	20−25 с	8−9 с	3
Периферичний опір	1400−2500 дин/см^3	600−800 дин/см^3	2−3
Рівень молочної кислоти	90−120 мг / л	2500 мг / л	25
Кількість лейкоцитів в 1 мм^3 крові	7000−8000	50000	7
Артеріально - венозна різниця за киснем	40 см^3 / л	160 см^3 / л	4

Так, довільна відмова від продовження діяльності у неадаптованих людей спостерігається при досягненні частоти серцевих скорочень 170−175 уд./хв, при споживанні кисню 3,0−3,5 л/хв, хвилинному об’ємі кровообігу 20−25 л/хв, тоді як у адаптованих відповідно − 200−220 уд./хв, 4,5−5,0 л/хв і 35−40 л/хв [29, 170].

В даний час розглядається два шляхи дослідження резервів організму людини. Перший шлях пов’язаний із визначенням діапазону функцій органа, системи цілісного організму в різних умовах діяльності людини, другий – в

дослідженнями здатності організму людини здійснювати роботу в умовах порушення гомеостазу [44, 57].

Таким чином, оцінювання функціональних резервів організму є одним із методів прогнозування ефективної діяльності військовослужбовців, а спеціально спрямовані методи тренування розширюють діапазон функціональних резервів і тим самим підвищують надійність бойової діяльності військовослужбовців.

Проблема стомлення є однією з головних проблем фізіології праці, займає важливе місце в роботі фахівця фізичної підготовки і спорту. Вона об'єднує дуже складний і різнобічний комплекс явищ, визначається не тільки фізіологічними, але і психологічними, і соціальними чинниками [1, 37, 67, 81, 211].

Утома негативно впливає на виконання бойових дій військовослужбовців, оскільки призводить до зниження праце- і боєздатності, неекономного витрачання енергії, зменшення фізіологічних резервів [8, 20, 190]. Водночас вона перешкоджає надмірному виснаженню організму і переходу в патологічний стан, є сигналом до відпочинку, тренує функції, удосконалює їх розвиток і, що особливо важливо, загартовує волю в тих випадках, коли людині доводиться через силу долати її під час роботи [19, 61].

Помірне стомлення військовослужбовців у процесі виконання фізичних вправ не є критичним [104]. Навпаки, пізнє наставання втоми під час тренувань чи занять стає передумовою до підвищення працездатності. Коли військовослужбовці перебувають на відповідальних чергуваннях або беруть участь у змаганнях, стомлення є небажаним фактором. У зв'язку з цим, процес фізичної підготовки повинен бути, передусім спрямований на те, щоб у відповідальних ситуаціях втома наставала якомога пізніше [141]. Досягти бажаного ефекту можна тільки при правильному фізичному навантаженні під час тренувального процесу [47, 48, 60, 123, 224].

Фізіологічний механізм стомлення при м'язовій роботі досить складний і не може бути пояснений лише локалізацією стомлення в організмі або

фізіологічній системі. Залежно від виду навантаження, ступеня втоми, фактори, що формують його, можуть бути різними [37, 232].

Основним чинником, що призводить до стомлення, є навантаження (фізичне, розумове, емоційне і т. д.) (рис. 1.1) [154, 174, 229].



Рис. 1.1 Чинники військової діяльності, що призводять до втоми

Статична робота більш втомлива ніж динамічна, а суб'єктивне відчуття втоми після неї виражено особливо чітко. Втома під час динамічної роботи залежить від наявності в ній статичного компонента, це потрібно враховувати при організації фізичної підготовки з військовослужбовцями [21, 30, 50, 53, 162]. Висока втома статичної роботи обумовлена безперервним потоком імпульсації від м'язів клітин, це призводить до перезбудження цих клітин. При динамічній роботі відбувається постійне чергування скорочення й розслаблення м'язів і відповідно збудження та гальмування нервових центрів [45, 71, 73]. Початковий функціональний стан військовослужбовців, його фізичний розвиток, тренованість, неповне відновлення від попередньої роботи, а також

емоційні чинники, зумовлені станом людини та відповідальністю за доручену роботу [91, 12, 61, 118, 195].

На підставі неодноразового дослідження прямих і непрямих показників працездатності військовослужбовців у процесі варти, бойового чергування чи тренувального заняття можна виокремити фази роботи і побудувати «криву роботи» або «криву працездатності» [8, 103 208, 182].

Працездатність (боєздатність) може бути охарактеризована і з позицій прояву функціональних резервів організму. При цьому, між працездатністю і можливим рівнем мобілізації функціональних резервів адаптації існує прямий взаємозв'язок [21, 126, 197].

У науковій літературі [197, 199] виокремлено низку періодів мобілізації резервів військослужбовців:

− перший період (впрацювання) характеризується «включенням» першого блоку фізіологічних резервів організму на тлі зниження відновних процесів в організмі внаслідок гетерохронності змін вегетативних функцій на початку роботи. Рівень мобілізації психічних резервів при цьому може змінюватися по-різному залежно від передстартового (передробочого) стану;

− другий період (оптимальна працездатність) обумовлюється стабілізацією рівня мобілізації психічних резервів. Закінчується цей період виникненням відчуття утоми (неприємні відчуття), що дозволяє говорити про початок мобілізації другого блоку фізіологічних резервів організму;

− третій період (повна компенсація) характеризується зменшенням фізіологічних резервів організму, мобілізацією психічних резервів і деяким збільшенням утоми при зниженні швидкості відновних процесів в організмі;

− четвертий період (субкомпенсація) свідчить про подальше наростання стомлення і зменшення фізіологічних резервів на тлі більш значної мобілізації психічних резервів;

− п'ятий період (декомпенсоване стомлення) обумовлюється значним зменшенням фізіологічних резервів, швидкості відновних процесів і різким наростанням стомлення;

− шостий період характеризується посиленням явищ, типових для попереднього періоду. Закінчується період довільною відмовою від продовження роботи [197, 199].

В екстрених ситуаціях військовослужбовець може продовжувати діяльність аж до мимовільної (автоматичної) відмови, що характеризується вичерпанням фізіологічних резервів організму [5, 122, 141].

Після виконання значних за обсягом та інтенсивністю навантажень відновні процеси в організмі, як правило, мають відбуватися в період відпочинку. Систематичні навантаження на недовідновлення можуть призвести до перевтоми (виснаження фізіологічних резервів), яке має розглядатися залежно від ступеня передпатологічного і навіть патологічного стану [85, 215]. Способи профілактики втоми і перевтоми діляться на дві групи: специфічні і неспецифічні. Використання специфічних способів передбачає чітку організацію робочого процесу. У цьому випадку особливе місце займає тренування військовослужбовців в умовах професійної діяльності [4, 20, 22, 58, 238].

Неспецифічні способи не передбачають зв’язок з особливостями видів військової праці. В основному вони залежать від виховання і тренування загальних особистих якостей, на які насамперед впливає центральна нервова система [105, 207].

Для попередження виражених ступенів стомлення повинні здійснюватися два основних комплекси заходів: один з них спрямований на підвищення працездатності, другий − на прискорення відновлення працездатності [69, 211].

Отже, на основі аналізу літературних джерел [160, 177, 180, 192−194, 197 та ін.] визначено, що підвищенням праце- та боєздатності військових фахівців є заходи щодо захисту організму військовослужбовців, які передбачають таке:

а) сувору і науково обґрунтовану регламентацію режиму праці, відпочинку та харчування військовослужбовців;

б) загальну, військово-прикладну спеціально спрямовану фізичну підготовку;

в) загальне загартовування організму;

г) спеціальне тренування;

д) психофізіологічний професійний відбір;

е) аутогенне тренування;

ж) електростимуляцію;

з) застосування тонізувальних засобів, стимуляторів тощо.

Як відомо, адаптація є процесом пристосування людини до конкретних умов діяльності і передбачає низку заходів, що підвищують її ефективність. Одним із таких заходів є психофізіологічний відбір кандидатів, який є компонентом професійного відбору, що дозволяє виявити осіб, найбільш придатних за своїми індивідуально-психологічними і фізичними якостями й особливостями функціонального стану організму для подальшої професійної діяльності за конкретним військовим фахом [74, 97, 181, 208, 233]. Таке визначення є новим і містить елементи професійно-психологічного і психофізіологічного відбору.

Тому, сьогодні актуальною залишається проблема якісної підготовки військовослужбовців відповідно до сучасного рівня розвитку військової техніки, тактики, що вимагає від них не тільки високого рівня професійної підготовленості, але й максимально ефективного розвитку фізичних і психологічних якостей, оптимальних показників функціонального та фізичного станів, які забезпечують дотримання високого рівня професійної працездатності в умовах низької рухової активності в мирний час і у стресових ситуаціях в умовах бойових подій.

1.2. Професійний відбір на військову службу як ефективний елемент адаптації офіцерів

Теоретичне обґрунтування, методологічні і методичні підходи до вирішення проблеми професійного відбору викладено у працях [6, 75, 94, 153, 218]. Професійний відбір (ПВ) – це комплекс заходів, який сприяє раціональному розподілу призовників та військовослужбовців за фахом, дозволяє дібрати із групи кандидатів на відповідну посаду тих людей, від кого можна очікувати з найбільшою ймовірністю успішного виконання своїх функціональних обов'язків за майбутньою військовою професією (фахом) [74, 106, 137, 179, 180].

Ю. А. Бородін довів, що ПВ кандидатів на військову службу за операторськими спеціальностями зменшує кількість тих, кого звільняють, із 23,3 % до 5,8 %, знижує аварійність технічних систем внаслідок помилок персоналу на 40 %, збільшує надійність системи управління на 10−12 %, зменшує витрати на навчання на 30−40 % [23].

Розвиток військової техніки, збільшення її вартості і терміну придатності, підвищує економічний ефект професійного відбору [74, 107].

Застосування ненадійних методик призводить до помилкових прогнозів. Тому при проведенні ПВ необхідно дотримуватися таких принципів:

цілеспрямованість − застосовувати тільки ті методики, які визначають успішність професійної діяльності;

комплексність - всебічний аналіз і зіставлення усіх даних про людину, що проявляються в різних видах діяльності;

особистістно-дієвий − розробка критеріїв за результатами професіографічного дослідження діяльності;

об'єктивність − стандартність умов і процедури дослідження, облік усіх відомостей про фахівця;

обґрунтованість оцінки − ПВ повинен проводитися для тих спеціальностей, для яких установлено зв’язок психічних особливостей з успішною діяльністю [73, 120, 121, 142].

Результати ПВ, з одного боку, показують психологічну структуру контингенту військ, а з другого − дають можливість добирати осіб не лише в ЗС, але і детермінувати їх за військовими спеціальностями [6, 153, 179, 238].

Необхідність удосконалення процедур ПВ обумовлена високими вимогами до здібностей людини при залучені її в складні військові управлінські і технологічні системи та винятковою значущістю помилок, які можуть бути допущені в процесі професійної діяльності [25, 31, 82, 147, 148].

Традиційно найбільш відпрацьованою є система процедури ПВ фахівців структурованого типу діяльності. В основному до таких професій належать різні операторські спеціальності: льотчики, водії, електромеханіки та ін. Професійна діяльність таких фахівців зводиться, як правило, до певного алгоритму, тобто сукупності актів прийому і переробки інформації, впливу на керований об’єкт і логічних умов, що визначають порядок виконання цих дій [76, 115, 145, 163, 194].

При оцінюванні професійно важливих якостей фахівців командних спеціальностей для навчання передусім враховується здатність оперувати просторовими й образно-концептуальними моделями, уміння приймати рішення в умовах дефіциту часу й інформації у швидкоплинних процесах [40, 77, 86, 206, 219]. При керуванні технічним пристроєм особливо важливими є такі характеристики рухового апарату людини, як здатність координувати рухи, їх швидкість, точність. Значно підвищується роль і таких психофізіологічних параметрів, як гострота зору і слуху, вестибулярна чутливість тощо [32, 88, 124, 208, 224].

Проблема ПВ кандидатів на військову службу з неструктурованим типом діяльності залишається невирішеною. Діяльність фахівців часто не може здійснюватися за заздалегідь визначеним алгоритмом, пов’язана з необхідністю вирішення складних і нестандартних завдань, наявність підпорядкованого

особового складу, двох-п’яти видів різного озброєння і техніки. До таких професій можна зарахувати командирів відділень, взводів, рот, їх заступників із технічної частини, офіцерів з роботи з особовим складом [16, 63, 84, 114, 116].

На сьогодні при вирішенні питань психологічного забезпечення професійної діяльності недостатньо розробленим є ситуативний підхід до керування адаптацією і професійними стресами. Основна увага приділяється встановленню відповідності професійно важливих якостей суб’єкта праці вимогам професійної діяльності [151, 203, 225, 228].

Відповідно до вимог, які встановлені теорією стандартизації тестів до методів ПВ [148] при використанні фізичних вправ в інтересах відбору необхідно визначити не більше ніж 7−8 вправ, які характеризують найбільш важливі якості. Тому особлива увага приділяється використанню комплексних фізичних вправ, які дозволяють оцінювати і фізичні, і психофізичні якості (увага, пам’ять, координаційні здібності, вестибулярна стійкість тощо) [4, 39, 80, 114, 193].

Фізичні вправи є хорошим допоміжним інструментом для вивчення характерологічних якостей військовослужбовців і можуть бути використані у ПВ для оцінювання вольових якостей військовослужбовців [46, 156, 165, 207, 226, 233].

В умовах, близьких до стресових, залежність результатів професійної діяльності від рівня фізичної підготовленості військовослужбовців підвищується, тому, що фізична підготовка (ФП) розширює резервні можливості організму для підтримки працездатності [185]. Значущість ФП у системі ПВ визначається наявністю рухового компонента у військовослужбовців під час професійної діяльності; підвищенням вимог до розвитку у військовослужбовців тих якостей, які відіграють особливу роль у військово-професійній діяльності; пластичністю нервово-м’язового апарату у військовослужбовців із достатнім руховим досвідом [105, 106, 114, 119, 186].

Заняття рукопашним боєм, військовим багатоборством, єдиноборством, спортивними іграми тощо розширюють професійну придатність

військовослужбовців, які займаються технічними видами діяльності [41]. За допомогою фізичних вправ можна вивчати і розвивати такі психофізіологічні та психічні якості: психомоторику і психомоторну координацію [9, 149, 176, 236 та ін.]; стан аналізаторів і їх взаємодію (особливо зорового, вестибулярного і рухового) [73, 156]; увагу (стійкість, розподіл, концентрацію і «переключення»); пам’ять (рухову, словесно-логічну, оперативну, довготривалу і короткочасну) [99, 156]; мислення, швидкість переробки інформації, емоційну стійкість, характерологічні якості (волю, рішучість, сміливість), властивості нервової системи [5, 178, 207].

У багатьох роботах [20, 51, 136, 160] виявлено ефективність застосування фізичних вправ для оцінювання рівня згуртованості колективу, психологічної атмосфери, волі, сміливості, рішучості й інших якостей.

Отже, основним напрямом при здійсненні ПВ кандидатів на спеціальності з неструктурованим типом діяльності є діагностичне вивчення загального рівня фізичної підготовленості та фізичного розвитку для подальшого вдосконалення фізичних якостей і прикладних фізичних навичок.

1.3. Взаємозалежність успішності адаптації військовослужбовців до виконання службових обов’язків від рівня розвитку їх фізичних та психологічних якостей

Динаміка підготовленості офіцерів детермінована не лише віком, але і постійною дією довкілля, яке значно впливає на швидкість і спрямованість формування особистих якостей. Особливості військової служби, з якими стикаються офіцери, накладають відбиток на функціонування їх внутрішніх органів і гомеостатичних систем [150, 204, 237]. Залежно від того, як організм офіцерів пристосовується до таких умов, на такому рівні мають реалізуватися здібності і можливості, які визначають якість професійної підготовленості [13, 27, 142, 207, 239].

За даними деяких фахівців [9, 13, 42, 75, 157, 164], які працювали над питаннями оптимізації професійної діяльності військовослужбовців у військових частинах, пристосування до військової служби проходить у декілька етапів. Перший з них відповідає за адаптацію до умов професійної діяльності, коли закладаються основи успішного виконання обов'язків за посадою [65, 102, 111, 120, 175, 184].

Цей етап вважається найбільш важким і особливо відповідальним у формуванні професійної готовності військовослужбовців. На думку дослідників [42, 48, 82, 138, 239] динамічне вивчення зміни стану здоров'я військовослужбовців є ефективною системою контролю за процесами пристосування організму до умов військової служби.

Багато авторів [66, 139, 140, 177, 213] у своїх роботах роблять висновок, що адаптація військовослужбовців до діяльності військової частини може здійснюватися не за один рік.

Деякі автори [50, 135, 117] вказують на тривалість процесу адаптації, що обчислюється роками, під час якої робиться акцент на фазі підвищення рівня функціонування систем (перші 1,5 року). Перші роки служби можуть бути оцінені як фаза підвищення тонусу симпатичного відділу вегетативної нервової системи. Як вказують дослідники [128, 141], за відсутності істотного збільшення навантаження в подальшій службі можливий перехід у стійку адаптацію. Отримані дані свідчать, що молодим офіцерам для повної адаптації до військової служби недостатньо 1-2 роки і висновки про адаптацію, що настає, лише за окремими професійно важливими функціями без урахування вегетативної сфери усього організму загалом незовсім правильні [58, 103, 10].

Вивчення адаптації молодших офіцерів як процесу, що формується в часі, свідчить, що в цьому явищі науковці виокремлюють три якісно різні періоди: 1) дисфункціональний (перші дні і тижні в нових умовах); 2) стереотипний (до 1-го року служби); 3) функціонально-ініціативний (до 3-х років служби). Багато авторів [4, 64, 203, 221] вважають, що психологічна адаптація молодших офіцерів до професійної діяльності залежить від таких

психологічних чинників: готовність до діяльності, рівень активності суб'єкта, когнітивна стратегія прийняття рішення, мотивованість.

Початковий етап адаптаційної реакції виникає безпосередньо з перших днів прибуття до військової частини і може реалізуватися на основі готових, раніше сформованих фізіологічних механізмів [103, 132]. Найважливіша риса цього етапу полягає в тому, що діяльність організму протікає на межі його фізіологічних можливостей при майже тотальній мобілізації функціонального резерву і далеко не повною мірою забезпечує необхідний адаптаційний ефект [61, 135, 173].

Ця стадія характеризується максимальною за рівнем і неекономною гіперфункцією системи, відповідальної за адаптацію, втратою функціонального резерву цієї системи, явищами надмірної стрес-реакції з ушкодженнями. Реакції організму виявляються неадекватними за інтенсивністю, тривалістю і точністю [59, 171, 172, 183].

Друга, перехідна, стадія довготривалої адаптації визначається тим, що активізація синтезу нуклеїнових кислот і білків, що виникає під час тренування, зумовлена гормональними й іншими чинниками, призводить до зростання певних структур у клітинах функціональної системи і, таким чином, розширює ланки, лімітуючи її діяльність [7, 44, 195].

Стадія стійкої адаптації характеризується завершенням формування системного структурного «сліду». Особливості цього етапу адаптації − у збільшенні потужності симпатико-адреналовой системи [57, 100] посиленні й економності функціонування рухового апарату [173] систем дихання і кровообігу [44, 220].

«Ціна» адаптації і її негативні перехресні ефекти є можливим, але зовсім не обов'язковим явищем. Як відзначається в роботах багатьох авторів [48, 65, 206, 215], найбільш раціональний шлях до попередження негативних перехресних ефектів полягає в розумному дозуванні навантажень професійної діяльності, використанні так званої комбінованої адаптації, коли організм адаптується одночасно до декількох чинників.

Технічна адаптація, виражається двома явищами. По-перше, трансформацією поведінки, в результаті якої поведінкові навички стають можливими, незважаючи на труднощі навколишнього оточення. По-друге, тим, що емоційні ситуації після розвитку адаптації втрачають шкідливу здатність [173]. Проведені дослідження свідчать про те, що щонайменше два емоційні чинники − тривожне очікування і конфлікт між досвідом і реальністю − значно обтяжують стрес-реакцію [24, 171]. Тривога проявляється як відчуття невизначеної загрози, відчуття дифузного і тривожного очікування, фрустрації [151]. Тривога розглядається як форма адаптації організму, що свідчить про її порушення. З виникненням тривоги пов'язують посилення поведінкової активності, зміну характеру поведінки [96, 122, 172].

Дехто з авторів [128, 169, 193, 205] відзначає, що нервово-психічна напруженість, найменше виражена у військовослужбовців, які мають понад 15 років служби у ЗС. Результати вивчення міжособистісних взаємовідносин підтверджують тісний зв'язок ефективності психічної адаптації і з здатністю військовослужбовців до налагодження адекватних міжособистісних стосунків у мікросоціальному оточенні [25, 38, 134, 190].

Колективний характер праці, якою є і військова, передбачає наявність у її учасників якостей, що полегшують адаптацію до колективу [194].

Адекватна самооцінка і «відкритість» до колективу сприяють процесам групового взаєморозуміння і спілкування [131, 234].

Успішність діяльності, швидкість і якість адаптації до незнайомих умов, а також професійна поведінка і продуктивність, залежать від природних задатків, від здібностей, що розвиваються впродовж життя, від будови тіла людини [6, 22, 87, 154, 191].

Конституціональний підхід до оцінювання стану здоров'я людини неодноразово підтверджував свою наукову і практичну значущість − на це звертали увагу багато дослідників [90, 116, 210, 219, 221]. Особисті якості, що сприяють засвоєнню нового середовища й успішній діяльності, є багатофакторною системою. В умовах військової частини на успіх досягають

офіцери з найрізноманітнішими конституціональними особливостями, з різними поєднаннями особистісних властивостей, фізичних і психічних якостей [142, 152, 176]. Недоліки у фізичній або психічній сфері компенсують за допомогою індивідуального стилю діяльності [59, 69, 96, 179, 207].

Деякі автори [5, 11, 68, 185] вважають, що типологічні особливості нервової системи обумовлюють комплекс психічних і психофізіологічних якостей, необхідних для ефективної адаптації, у тому числі і військово-професійної. Особливий інтерес представляє вплив індивідуальних особливостей молодих людей, що прибули на службу у ЗСУ, на професійну адаптацію [137, 140, 142], на високу кореляцію розірвання першого контракту з офіцерами, з акцентуванням на депресивні тенденції, тривожності, своєрідності мислення й емоційні реакції [128, 161]. Такі якості, як висока загальна активність, відсутність іпохондрії і конфліктності сприяють швидкій адаптації [25, 43, 208]. Деякі дослідники [19, 196] відзначають, що для успішної адаптації потрібні твердість характеру, висока мотивація досягнення, упевненість у собі, самоконтроль.

У багатьох працях [83, 125, 153, 155, 202] вивчені особливості професійно-прикладної фізичної підготовки студентів із різним рівнем фізичної підготовленості, а в інших працях [94, 129, 130, 133] відзначено кращі психофізіологічні можливості професійної адаптації при високій загальній фізичній працездатності.

Таким чином, аналіз цієї літератури підтверджує тісний взаємозв’язок основних аспектів професійної адаптації: фізіологічний, психофізіологічний, психічний.

Огляд робіт [3, 50, 78, 82 89], присвячених ролі індивідуально-типологічних особливостей офіцерів у професійній діяльності і адаптації, засвідчує, що сукупність фізіологічних, психофізіологічних і психічних особливостей військовослужбовців є визначальною в їх професійній придатності. Деякі з цих якостей можуть змінюватися і розвиватися в процесі професійної адаптації, інші є консервативнішими. Природжені властивості

проявляються у психіці військовослужбовця, його поведінці, визначають значною мірою індивідуальні особливості розвитку. Умови життя, виховання, довкілля значно впливають на формування і розвиток багатьох особистих якостей [105, 157, 159].

Психофізіологічні властивості військовослужбовців можуть кількісно відображати професійну придатність і володіють високою прогностичністю. Для успішної професійної адаптації потрібний розвиток і інших не менш важливих характеристик, а саме: фізичний розвиток, рівень фізичних резервів організму, стан здоров'я [69, 71, 121].

Соціально-психологічні характеристики військовослужбовців значною мірою визначають успішність професійного становлення і накладають відбиток на формування індивідуального стилю. Деяка недостатність тих або інших необхідних природжених якостей призводить до підвищення «ціни» адаптації, яка виражається в дисфункції фізіологічних систем і психічних розладах [116, 215].

Під час військової служби провідну роль відіграють пізнавальні психічні процеси, мотивація, емоційний стан [67]. Процес засвоєння визначається цілісною структурою взаємозв'язку багатьох змінних: працездатності; пристосування до змінених видів діяльності; рівня стомлення [37, 54, 81, 150].

Деякі автори [32, 95, 126, 127] відзначали залежність між показниками фізичного розвитку і рівня фізичної підготовленості. Офіцери, які займаються спортом, мають показники розумової працездатності вищі, ніж офіцери в групі загальнофізичної підготовки [9, 74, 87, 235].

1.4. Фізична підготовка як чинник професійної адаптації офіцерів

Розробка теоретичних основ і вивчення механізму адаптації військовослужбовців до комплексного впливу несприятливих чинників діяльності і середовища набувають нині особливого значення.

Ю. С. Фіногенов (2011) [197] довів, що ефективність системи фізичної підготовки військовослужбовців залежить від багатьох чинників:

− рівня фізичної підготовленості молодого поповнення;

− стану матеріально-технічної бази;

− місця фізичної підготовки в системі бойової підготовки;

− фінансів, що виділяються на її організацію та проведення;

− професійності керівників занять;

− рівня мотивації військовослужбовців до занять фізичною підготовкою і спортом та ефективності проведення її форм.

Ураховуючи ці чинники, можна досягти всебічної підготовленості військовослужбовців до виконання завдань за призначенням на первинних посадах [6, 162, 189, 231].

Діяльність військовослужбовців, особливо у відповідальних, складних ситуаціях, часто вимагає максимальних фізичних зусиль, швидкості дій, вправності і великої вольової напруженості. У багатьох офіцерів праця пов’язана з цілодобовими чергуваннями, а в умовах навчально-бойової чи бойової підготовки, часто не регламентується в часі і може перебувати на межі фізичних можливостей [78, 115, 137, 158].

Для розкриття механізму впливу фізичної підготовки на військово-професійну діяльність офіцерів з урахуванням теорії адаптації необхідно розглянути взаємозв’язок фізичного стану з успішністю виконання професійних прийомів і дій [76, 82, 127, 143].

Розроблена Фіногеновим Ю. С. (2011) [198] методологія впливу фізичної підготовки на показники боєготовності військ дозволяє аналізувати цей вплив у таких трьох основних напрямах:

1. Яким чином наявний у військовослужбовців рівень фізичної підготовленості впливає на показники військово-професійної діяльності?

2. Як і на якому ступені підвищення рівня фізичної підготовленості військовослужбовців у процесі фізичної підготовки впливає на виконання вже освоєних ними різних військово-професійних прийомів і дій?

3. Як і на якому ступені підвищення рівня фізичної підготовленості військовослужбовців під час фізичної підготовки впливає на оволодіння ними новими військово-професійними прийомами і діями [198].

У процесі довготривалої адаптації формуються механізми, які потім забезпечують успіх в інших видах діяльності. Зокрема, військово-професійні прийоми і дії, як і будь-яка цілеспрямована дія, мають виконавчу фазу, пов'язану з фізичним станом. Науковці [20, 95, 163] доводять, що в операторів не так явно виражені рухові дії, проте, важливе значення для ефективної діяльності має функціональний стан, як складова частина фізичної підготовленості.

Таким чином, залежно від характеру військово-професійної діяльності той або інший компонент фізичної підготовленості посилює вплив цієї діяльності. Тому, якщо досягнуто довготривала адаптація організму, то відбувається поліпшення показників військово-професійної діяльності на основі загальних механізмів адаптаційного процесу.

О. Д. Гусак (2012) [43] довів, якщо у результаті фізичної підготовки досягнуто раціональних пропорцій тіла, високого рівня функціонального стану і фізичної підготовленості, то з'являються сприятливі можливості для ефективної військово-професійної діяльності.

В. І. Дубровський (2005), Я. С. Свищ (2011) довели, що на підставі значної схожості компонентів структурного «сліду» адаптації до фізичних навантажень і до висотної гіпоксії, при тренованості розвивається збільшення функціональної потужності організму, а це забезпечує йому надалі перевагу і при впливі інших чинників [44, 170].

Очевидно, що на стадії «стійкої» адаптації підвищуються можливості організму для пристосування не лише до одного окремого чинника, але і до багатьох інших чинників, завдяки прояву загальних механізмів адаптації.

На стадії «стійкої» адаптації завершується формування системного структурного «сліду», що має низку особливостей [11, 36, 200, 230].

Перша особливість структурного «сліду» характеризується зміною апарату нейрогуморальної реакції на усіх його рівнях, яка виражається у формуванні стійкого умовнорефлекторного динамічного стереотипу і збільшення фонду рухових навичок.

Друга особливість системного структурного «сліду» адаптації полягає у збільшенні потужності й одночасно економності функціонування рухового апарату.

Третя особливість системного структурного «сліду» адаптації полягає у збільшенні потужності й одночасно економності функціонування апарату зовнішнього дихання і кровообігу.

Четверта особливість процесу − стадія «зношування» системи, відповідальної за адаптацію, не є обов’язковою, оскільки стійка адаптація до фізичного навантаження може зберігатися впродовж багатьох років [11, 36, 200, 230].

Найважливіше, на думку фахівців [7, 10], є те, що вироблений системний «слід» є основою підвищення резистентності організму до низки шкідливих впливів і використання адаптації як засобу профілактики, лікування і реабілітації різних захворювань Це явище характеризується наявністю позитивних і негативних перехресних ефектів адаптації.

Суть позитивних перехресних ефектів адаптації до фізичних навантажень полягає в тому, що вона підвищує стійкість організму не лише до фізичних навантажень, але й до впливу інших чинників середовища і захворювань. При цьому у кожному конкретному випадку позитивний ефект адаптації забезпечується певними компонентами її структури «сліду» [11, 44, 220].

Ще Ф. З. Меєрсон (1988) [100] показав конкретний механізм позитивних перехресних ефектів адаптації до гіпоксії і фізичних навантажень. Зокрема, структурний «слід» адаптації до гіпоксії характеризується двома рисами, які забезпечують організму життєдіяльність в умовах браку кисню, становлять

основу перехресних ефектів і є спільною адаптацією до фізичних навантажень [7, 170].

Перша риса полягає в тому, що у процесі адаптації збільшується дихальна поверхня і місткість легенів, потужність дихальної мускулатури, збільшується маса серця, що поєднується зі збільшенням у 1,5−2 рази місткості коронарного русла, підвищенням концентрації гемоглобіну і кількості мітохондрій у міокарді і зростанням потужності в нім системи гліколізу. Своєю чергою, саме такі компоненти структурного «сліду» властиві адаптації до фізичних навантажень [100, 173, 220].

Друга важлива риса структурного «сліду» адаптації до гіпоксії, що зближує її з адаптацією до фізичних навантажень, пов’язана зі змінами на рівні регуляторних систем [100, 173, 220].

Таким чином, військово-професійна підготовленість пов’язана з адаптацією організму до фізичних навантажень. Високий рівень адаптації організму до фізичних навантажень забезпечує і успішну військово-професійну діяльність і підвищення стійкості до впливу несприятливих чинників середовища.

У своїх працях учені [23, 89, 117, 178] стверджують, що військово-професійна діяльність протікає в умовах впливу багатьох несприятливих чинників (недостатня рухова активність, шумовий ефект, зміна добового біоритму, нервово-емоційна напруженість, примусовість пози в бойовій машині, запиленість повітря, що вимагають мобілізації резервів організму військовослужбовців для збереження рівня професійної працездатності.

Отже, основою впливу фізичної підготовки на боєздатність військовослужбовців є механізм адаптації.

Фізична підготовка впливає на боєздатність військовослужбовців, тому фізичну підготовку і бойову діяльність розглядають як два види діяльності [3, 23]. Бойова діяльність включає, як компонент, фізичний стан, що пов’язаний з фізичною підготовкою військовослужбовців. Військові спеціальності (десантники, піхотинці і т.д.), відзначаються прямим впливом фізичної

підготовки, а (оператори) – непрямим впливом фізичної підготовки [23, 43, 95, 135].

Учені [32, 46, 145 та інш.] довели, що рівень професійної працездатності військовослужбовців операторських спеціальностей можна підвищити за допомогою занять фізичними вправами, спрямованими на формування професійно-прикладної фізичної підготовленості фахівців.

Важливе те, що фізична підготовка потрібна для успішного виконання навчально-бойових і бойових завдань [180, 193, 198].

Особливо слід підкреслити, що, разом з позитивним перехресним ефектом адаптації, відзначаються і так звані негативні ефекти [98, 100]. При великих фізичних навантаженнях збільшується кровопостачання рухового апарату і зменшується у внутрішніх органах, що призводить до спазмів стравоходу, шлунку, кишечника. Граничні фізичні навантаження на витривалість відповідальні за адаптацію, обумовлюють порушення центральної регуляції серця [29, 81, 173].

Учені [98, 100, 190] пояснювали це принципом переважного структурного забезпечення систем, домінувальних у процесі конкретної адаптації, тобто специфічних функціональних систем.

У системі фізичної підготовки льотного складу А. І. Маракушин (2006) [95] використав цей принцип для доказу використання спеціальних фізичних вправ перед початком інтенсивної льотної діяльності. Проте, цей принцип проявляється тільки при надмірних фізичних навантаженнях.

Спортивна фізіологія відзначала значне зростання загального обміну речовин в організмі при виконанні фізичної роботи [44, 57, 174, 183]. У деяких дослідженнях [7, 108, 215, 237] наведені конкретні дані про підвищення функціонального стану внутрішніх органів під час фізичних навантажень.

У процесі адаптації до фізичних навантажень організація фізичної підготовки ґрунтується на закономірностях керування фізичним станом людини [123, 150].

Фізична підготовка військовослужбовців ґрунтується на етапах бойової підготовки: поодиноке навчання, підготовка відділень [23, 193]. У цьому випадку не враховуються особливості адаптації до військової служби, динаміки фізичної підготовленості особистості.

Відповідний рівень фізичної підготовленості повинен бути досягнутий на певному етапі бойової підготовки. Тому, що цей рівень фізичної підготовленості під час фізичної підготовки формується за своїми специфічними закономірностями, а організація фізичної підготовки має враховувати динаміку й особливості прикладних фізичних якостей військовослужбовців [160, 197, 205].

При збільшенні фізичного навантаження, яке перевищує максимальне значення, пропорційно збільшується тренована функція [64, 123], збільшується загальний об’єм навантаження. У кожному конкретному випадку існує індивідуальна межа адаптації відносно цієї функції або організму загалом. У міру наближення до цієї межі темпи зросту «провідної» функції поступово сповільнюються і при певній величині навантаження припиняються зовсім [35, 64, 123].

Науковці [123, 143] досліджували вплив тренування, де 5-ти хвилинні вправи, що виконуються на критичній потужності, повторювалися шестикратно через 2-х хвилинні інтервали відпочинку 6 раз на тиждень упродовж 10 тижнів. Було встановлено, що в результаті такого тренування рівень показників максимального поглинання кисню (МПК) і час досягнення максимальних значень ЧСС збільшувалися лінійно упродовж усіх 10 тижнів тренування.

На основі закономірностей адаптаційного процесу виокремлюють такі принципи: специфічності, оборотної дії, позитивної взаємодії, послідовної адаптації і циклічності [57, 92, 172].

Принцип специфічності характеризується найбільш вираженими адаптаційними змінами під впливом тренування в органах і функціональних системах при виконанні фізичного навантаження [68, 91, 44, 183].

З урахуванням характеру і величини обраного навантаження в організмі формується домінуюча система, яка забезпечує розвиток адаптації. Ця система має певні переваги в пластичному й енергетичному забезпеченні перед іншими органами і системами, безпосередньо не пов'язаними з виконанням цього навантаження [44, 220].

Принцип оборотної дії вказує, що адаптаційні зміни в організмі, зумовлені тренуванням в певному виді навантажень, після припинення дії навантаження, поступово втрачаються, поки зовсім не зникнуть [35, 45, 123].

Принцип позитивної взаємодії після багаторазового повторення навантаження, є не простим накладанням термінових і відставлених тренувальних ефектів [20, 43, 114]. Кожне подальше навантаження має певний вплив на адаптаційний ефект попереднього навантаження і може видозмінити його. Якщо результат сприяє підсумовуванню тренувальних ефектів від послідовно виконуваних навантажень до посилення адаптаційних змін в організмі, то це позитивна взаємодія [35, 64, 81].

Ефективна адаптація впродовж тривалого періоду тренування може бути досягнута, якщо наявна позитивна взаємодія між окремими навантаженнями [92, 123, 136]. Принцип циклічності встановлює, що адаптаційні процеси в організмі при тренуванні мають фазовий характер [172].

Для забезпечення повної адаптації до такого циклу тренувальних дій він має бути повторений багаторазово впродовж деякого періоду тренування. Цикли тренування, які послідовно змінюють один одного від етапу до етапу відповідно до закономірного розвитку адаптації в провідних функціях, складають цикли вищого порядку [60, 123, 222].

Специфічність адаптаційних змін, що проходять в організмі при фізичних навантаженнях, виразно проявляється в показниках термінового і кумулятивного тренувального ефекту та наочно простежується на усіх рівнях функціонування організму [60, 61,135].

Специфічний характер адаптаційних змін, що розвиваються під впливом тренування в конкретному виді спорту, проявляється не лише в абсолютних

значеннях рівня розвитку провідних функцій, але і в повнішому використанні набутих здатностей у конкретному типі вправ [23, 136, 146, 205].

Особливості адаптації, що розвиваються під впливом тренування, обумовлені не лише вибором певного типу вправ, але і завданням певних значень кожної з характеристик фізичного навантаження [23, 32, 123, 137]. Залежно від обраного поєднання основних характеристик навантаження формується терміновий тренувальний ефект, який визначається величиною і спрямованістю фізіологічних змін, що відбуваються в організмі [91].

Поліпшення аеробної ефективності в результаті тривалого бігового тренування ґрунтується на розвитку в м'язових волокнах аеробного типу структурних і біохімічних змін, що підвищують ефективність використання аеробного процесу при скорочувальній діяльності м'язів [173]. Для прискорення специфічної адаптації до фізичних навантажень науковці [7, 91, 173] запропонували розділити тренувальні навантаження на чотири діапазони, що розрізняються за своїм впливом на окремі біоенергетичні властивості організму.

Зокрема, вони виокремили такі:

− навантаження переважно аеробного впливу, інтенсивність яких не перевершує значень порогу анаеробного обміну;

− навантаження змішаного аеробно-анаеробного впливу, які зазвичай поділяються на навантаження субкритичної інтенсивності, що не перевищують значень максимального поглинання кисню, і навантаження надкритичної інтенсивності, значення критичної потужності, що перевищують;

− навантаження анаеробного гліколітичного впливу, інтенсивність яких приблизно відповідає потужності виснаження, коли досягаються найбільші зрушення в анаеробному гліколітичному утворенні енергії;

− навантаження алактно-анаеробного впливу з інтенсивністю, близькою до значень максимальної анаеробної потужності.

Хоча у деяких авторів [44, 57, 174, 220] кількість виокремлених діапазонів навантажень і їх позначення не завжди співпадають у деталях,

загальні принципи класифікації і використовувані критерії відповідають один одному і тому можуть застосовуватися для порівняльного аналізу й опису тренувального процесу. Для використання виокремлених зон навантажень доцільно застосовувати пульсові критерії. Зокрема, критерієм навантаження аеробної спрямованості − ЧСС − 130 уд./хв; аеробно-анаеробної спрямованості − 150 уд./хв; анаеробної спрямованості – 170−180 уд/хв [92, 220, 237].

Ґрунтуючись на механізмах довготривалої адаптації такі автори [48, 108, 116] сформулювали концепцію морфофункціональної спеціалізації організму спортсмена, що виникає в процесі тренувань. Під морфофункціональною спеціалізацією організму вони розуміють вибіркове пристосування й удосконалення тих функціональних можливостей організму, які мають переважальне значення для цієї спортивної діяльності, і розвиток таких морфологічних перебудов, які є матеріальною основою спеціалізованої гіперфункції [108].

Науковці [91, 173] відзначають, що адаптація до чинників, що викликають інтенсивну м’язову роботу, в усіх випадках є реакцією цілого організму. При виникненні сигналу, що викликає рухову реакцію, в організмі формується функціональна система, що забезпечує цю рухову реакцію. У відповідь на дію сигналу рецептора виникає збудження відповідних аферентних, моторних і вегетативних центрів, активація функцій ендокринних залоз, що призводить до мобілізації скелетної мускулатури, яка безпосередньо здійснює цю рухову реакцію, а також органів дихання і кровообігу, котрі забезпечують енергетичний метаболізм м’язів [29, 91, 195, 232].

Отже, під час довготривалої адаптації до фізичних навантажень збільшення сили і витривалості організму значною мірою визначається підвищення функціональних можливостей скелетних м’язів і апарату керування руховими реакціями.

Тому, зазначені механізми адаптації до фізичних навантажень можуть послужити теоретичною основою організації фізичної підготовки, спрямованої

на прискорення адаптації до військової служби офіцерів запасу, які починають свою професійну діяльність у ЗСУ.

Висновки з розділу 1

1. Визначено, що шляхами підвищення праце- та боєздатності військових фахівців є проведення заходів щодо захисту організму військовослужбовців, які передбачають таке: сувору і науково обґрунтовану регламентацію режиму праці, відпочинку та харчування військовослужбовців; загальну, військово-прикладну спеціально спрямовану фізичну підготовку; загальне загартовування організму; спеціальне тренування; психофізіологічний професійний відбір; аутогенне тренування; електростимуляцію; застосування тонізувальних засобів, стимуляторів тощо.

2. Визначено, що значущість фізичної підготовки в системі професійного відбору визначається наявністю рухового компонента у військовослужбовців під час професійної діяльності; підвищенням вимог до розвитку у військовослужбовців тих якостей, які мають особливу вагу у військово-професійної діяльності; пластичністю нервово-м’язового апарату у військовослужбовців із достатнім руховим досвідом.

Огляд робіт, присвячених індивідуально-типологічним особливостям офіцерів у адаптації до професійної діяльності свідчить, що сукупність фізіологічних, психофізіологічних і психічних характеристик військовослужбовців є визначальними у професійній придатності. Деякі з цих особливостей можуть змінюватися і розвиватися під час професійної адаптації, інші – більш консервативні.

3. Доведено, що фізична підготовка офіцерів цілком і повністю ґрунтується на етапах бойової підготовки: індивідуальне навчання, підготовка відділень і так далі. У цьому випадку не враховуються особливості адаптації до військової служби, динаміка фізичної підготовленості особистості.

В процесі адаптації до фізичних навантажень організація фізичної підготовки, має ґрунтуватися на закономірностях керування фізичним станом людини.

4. Встановлено, що для забезпечення успішності процесу адаптації військовослужбовців засобами фізичної підготовки необхідно підвищувати функціональні можливості серцево-судинної системи та системи дихання. Ефективним для формування адаптивних можливостей організму військовослужбовців є тренування фізичної витривалості.

5. Доведено, що для забезпечення повної адаптації до професійної діяльності має бути організований період багаторазового повторення циклу дій професійного та функціонального спрямування. У цей період адаптації особливістю є формування адаптованості під впливом тренування, зміст якого обумовлений не лише вибором певного типу вправ, але й певним рівнем фізичного навантаження.

Зазначені механізми адаптації до фізичних навантажень можуть служити теоретичною основою організації фізичної підготовки, спрямованої на пришвидшення адаптації до військової служби офіцерів-випускників КПОЗ ВНЗ, які починають свою професійну діяльність у ЗСУ.

Наведені у розділі основні положення і дані дисертаційного дослідження висвітлено в наукових публікаціях автора [214, 218].

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань досліджень використовували такі методи:

1) загальнонаукові (аналіз, узагальнення даних наукової та методичної літератури);

2) соціологічні (анкетування);

3) педагогічні (спостереження, тестування, експеримент);

4) медико-біологічні;

5) психодіагностичні;

6) методи математичної статистики.

2.1.1. З а г а л ь н о н а у к о в і м е т о д и**.** Методи цієї групи, а саме аналіз, узагальнення і систематизацію використовували для одержання необхідної інформації під час вивчення наукових і методичних літературних джерел, документальних матеріалів, керівних документів з фізичної підготовки, нормативної документації та емпіричних даних здійснювали на всіх етапах дослідження.

Під час дослідження ми вивчили та проаналізували 240 літературних джерел, з них 20 – іноземні джерела. Це дало можливість оцінити стан проблеми, визначити рівень актуальності дослідження, теоретично обґрунтувати мету та завдання дисертаційної роботи, проаналізувати результати власних досліджень. Було також проаналізовано керівні документи, такі як Настанова з фізичної підготовки у Збройних силах України (2009) (НФП-09), тимчасова Настанова з фізичної підготовки у Збройних силах України (2014) (ТНФП-14) тощо [109, 110].

Вивчено питання про фундаментальні закономірності теорії адаптації, які є необхідними для збереження здоров’я в умовах постійної зміни навколишнього

середовища, в екстремальних умовах, що вимагають повної мобілізації функціональних резервів організму, оскільки резервні можливості організму мають бути достатні для того, щоби підтримувати основні життєво важливі константи в нормальних межах.

Вивчено особливості бойової діяльності офіцерів у мирний і військовий час, вплив негативних чинників і втоми, які негативно впливають на виконання бойових дій військовослужбовців, оскільки призводить до зниження праце- і боєздатності, неекономного витрачання енергії, зменшення фізіологічних резервів, а також визначено шляхи підвищення праце- та боєздатності військових фахівців, щодо захисту організму військовослужбовців.

Вивчено проблему якісної підготовки військовослужбовців на сучасному рівні розвитку військової техніки, тактики, що вимагає від них не тільки високого рівня професійної підготовленості, але й максимально ефективного розвитку фізичних і психологічних якостей, оптимальних показників функціонального та фізичного станів, які забезпечують дотримання високого рівня професійної працездатності в умовах низької рухової активності в мирний час та стресових ситуаціях в умовах бойової ситуації.

Проаналізовано питання щодо фізичної підготовленості офіцерів запасу призваних на військову службу у ЗСУ. Вивчено проблему професійного відбору офіцерів-випускників на військову службу.

2.1.2. С о ц і о л о г і ч н і м е т о д и**.** Для вирішення поставлених у дослідженні завдань з поміж методів цієї групи обрали анкетне опитування [209]. Цей метод передбачає одержання інформації за допомогою письмових відповідей респондентів на систему стандартизованих питань анкети.

Анкетування офіцерів - випускників КПОЗ (n=27) і фахівців із фізичної підготовки (n=29) проводили за розробленими анкетами (додаток Б). Анкета враховувала основні положення, вимоги і рекомендації дослідників [52, 209] для визначення думки офіцерів щодо удосконалення програми фізичної підготовки, щодо адаптації офіцерів до військової служби у ЗСУ, які не проходили навчання у ВВНЗ.

2.1.3. П е д а г о г і ч н і м е т о д и. Під час дослідження використовували такі методи: педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент [52]. Педагогічні методи використовували на всіх етапах дослідження та визначали прикладну фізичну підготовку офіцерів, які призвані на службу після закінчення кафедри КПОЗ під час професійної адаптації до військової служби.

Педагогічне спостереження здійснювали на всіх етапах дослідження та забезпечували контроль за точним виконанням завдань, а також за реакцією військовослужбовців на навантаження, пропоновані їм під час фізичної підготовки. Об'єктивність одержаних даних забезпечувало дотримання таких умов:

– попередній інструктаж військовослужбовців щодо техніки виконання кожного тестового завдання;

– контроль точного виконання експериментальних завдань і додержання військовослужбовцями визначених параметрів виконання фізичних вправ.

Педагогічне тестування проводили для визначення показників фізичної, професійної підготовленості і рівня розвитку психічної та фізіологічної функції офіцерів.

Тестування рівня фізичної підготовленості офіцерів проводили у 184 навчальному центрі за основними вправами відповідно до наказу Міністра оборони України від 30 грудня 2009 року № 685 «Про затвердження настанови з фізичної підготовки у Збройних Силах України» (НФП-09) [109].

Тестування проводили під керівництвом начальника фізичної підготовки і спорту військової частини за вправами, які характеризують швидкість, силу та загальну витривалість:

– біг на 100 м – виконували на біговій доріжці з асфальтованим покриттям, з високого старту, надавали одну спробу, результатом тестування є час подолання дистанції, результат фіксували ручним секундоміром (точність − 0,1 с), марка «RECALL», PC-2810;

– підтягування на перекладині – виконували з вису на перекладині хватом зверху. Необхідно згинаючи руки, підняти тіло одним рухом до положення, коли підборіддя буде вище за перекладину; повністю розгинаючи руки, опуститися у вихідне положення; надавали одну спробу. Результат визначали за кількістю правильно виконаних повторень;

– біг на 3 км – виконували на стадіоні. Дистанція бігу становить 3 км, або 7,5 кіл, надавали одну спробу. Результат фіксували ручним секундоміром (точність − 0,1 с), марка «RECALL», PC-2810.

Тестування вправ, які характеризують військово-прикладні навички військовослужбовців відбувалося згідно з НФП-09:

– марш-кидок на 5 км – проводили груповим методом на пересіченій місцевості. Кожен військовослужбовець отримав штатну зброю, підсумок із двома спорядженими магазинами, протигаз, індивідуальний комплект від засобів масового ураження, багнет-ніж. Під час виконання вправи дозволялася взаємодопомога без передавання зброї, протигаза й інших предметів спорядження. Форма одягу – військова. Час подолання дистанції підрозділом визначали за останнім військовослужбовцем. Результат марш-кидка фіксували електронним секундоміром (точність – 1 с), марка «CASIO»;

– загальна контрольна вправа на смузі перешкод. Порядок виконання вправи відповідає вимогам НФП-09. Дистанція – 400 м. Форма одягу – військова. Надавали одну спробу. Результат фіксували електронним секундоміром (точність – 0,1 с), марка «CASIO»;

– метання гранати Ф-1 на дальність. Вага гранати – 600 г. Форма одягу – військова. Метання гранати виконували з автоматом у руці в коридорі шириною 10 м від лінії метання довжиною 2 м. Коридор окреслювали через 5 м паралельними білими лініями. Час метання – 2 хв, зараховували кращу спробу. Надавали три спроби. Результат фіксували рулеткою довжиною 5 м (точність – 0,1 м);

– метання гранати Ф-1 на точність. Вага гранати – 600 г. Форма одягу – військова. Метання гранати виконували з місця із замахом вверх назад.

Метання виконували з автоматом у руці від лінії метання. Ціль – круг діаметром 3 м. Дальність до цілі – 35 м. Час на метання – 30 с. Надавали три спроби;

– виконання прийомів рукопашного бою. Проводили за виконанням п'яти передбачених програмою прийомів: нападу, захисту, обеззброєння, больових кидків. Прийоми, що виконували у парах, тільки за командою керівника. Виконання оцінювали, «виконано» − коли прийом проведено швидко та впевнено.

Педагогічний експеримент. Досягненню мети дослідження сприяло проведення педагогічних експериментів, що передбачав констатувальний і формувальний етапи. У процесі констатувального та формувального експерименту ми проаналізували і порівняли отримані дані.

Констатувальний експеримент проводили з січня по грудень 2014 року. Під час констатувального експерименту було протестовано з фізичної підготовки студентів-випускників КПОЗ (n=2047), курсантів ВВНЗ (n=217), офіцерів-випускників ВВНЗ (n=83) та КПОЗ (n=65) з різним терміном служби. Вивчено також показники функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ (n=36) та офіцерів-випускників ВНЗ (n=36) у спокої та після фізичного навантаження. Проаналізовано пізнавальні процеси в офіцерів-випускників ВВНЗ (n=36), випускників ВНЗ (n=36) на різних етапах служби, та порівняно одержані результати. На основі результатів констатувального педагогічного експерименту була розроблена поетапна структура авторської програми, яка дозволяє засобами фізичної підготовки наближеними за своєю динамікою до професійних дій, забезпечити адаптацію офіцерів, призначених на посади, після закінчення (n=36) КПОЗ до умов військової служби.

Формувальний експеримент (січень 2015 – грудень 2015 рік) був організований з метою перевірки ефективності авторської програми. Ефективність визначали порівнянням даних, одержаних у офіцерів-експериментальної (ЕГ) і контрольних груп (КГ). ЕГ (n=24) було сформовано з офіцерів-випускників КПОЗ, $КГ_1$ (n= 26) – офіцерів-випускників КПОЗ, $КГ_2$

(n=30) – офіцерів-випускників ВВНЗ. ЕГ та $КГ_1$ групи було сформовано методом рівноцінних пар, результати офіцерів обох груп на початку експерименту за всіма показниками не відрізнялися (p>0,05).

2.1.4. М е д и к о-б і о л о г і ч н і м е т о д и**.** З цієї групи методів для оцінювання функціонального стану організму ми обрали рівень розвитку таких функціональних компонентів, як фізична працездатність, функціональна підготовленість, загальні адаптаційні можливості.

Такими методами були: пульсометрія, динамометрія, антропометрія, спірометрія, спірографія, велоергометрія. Використання цих методів сприяло визначенню стану функціонування серцево-судинної системи, дихальної системи, фізичного стану; адаптаційного потенціалу.

Дослідження показників функціонального стану офіцерів проводив медичний персонал у медичній частині 184 навчального центру, вранці, в одній і тій же годині. Для дослідження використовували такі прилади: ручний динамометр марки ДРП-90, ціна поділки 2 кгс; ваги електронні марки TEFAL Atlantis, REF: PP-3019 B6, max 160 kg з точністю до 100 г; електронний спірометр марки «SPIROPRO», BTL-08; зростомір марки Р № 175, ціна поділки 1 см; електронний тонометр марки «SANITAS», SBM-07.

Для оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи під впливом фізичного навантаження використовували показник індексу Руфф'є. Для проведення проби – визначають кількість серцевих ударів офіцера-випускника, який перебуває в положенні «лежачи на спині» впродовж 5 хв – визначають число серцевих ударів за 15 с (P_1), потім протягом 45 с він виконує 30 присідань, руки вперед, після цього лягає і знову підраховують серцеві удари за перші 15 с (P_2), а потім – останні 15 с першої хвилини періоду відновлення (P_3) [33, 92].

Індекс Руфф'є розраховували за формулою:

$$IP = \frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10} \text{ (у. о.),}$$

де P_1 P_2 P_3 - кількість серцевих ударів за перші 15 с.

Для визначення фізичної працездатності офіцерів-випускників рекомендовано пробу Physical Working Capacity (PWC).

Методика проведення проби PWC полягає у виконанні на велоергометрі двох навантажень відносно невеликої потужності тривалістю 5 хв з 3-хвилинним інтервалом відпочинку. Велоергометр (ВЭ-02) – це особливий різновид велотренажерів, який здатен точно дозувати фізичне навантаження, він плавно регулює в широкому діапозоні навантаження на організм людини при повертанні педалей. Механічна гальмівна система навантаження регулюється силою тертя шкіряного ременя, який притиснутий до системи гальмівних колодок. При виконанні проби на такому велоергометрі необхідно дотримуватися швидкості обертання педалей 50 − 60 оборотів у хвилину, так як при збільшенні швидкості збільшується потужність виконуваного навантаження, а при зниженні швидкості − потужність знижується.

Велоергометр (ВЭ-02) дозволяє точно оцінити АТ, пульсовий тиск (ПТ) перед початком дослідження, у момент проведення дослідження та через декілька хвилин після завершення, коли досліджуваний відпочиває. Потужність роботи на велоергометрі визначається у ватах [33, 92].

Розрахунок максимальної ЧСС можна виконувати за такою формулою:

$$ЧСС_{у\ хвилину} = 220 – вік\ офіцера\ в\ роках,$$

Максимальним вважають такий тест, при якому втома офіцера була максимальна, або з’являються симптоми, що вимагають припинення навантаження. При проведенні субмаксимальної проби навантаження критерієм припинення навантаження буде досягнення субмаксимальної ЧСС, яка розраховується за формулою Г. М. Яковлєва:

$$ЧСС = ЧСС_{у\ спокої} + К\ (215 – вік – ЧСС_{у\ спокої}),$$

де К − коефіцієнт поправки, він становить 0,9 для спортсменів, 0,8 для здорових, 0,7 для хворих.

Методика оцінювання кардіореспіраторних показників проводилася у спокої, та у процесі навантаження.

Фізичне навантаження здійснювали зі застосуванням велоергометра за такою схемою: після 6 хвилин нульового навантаження починалося поетапне наростання по 30 Вт через кожні 3 хвилини до 180 Вт без періодів відпочинку між ступенями (Serra R. A. at ec, 1988) [92]. Контроль артеріального тиску проводили автоматизовано.

Щохвилини в перебігу 6 хвилин перед початком навантаження, під час велоергометричного тесту і перші 7 хвилин після його закінчення реєстрували такі фізіологічні показники, як обсяг видиху за хвилину (Vc, л/хв), частота дихання (FR), середній обсяг видиху за хвилину (VT, л/хв), концентрація CO_2 в повітрі, що видихається (% CO_2), споживання кисню (VO_2, л/хв), виділення вуглекислого газу (VCO_2, л/хв), дихальний коефіцієнт (R), частота серцевих скорочень (ЧСС), вентиляційний еквівалент кисню (в у. о.).

Точку аеробно-анаеробного порога ідентифікували за такими характеристиками: початок нелінійного зростання хвилинного обсягу дихання; початок нелінійного зростання виділення вуглекислого газу; раптовий приріст дихального коефіцієнта R; системне збільшення вентиляційного еквівалента кисню без супутнього збільшення вентиляційного еквівалента CO_2.

Точка аеробно-анаеробного переходу виражалася як в абсолютній величині споживання кисню, так і в процентному вираженні від максимального споживання кисню. Оскільки тест на максимальне фізичне навантаження не проводили, а отже, не могли отримати значень $VO_{2max,}$ то досліджували розрахункові значення максимального споживання кисню. Вони були отримані з рівняння простої лінійної регресії графіка залежності VO_2 від ЧСС на ділянці від початку навантаження до її закінчення [33, 92].

Для визначення кисневого боргу було підсумовано хвилинне споживання кисню після припинення фізичного навантаження впродовж 7 хвилин без фонового споживання кисню за кожну хвилину [8].

Медперсонал фіксує на грудній клітці електроди для реєстрації електрокардіограми, а на плече накладається манжет для вимірювання артеріального тиску (АТ).

Фізична працездатність у пробі PWC_{170} виражається в величинах тієї потужності фізичного навантаження, при якій ЧСС досягає величини 170 уд./хв.

Тест PWC_{170} обчислюється за формулою:

$$PWC_{170} = W_1 + (W_2 - W_1) \times \{ 170 - f_2 / (f_2 - f_1)\},$$

де W_1, W_2 − потужності 1-го або 2-го навантаження;

f_1, f_2 − ЧСС наприкінці 1-го або 2-го навантаження.

Наприкінці кожного з навантажень протягом 30 с підраховують кількість серцевих скорочень. Подвоюючи ці числа, одержують ЧСС за 1 хв.

Пробу PWC_{170} – потрібно виконували без спеціальної розминки. Під час проведення тесту потужність 2-го навантаження повинна суттєво відрізнятися від потужності 1-го навантаження. Потужність 1-го навантаження визначають за спеціальною таблицею (табл.2.1) [54].

Кількість серцевих ударів наприкінці 1-го навантаження має сягати 100−120 уд./хв, а наприкінці 2-го навантаження – 145−160 уд./хв. Важлив, щоб різниця між цими величинами була не менше ніж 40 скорочень серця за 1 хв. Це забезпечує об’єктивність визначення фізичної працездатності.

Вибір саме цього значення ЧСС заснований на двох положеннях, про які йтиметься далі.

Перше положення полягає в тому, що зона відповідного функціонування кардіореспіраторної системи з фізіологічної точки зору обмежується діапазоном зміни ЧСС від 100−110 уд./хв до 170−180 уд./хв.

Таблиця 2.1

Значення ЧСС під час першого навантаження

Вік, роки	**Величина ЧСС, уд./хв**	
	Максимальна	**Індикаторна**
20-29	195	170
30−39	185	160
40−49	175	150
50−59	165	145
> 60	155	130

Отже, за допомогою цієї проби можна встановити ту інтенсивність фізичного навантаження, яка дозволяє працювати серцево-судинній системі, а разом із нею і всій кардіореспіраторній системі на рівні оптимального функціонування.

Друге положення базується на тому, що взаємозв’язок між ЧСС і потужністю виконуваного фізичного навантаження має лінійний характер у більшості здорових людей аж до ЧСС, що дорівнює 170 уд./хв. При більш високій ЧСС лінійний характер залежності між ЧСС і потужністю фізичного навантаження порушується [33, 92].

Функціональний стан дихальної системи (ФСДС) є важливим функціональним показником системи дихання. Для визначення функціонального стану легень використовуємо метод спірографії. Спірографія – метод оцінювання стану легенів вимірюванням об’єму і швидкості повітря, що видихається. ФСДС визначали за допомогою спірометра («SPIROPRO», BTL-08). Обстежуваний виконував вдихи та видихи, а потім, зробивши максимальний вдих, рівномірно видихав повітря повністю (проводили дві спроби, враховувався найбільший показник [33].

За допомогою спірограми визначали такі показники легеневої вентиляції: ЧД, ДО, ХОД, МВЛ, ЖЄЛ.

ЧД (хв) – частота дихання, кількість дихальних рухів (вдих і видих) за 1 хв. Норма − 16−20 дихальних рухів за хвилину.

ХОД (л/хв) – кількість повітря, яке проходить через дихальну систему під час звичайного спокійного дихання. У дорослих нетренованих – від 4 л до 8 л. Величина ХОД залежить від віку, статі, тренованості.

$$ХОД = ЧД \text{ x } ДО,$$

де ХОД – хвилинний об’єм дихання (л/хв);

ЧД – частота дихання(хв);

ДО – дихальний об’єм (л).

Споживання кисню на кілограм маси**.** Обстежуваному пропонують виконати вихідне навантаження, яке може визначатися залежно від маси тіла 1 Вт/кг маси тіла. Після виконання роботи вказаної потужності упродовж 2 хвилин, не припиняючи педалювання, пацієнту збільшують навантаження на 1 Вт/кг. Навантаження кожні 2 хвилини збільшують на вказану величину доти, поки досліджуваний зможе виконувати роботу [33, 92].

Фізичну працездатність оцінювали за максимально досягнутою потужністю й утриманям її упродовж 2 хвилин. У цьому випадку останнє навантаження, яке витримав обстежуваний упродовж 2 хвилин було 210 Вт.

Нормальною працездатністю у нетренованих людей вважається навантаження 3 Вт/кг, яке утримується впродовж 2 хв, що відповідає максимальному споживанню кисню (МСК) 42−44 мл/хв [33, 92].

Максимальна вентиляція легень (МВЛ) (л/хв) – кількість повітря, яке проходить через дихальну систему за одну хвилину при максимально частому і максимально глибокому диханні. Норма у чоловіків 80−230 л/хв. Визначається так: здійснюється максимальне часте і глибоке дихання в спірометр упродовж 15 с. Отриманий результат множиться на чотири і отримується МВЛ в л/хв [33, 92].

Споживання кисню (СК) – сумарний показник, який відображає функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем. Це кількість кисню, яку поглинає організм упродовж 1 хв, та яка оцінюється за показниками частоти серцевих скорочень (уд./хв) у спокої (пульсометрія); артеріального тиску (мм рт.ст.) у спокої (тонометрія) [33].

Частоту серцевих скорочень та артеріальний тиск (мм рт.ст.) визначали за загальноприйнятою методикою, електронним тонометром марки «SANITAS», SBM-07.

Вентиляційний індекс Гаріссона (ВІ) – відношення хвилинного об'єму дихання до життєвої ємності легень.

$$ВІ = ХОД/ЖЄЛ,$$

де ВІ – вентиляційний індекс Гаріссона (%);

ХОД – хвилинний об'єм дихання (л/хв);

ЖЄЛ – життєва ємність легень (л).

Рівень фізичного стану оцінювали за показниками маси, довжини тіла, віку, ЧСС, тиску, та визначали за формулою індексу фізичного стану (ІФС), запропонованою Є. А. Пироговою [132]:

$$ІФС = (700 - 3 \text{ х ЧСС} - 2{,}5 \text{ х } АТ_{сер.} - 2{,}7 \text{ х } вік + 0{,}28 \text{ х } маса\ тіла) / (350 - 2{,}6 \text{ х } вік + 0{,}21 \text{ х } довжина\ тіла),$$

де ЧСС –частота серцевих скорочень у спокої за 1 хвилину (уд./хв),

$АТ_{сер.}$ – середній артеріальний тиск (мм рт. ст.), визначається за формулою:

$$АТ_{сер.} = ((АТ_{сист.} - АТ_{діаст.}) / 3) + АТ_{діаст.}$$

Ранжування рівнів фізичного стану за ІФС здійснювали за табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Ранжування рівнів фізичного стану (у.о.)

Рівень фізичного стану	Діапазон значень ІФС
Низький	≤ 0,375
Нижчий від середнього	0,376 – 0,525
Середній	0,526 – 0,675
Вищий від середнього	0,676 – 0,825
Високий	≥ 0,826

Силовий індекс (СІ) визначають для оцінювання стану розвитку скелетних м'язів, а отже надлишкового накопичення у них структурно-енергетичних потенціалів, що підвищують робочі можливості м'язів і свідчать про стан фізичного здоров'я та розраховувався у % [57, 92] за формулою:

$$СІ = \frac{динамометрія\ сильнішої\ руки}{маса\ тіла} \times 100.$$

Ваго-зростовий індекс Кетле (ІК) визначали у г/см [33, 209] за формулою:

$$ІК = маса\ тіла\ /\ довжина\ тіла.$$

Життєвий індекс (ЖІ) сприяє визначенню стану забезпечення організму киснем, визначається у мл/кг [56, 57, 92] та розаховувався за формулою:

$$ЖІ = \frac{ЖЄЛ}{маса\ тіла},$$

де ЖЄЛ – життєва ємність легень, (мл/кг).

Індекс Ерісмана (ІЕ) характеризує пропорційність розвитку грудної клітки [44, 80] та визначався за формулою:

$$EI = (\text{обвідні розміри грудної клітки} - \text{зріст}) / 2$$

Якщо отримане значення індекса Ерісмана дорівнює або вище, ніж 5,8 см, то це свідчить про добрий фізичний розвиток грудної клітки людини. Якщо значення менше, ніж 5,8 см – це свідчить про недостатньо пропорційний розвиток грудної клітки людини (в цьому випадку – військовослужбовця).

Індекс Робінсона (ІР) визначали в у.о. за формулою [7, 56, 57]:

$$\text{ІР} = \frac{ЧСС \times АТсист}{100} \text{ (у. о.)},$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень у спокої за 1 хвилину (уд./хв),

$АТ_{сист.}$ – артеріальний систолічний тиск (мм рт.ст.).

Рівень фізичного здоров'я оцінювали у балах за методикою Г. Л. Апанасенка [7] (табл. 2.3). Всі показники ранжовано та надано оцінку у балах. Після одержання кожного показника визначали загальну суму балів, яка оцінювала рівень фізичного здоров'я (1 – низький, 2 – нижчий від середнього, 3 – середній, 4 – вищий від середнього, 5 – високий).

Адаптаційний потенціал (АП) характеризує ступінь адаптації організму до умов зовнішнього середовища, є важливим критерієм стану здоров'я [15, 92]. Оскільки узагальненим індикатором реакцій пристосувального характеру всього організму є серцево-судинна система, то АП розглядається як комплексний показник взаємовідношення віку, показників функціонування системи кровообігу (ЧСС, АТ) та фізичного розвитку (маси тіла і довжини тіла). Для оцінювання АП військовослужбовців застосовували методику Р. М. Баєвського [10]. Чим вищі адаптаційні здібності системи кровообігу, тим менше значення АП:

$$АП = 0{,}011 \text{ x } ЧСС + 0{,}014 \text{ x } АТ_{сист.} + 0{,}008 \text{ x } АТ_{діаст.} + 0{,}014 \text{ x } вік + 0{,}009 \text{ x } маса\ тіла - 0{,}009 \text{ x } зріст - 0{,}27,$$

де ЧСС –частота серцевих скорочень у спокої за 1 хвилину (уд./хв);

..$АТ_{сист.}$ – систолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.);

$АТ_{діаст.}$ – діастолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.).

Масу тіла визначали у кг, зріст – у см, вік – за кількістю повних років.

Таблиця 2.3

Ранжування рівнів фізичного здоров'я (бали)

Показники	Рівень фізичного здоров'я				
	Низький	Нижчий від середнього	Середній	Вищий від середнього	Високий
ІК, г/см	501 і >	451−500	450 і <	-	-
Оцінка в балах	*-2*	*-1*	*0*		
ЖІ, мл/кг	50 і <	51−55	56−60	61−65	66 і >
Оцінка в балах	*-1*	*0*	*1*	*2*	*3*
СІ, %	60 і <	61−65	66−70	71−80	81 і >
Оцінка в балах	*-1*	*0*	*1*	*2*	*3*
ІР, у.о.	111 і >	95−110	85−94	70−84	69 і <
Оцінка в балах	*-2*	*-1*	*0*	*3*	*5*
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с	180 і >	120−180	90−120	60−90	59 і <
Оцінка в балах	*-2*	*1*	*3*	*5*	*7*
Сума балів	**3 і <**	**4−6**	**7−11**	**12−15**	**16−18**

Рівень адаптаційних можливостей офіцерів визначався за табл. 2.4.

Для оцінювання функціонального стану (ФС) дихальної системи (ДС) потрібна інформаційна характеристика трьох етапів транспортування кисню з атмосферного повітря до тканини організму:

Таблиця 2.4

Ранжування адаптаційних можливостей за АП (у.о.)

Оцінка адаптаційних можливостей	Значення АП
Задовільна адаптація	≤ 2,10
Напруження механізмів адаптації	2,11 – 3,20
Незадовільна адаптація	3,21 – 4,30
Зрив адаптації	≥4,31

2.1.5. Психодіагностичні методи. Психодіагностичні методи використовують для вивчення пізнавальних процесів і розвитку працездатності офіцерів. Поміж методів дослідження цієї групи обрали *психодіагностичне тестування* і, зокрема, тести, що дозволяють оцінити рівень інтелектуального розвитку з урахуванням характеристик психічних пізнавальних процесів сприйняття, пам'яті, мислення, властивостей уваги.

Тестування проводили відповідно до вимог керівних документів та за методиками, рекомендованими наказом Міністра оборони України від 15. 09. 1996 року № 154. Тестування військовослужбовців проводили щороку психологи військової частини відповідно до вимог, які висуваються до проведення психодіагностичного тестування.

2.1.6 Методи математичної статистики. Для опрацювання отриманих результатів дослідження використано методи математичної статистики. Опрацювання результатів проводили з використанням програми Microsoft Office Excel та комп'ютерної програми Statistika [26].

У дисертаційному дослідженні використані такі статистичні параметри:

• середнє арифметичне – $\overline{x}$, стандартна похибка – *m*, стандартне відхилення – *S*.

Достовірність відмінностей оцінювалася за критерієм Стьюдента. *t*-критерій Стьюдента використовували для визначення відмінності двох середніх, відповідно, у випадку нормального та відмінного від такого розподілів індивідуальних значень у кожній вибірці. Базовим був 5-и % рівень

значущості ($p<0,05$). Під час аналізу даних усередині вибірки використовували значення цих критеріїв для пов'язаних, під час аналізу даних різних груп – для непов'язаних вибірок [26].

2.2. Організація дослідження

Експериментальну роботу за темою дисертаційного дослідження виконували в період з 2013 по 2016 рр. Вирішення завдань дослідження здійснювали поетапно.

На *першому етапі* (червень 2013 р. – грудень 2013 р.) завдання полягало у вивченні та аналізі літературних джерел, нормативних документів, постановці проблеми, теоретичному узагальненні з метою формування методичних підходів до її вирішення.

Сформовано власний погляд на процес адаптації офіцерів-випускників КПОЗ до умов професійної діяльності, можливості самоадаптації з використанням фізичних вправ чинної програми фізичної підготовки офіцерів.

Другий етап (січень 2014 р. – грудень 2014 р.) був пов'язаний з вивченням факторів, що впливають на адаптацію офіцерів-випускників до умов військової служби. Обґрунтовано констатувальний педагогічний експеримент, під час якого було проведено тестування студентів, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу (n=2047). Тестові завдання передбачали виконання фізичних вправ, які характеризують загальну та прикладну фізичну підготовленість студентів. Результати тестувань порівнювали з результатами вступних іспитів.

Досліджено динаміку показників фізичної підготовленості офіцерів запасу, призваних на військову службу у ЗСУ (n=645) у різних регіонах країни після закінчення цивільних ВНЗ, за звітами начальників фізичної підготовки військових частин згідно з Настановою з фізичної підготовки у ЗСУ (2009) (НФП–09). Було встановлено, що результати виконання фізичних вправ характеризують розвиток основних фізичних якостей, які відзначаються

стабільністю в період дослідження. Коливання абсолютних результатів не мають вираженої спрямованості ($p>0,05$).

Проведено порівняння показників функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ (n=36) та КПОЗ (n=36) у стані спокою, після фізичного навантаження на різних етапах відновлення. Здійснено аналіз пізнавальних психічних процесів в офіцерів (n=72) на різних етапах служби. Виявлено взаємозв'язки між активністю психічних процесів і формуванням адаптації до військової служби.

Проведено анкетування офіцерів-випускників КПОЗ (n=27), які мали труднощі з адаптацією до різного за характером фізичного навантаження. Проведено анкетування фахівців з фізичної підготовки (n=29) для встановлення значущості фізичної підготовки в системі адаптації офіцерів до професійної підготовки.

На *третьому етапі* (січень 2015 р. – грудень 2015 р.) було проведено формувальний педагогічний експеримент для перевірки ефективності авторської програми. За результатами проведення формувального педагогічного експерименту доведено, що впровадження авторської програми позитивно вплинуло на вдосконалення фізичних якостей та військово-прикладних навичок офіцерів. Зміст авторської програми дає змогу формувати необхідні прикладні якості та навички офіцерів для ефективного виконання професійної діяльності.

Дослідження проведено на базі 184 навчального центру. Для перевірки ефективності авторської програми було сформовано три групи: експериментальну (ЕГ) – 24 особи (випускники КПОЗ), контрольну $КГ_1$ – 26 осіб (випускники КПОЗ) та контрольну $КГ_2$ – 30 осіб (випускники ВВНЗ). Контрольні групи $КГ_1$ та $КГ_2$ займалися за чинною програмою, затвердженою наказом генерального штабу (від 28.05.2013р. № 125). Офіцери-випускники КПОЗ ЕГ займалися за авторською програмою. Кількість годин для занять фізичною підготовкою в усіх групах була однаковою. Щоб порівнювати

готовність офіцерів ЕГ та $КГ_1$ до виконання професійних обов’язків, їхні результати зіставляли з показниками офіцерів-випускників ВВНЗ .

Завершальний *четвертий етап* (січень 2016 р. – червень 2016 р.) присвячено систематизації та узагальненню результатів формувального педагогічного експерименту, встановленню ефективності авторської програми прикладної фізичної підготовки офіцерів, формулюванню висновків і практичних рекомендацій, упровадженню основних результатів авторської програми в систему фізичної підготовки військових частин ЗСУ та в навчальний процес Львівського державного університету фізичної культури, Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧИННИКІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОФЕСІЙНУ АДАПТАЦІЮ ОФІЦЕРІВ ДО ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ

У молодих людей, які призвані на військову службу, різко змінюється спосіб життя. Ці зміни стосуються двох аспектів. Насамперед, процес військової служби відрізняється від цивільного життя, тому потрібно певний час, досить великі зусилля для перебудови стереотипу і засвоєння певного матеріалу необхідного обсягу. З іншого боку до молодого поповнення пред'являються досить високі вимоги, пов'язані звиканням до військового способу життя. У зв'язку з цим випускники ВНЗ, які призвані на службу після закінчення КПОЗ, одержують подвійне навантаження, яке під силу офіцерові з досить високим рівнем фізичного розвитку. При цьому до процесу професійної адаптації залучаються соціально-психологічні якості, психічні процеси, рівні функціонування основних фізіологічних механізмів і фізична підготовленість [23, 103].

При проведенні досліджень, присвячених оцінювання взаємозв'язку показників функціонального стану організму з успішністю виконання завдань, необхідно враховувати усі ці рівні функціонування.

3.1. Фізична підготовленість студентів які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу

За даними кадрового центру Міністерства оборони України за останній час збільшилася кількість випускників вищих навчальних закладів, які навчалися за програмою офіцерів запасу, призивані для проходження військової служби в силові структури. Так, 2012 року було призвано 16 % випускників, 2013 року –

17 %, а 2014 року – 21 %, з них 14,8 % було призвано до лав Збройних сил України.

Гостро постала проблема професійної готовності випускників ВНЗ, які призвані на службу після закінчення КПОЗ до виконання завдань за призначенням на первинні офіцерські посади. Одним із таких питань є вивчення й удосконалення їх фізичної готовності як одного з головних компонентів професійної готовності.

Для визначення рівня фізичної підготовленості студентів було проведено тестування, в якому брали участь 2047 студентів ВНЗ Львівської області, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу.

Тестування фізичних якостей проводили за вправами, які характеризують силу, швидкість й витривалість. Перевірку проводили під час проведення місячних навчальних зборів на території Національної академії сухопутних військ імені гетьмана П. Сагайдачного. Було проведено порівняння рівня фізичної підготовленості студентів, які закінчили КПОЗ, з результатами їх вступних тестів на військову кафедру.

Ми виявили, що результати, отримані під час основного тестування фізичної підготовленості студентів, не відповідають вимогам Настанови з фізичної підготовки для випускників ВВНЗ, хоча аналіз даних вступних іспитів із фізичної підготовки студентів на військову кафедру виявив, що всі студенти під час випробувань продемонстрували позитивні результати з фізичної підготовки. Серед них мали відмінні та добрі результати у вправах із бігу на 100 метрів 1269 студентів, у вправах на силу − тільки 1392 та з бігу на 3 км − 348 студентів, у відсоткових показниках це 62 %, 68 % та 17 % відповідно (рис. 3.1).

Детальний порівняльний аналіз результатів студентів при вступі на КПОЗ та результатів після закінчення визначеної кафедри показав, що найбільш негативні зміни припадали на вправу, яка характеризує витривалість – біг на 3 км. Так, результат знизився з 13 хв 04 с ± 18,6 с до 13 хв 40 с, що на 30 с гірше ніж показник на позитивну оцінку ($t=6,733$; $p<0,001$). Також достовірно

знизилися показники студентів з бігу на 100 м з 14,12 с ± 0,07 с до 14,77±0,06 с (t=2,206; p<0,05) та підтягування на перекладині на 1,82 раза (t=2,239; p<0,05)

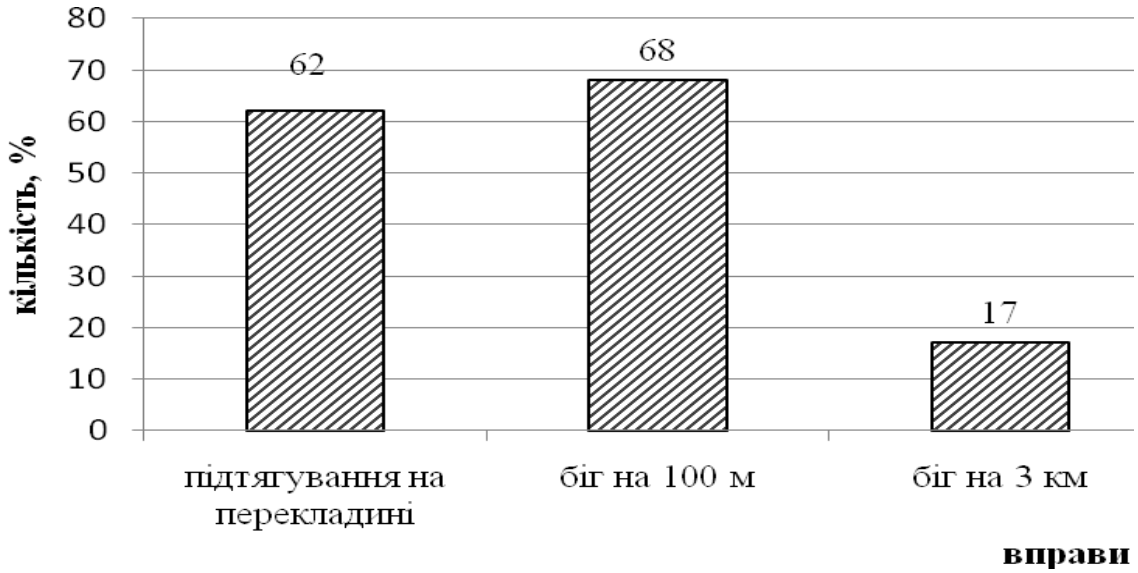


Рис. 3.1 Результати виконання нормативів із фізичної підготовки студентами, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу ВНЗ (n=2047), %

Проведене тестування довело, що за два роки рівень фізичної підготовленості студентів достовірно знизився. Позитивно тест з фізичної підготовки на витривалість склало лише 17 % студентів (p<0,01), а 83 % не виконали вправу на витривалість, що свідчить про неготовність систем організму студентів до виконання будь-яких дій упродовж тривалого часу.

Ми провели підрахунки і визначили середній результат показників з бігу на 100 м у випускників непрофільних вузів, який становить 14,79 с та за шкалою оцінювання відповідає оцінці «задовільно», подібна ситуація і в підтягуванні – 9,08 раза. З бігу на 3 км ситуація ще гірша, відповідає оцінці «незадовільно» і становить 13,40 хв. У випускників військових вузів результати з бігу на 100 м, підтягування та бігу на 3 км відповідають за шкалою

оцінювання оцінці «відмінно» та «добре» і становлять 13,86 с, 14,48 раза та 12,09 хв.

Отримавши різницю між показниками бігу на 100 м, ми дізналися, що випускники ВВНЗ пробігли краще ніж випускники ВНЗ на 6,28 %, у підтягуванні різниця у показниках становить 31 %, за результатами бігу – 3 км 9,77 %.

Ми дослідили результати виконання студентами, які закінчили КПОЗ, деяких вправ прикладного характеру, а саме: метання гранат і точність та дальність, загальна контрольна вправа на смузі перешкод, виконання прийомів рукопашного бою, марш-кидок на 5 км. Виявлено, що 65,6 % перевірених не можуть виконати ці вправи (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Результати тестування студентів КПОЗ з військово-прикладних вправ (n=2047)

Прикладні вправи	Нормативні вимоги «задовільно»	Результат студентів		Виконання %	Достовірність	
		$\bar{x}$	m		t	p
Загальна контрольна вправа на смузі перешкод, с	135	183,6	6,5	11	7,476	<0,001
Метання гранати Ф-1 на дальність, м	37,0	34,7	0,51	21	4,509	<0,001
Метання гранати Ф-1 на точність, рази	3	2,74	0,33	18	0,787	>0,05
Виконання прийомів рукопашного бою, (оцінка)	3	2,41	0,28	34	2,107	<0,05
Марш-кидок на 5 км, с	1500 с	1757	63	7	4,079	<0,001

Аналіз результатів студентів у виконанні кожної окремої вправи показав, що тільки 21 % перевірених можуть виконати норматив із метання гранати Ф-1 на дальність, при цьому середній результат (34,7±0,51 м) достовірно нижчий

ніж норматив на оцінку «задовільно» для військовослужбовців цієї вікової групи ($t = 4{,}509$; $p<0{,}001$).

Норматив із метання гранати Ф-1 на точність можуть виконати 18 % перевірених, при цьому середній результат (2,74±0,33 м) достовірно нижчий ніж норматив на оцінку «задовільно» для військовослужбовців цієї вікової групи ($t = 0{,}787$; $p>0{,}05$).

Аналізуючи результати студентів із подолання смуги перешкод, встановлено, що тільки 11 % перевірених можуть виконати цей норматив, при цьому середній результат (183,6±6,5 с) достовірно нижчий ніж норматив на оцінку «задовільно» для військовослужбовців цієї вікової групи ($t = 7{,}476$; $p<0{,}001$).

Прийоми рукопашного бою можуть виконати 34 % перевірених, при цьому середній результат (2,41±0,28) достовірно нижчий ніж норматив на оцінку «задовільно» для військовослужбовців цієї вікової групи ($t = 2{,}107$; $p<0{,}05$).

Аналіз результатів з марш-кидка на 5 км показав, що 7 % перевірених можуть виконати норматив, при цьому середній результат (1757±63 с) достовірно нижчий ніж норматив на оцінку «задовільно» для військовослужбовців цієї вікової групи ($t = 4{,}079$; $p<0{,}001$).

За результатами аналізу показників тестування студентів, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу, із предметів загальновійськової підготовки ми виявили слабкий рівень підготовленості студентів із вогневої підготовки ($p<0{,}01$), слабкі навички зі стройової підготовки ($p<0{,}01$), суттєво низький рівень такої фізичної якості, як витривалість ($p<0{,}001$). Таким чином, фізична підготовка на основі загальної та швидкісної витривалості є одним із напрямів удосконалення фізичної підготовки студентів.

Ми проаналізували порядок організації фізичного виховання в базових ВНЗ студентів, які тестувалися. Під час аналізу системи фізичного виховання у ВНЗ було встановлено, що принципи Болонського процесу допускають проведення фізичного виховання як факультативи. Отже, наказом МОН України від 09. 07. 2009 року № 642 «Про організацію вивчення гуманітарних

дисциплін за вільним вибором студента» встановлено організовувати навчальні заняття з фізичного виховання обсягом чотири години на тиждень як позакредитну дисципліну.

Тепер студенти перевантажені великою кількістю навчальних дисциплін і навчанням за програмою підготовки офіцерів запасу й практично не відвідують заняття з фізичного виховання, тому не отримують необхідного фізичного навантаження.

За результатами дослідження можна стверджувати, що в Україні у багатьох ВНЗ на кафедрах фізичного виховання не достатньо приділяють увагу поліпшенню рівня фізичної підготовки студентів або взагалі цим не займаються, що негативно відображається на фізичному стані майбутніх офіцерів запасу.

На нашу думку, однією з причин низьких результатів загальновійськової підготовки офіцерів ВНЗ, які призвані на службу після закінчення КПОЗ, є відсутність системного підходу до організації фізичного виховання у ВНЗ, окрім того, в програму навчальної дисципліни не введено програми прикладного спрямування, які вплинуть на якість підготовки майбутнього військового.

Наше дослідження дало змогу з’ясувати, що офіцери, які отримали вищу освіту у ВНЗ й одночасно навчалися за програмою підготовки офіцерів запасу, мають низькі результати з фізичної підготовленості. Крім того, офіцери, які призвані із запасу, виявилися не здатними організовувати та проводити форми фізичної підготовки з підлеглим особовим складом. Під час навчальних зборів військові фахівці пов’язували ці недоліки з невирішеними раніше проблемами системи військової освіти, а проблемні питання низького рівня загальновійськової підготовки офіцерів, які призвані на службу після закінчення КПОЗ, командири та начальники різних рівнів намагалися розв’язати за допомогою підвищення якості й обсягу професійної підготовки.

3.2. Фізична підготовленість офіцерів, призваних на службу у Збройні сили України після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу

Процес реформування і розвитку ЗСУ вимагає від органів військового управління зосередження зусиль на удосконаленні роботи з офіцерським складом, зокрема з молодими офіцерами. Офіцерський склад ЗСУ поповнюється не лише випускниками вищих військових навчальних закладів, але й з цивільних ВНЗ. Тому підвищуються вимоги до навчання майбутніх офіцерів, від яких залежить доля наших ЗСУ, рівень їх боєготовності та боєздатності.

Важливим компонентом військового навчання та виховання офіцерів, які призвані на службу після закінчення КПОЗ, є фізична підготовка з її багатим арсеналом вправ, форм і методів, які ефективно впливають на якість військово-професійного навчання на усіх його етапах.

Ефективність опанування професій, пов’язаних з військовою службою, залежить від якостей та сформованості рухових умінь і навичок, тому проблема об’єктивної перевірки й оцінювання фізичної підготовленості призваних офіцерів запасу є однією з актуальних в теорії і практиці фізичної підготовки вже тривалий час.

Для визначення рівня фізичної підготовленості, ми провели аналіз результатів виконання вправ загальнофізичної підготовки офіцерів, які після закінчення кафедри військової підготовки уклали контракт для проходження служби у ЗСУ за останні чотири роки.

Дослідження проводили на базі військових частин ЗСУ різних регіонів України. До нього було залучено 645 офіцерів запасу, призваних до служби в ЗСУ.

Для визначення ролі фізичних вправ у системі військово-професійної адаптації було використано методологію системного аналізу. Цей підхід дозволив визначити структуру елементів загальної системи адаптації, яка є підсистемою зі своїми цілями та завданнями. При цьому ми керувалися

принципами структурного розподілу систем; взаємного сукупного зв'язку компонентів, їх відокремленості один від одного, взаємодії та рівноваги.

На основі цих принципів дослідження фізичної підготовленості офіцерів можна розглядати як окремий елемент системи військово-професійної адаптації з визначенням конкретної мети як основного системотворного чинника.

Ми вважаємо, що вправи (біг на 100 м, підтягування на перекладині, біг на 3 км) для перевірки фізичної підготовленості молодих офіцерів – це загально прийняті вправи, які дають можливість з високою вірогідністю прогнозувати рівень фізичної працездатності офіцера, і ми розглядаємо їх як обов'язковий фундамент у будь-якому вигляді професійної діяльності військового спеціаліста.

Ми дослідили динаміку фізичної підготовленості офіцерів запасу, призваних на військову службу у ЗСУ. Результати з бігу на 100 метрів, підтягування на перекладині та бігу на 3 км ми отримали зі звітів начальників фізичної підготовки військових частин. Кількість перевірених військовослужбовців та їх підсумкова оцінка згідно з НФП-09 [109] представлено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Результати перевірки фізичної підготовленості офіцерів запасу, призваних до ЗСУ після закінчення цивільних ВНЗ (n=645), %

	2014 рік		2013 рік		2012 рік		2011 рік	
	Перевірено	Отримано позитивну оцінку, %	Перевірено	Отримано позитивну оцінку,%	Перевірено	Отримано позитивну оцінку,%	Перевірено	Отримано позитивну оцінку,%
Всього	176	58,8	175	59,2	187	58,1	107	52,1

Аналіз результатів виконання фізичних вправ, що характеризують розвиток основних фізичних якостей, дозволив відзначити їх стабільність у досліджуваний період. Коливання абсолютних результатів не мають вираженої спрямованості ($p>0,05$).

Можна констатувати, що фізична підготовленість офіцерів запасу, призваних до ЗСУ після закінчення цивільних ВНЗ, у досліджуваний період була стабільною й оцінюється відповідно до вимог НФП-09 як «незадовільна», оскільки більше 40 % перевірених щорічно отримували підсумкову оцінку з фізичної підготовленості «незадовільно».

Також встановлено, що понад 80 % результатів у всіх регіонах країни – оцінки «задовільно» і «незадовільно», а відсоток відмінних оцінок коливається в межах 4,5 − 6,9 % (рис. 3.2).

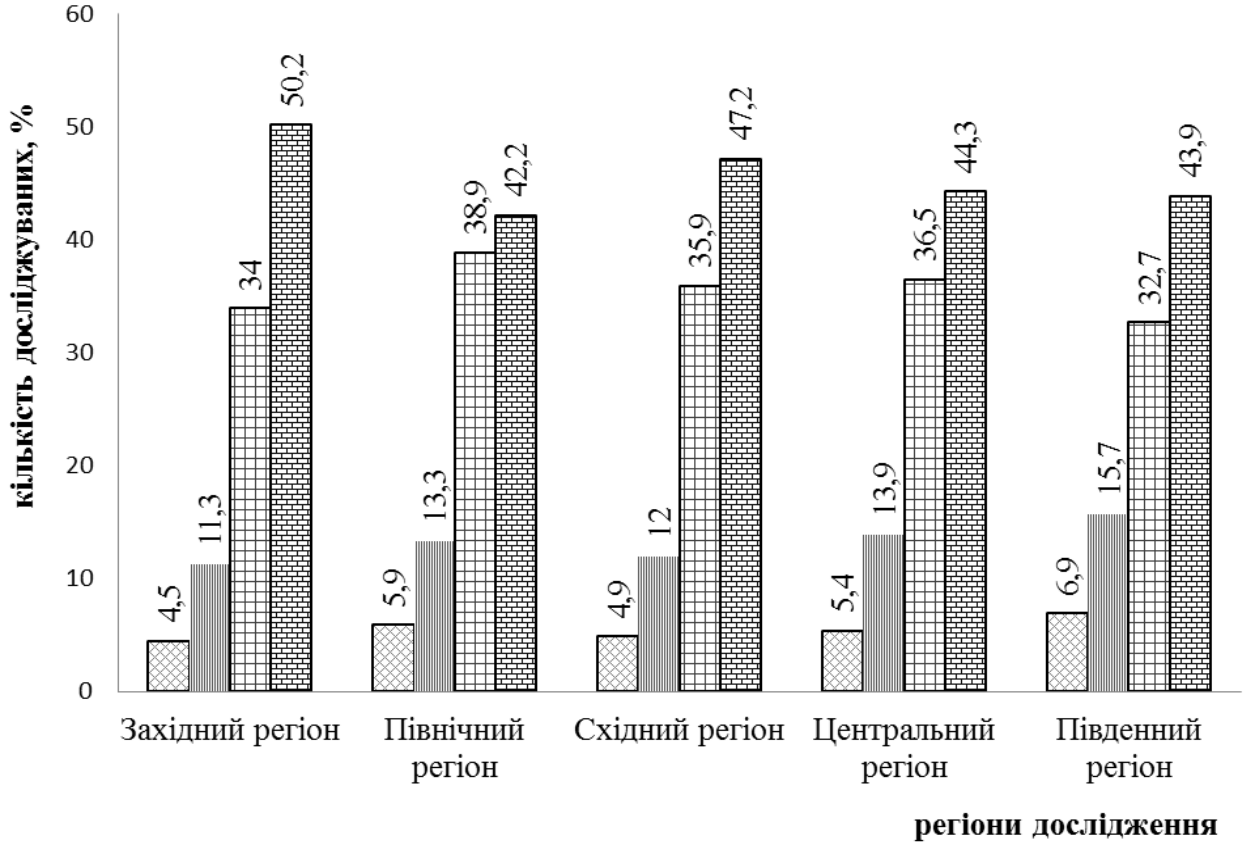


Рис.3.2 Результати фізичної підготовленості офіцерів запасу ЗСУ у різних регіонах країни, %

Примітки:

− на оцінку «відмінно»;

−на оцінку «добре»;

− на оцінку «задовільно»;

− на оцінку «незадовільно»

Виявлено найбільш високий відсоток позитивних оцінок у результатах виконання вправи «підтягування на перекладині» та незадовільних оцінок з бігу на 3 км. Припущення про те, що цей результат може бути наслідком значного підвищення нормативних вимог до вправ, що перевіряються в НФП-09 не відповідає дійсності. У низці вправ в НФП-09 знижені нормативні вимоги для отримання оцінки «задовільно», що понизило не лише їх стимулювальну роль, але мабуть впливатиме на якість організації процесу фізичної підготовки в частинах і підрозділах.

Відомо, що рівень фізичної підготовленості впливає на процес військово-професійної адаптації військовослужбовців під час служби на військових посадах, особливо на перших етапах.

Для детальнішого аналізу рівня фізичної підготовленості офіцерів, які вступили до лав ЗСУ після закінчення КПОЗ, ми порівняли показники визначеної категорії з показниками офіцерів-випускників ВВНЗ.

Зокрема, при вступі на військову службуофіцери, які закінчили кафедру військової підготовки, мали достовірно нижчі показники з бігу на 3 км (828,1±12,8 с) відносно показників офіцерів, які закінчили ВВНЗ (735,0±9,2 с) (t=5,900; p<0,001). Динаміка результатів з бігу на 3 км офіцерів обох груп має регресивний характер (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Показники з бігу на 3 км офіцерів-випускників ВВНЗ (n=83) та КПОЗ (n=65) за роками служби, хв., с

Термін служби	Випускники ВВНЗ			Випускники КПОЗ			Достовірність	
	№	$\bar{x}$, хв	$\bar{x}$ ±m, с	n	$\bar{x}$, хв	$\bar{x}$ ±m, с	t	p
Початок служби	18	12,15	735±9,20	19	13,48	828±12,8	5,900	p<0,001
1 рік	17	12,24	744±8,4	12	14,02	842±11,6	6,843	p<0,001
2 рік	21	12,29	749±7,9	11	14,38	878±10,8	9,641	p<0,001
3 рік	13	12,24	744±9,8	14	14,11	851±12,3	6,804	p<0,001
4 рік	14	12,31	751±8,6	9	14,28	868±14,2	7,048	p<0,001

Зауважимо, що за чотири роки результати офіцерів, які закінчили ВВНЗ, знижуються на 16 с і нема достовірної різниці у результатах на початку офіцерської служби (t=0,966; p>0,05). Тоді, як результати офіцерів, які закінчили КПОЗ, погіршилися на 40 с і достовірно відрізняються від результатів на початку служби (t=2,092; p>0,05).

Дослідження довели, що впродовж чотирьох років результати з бігу на 3 км офіцерів ВНЗ, які закінчили КПОЗ достовірно нижчі ніж в офіцерів, які закінчили ВВНЗ (t_1=6,843; t_2=9,641; t_3=6,804; t_4 =7,048; p<0,001) (рис.3.3).

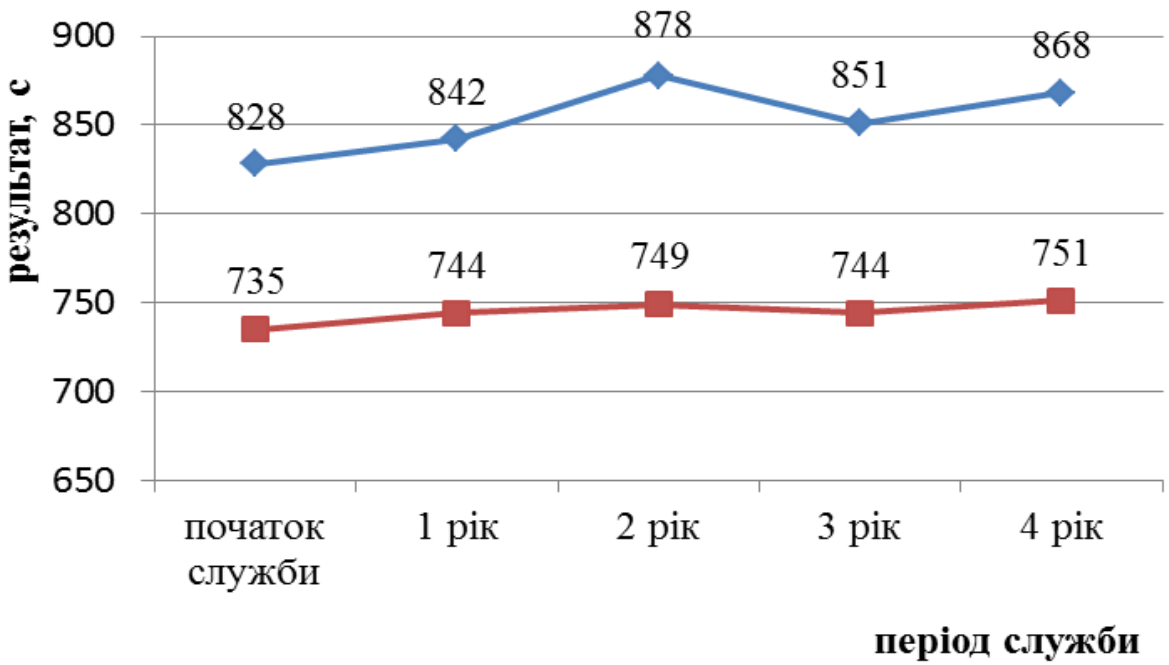


Рис. 3.3 Динаміка результатів з бігу на 3 км офіцерів-випускників КПОЗ та ВВНЗ, с

Примітки:

__♦___ − результати офіцерів, які закінчили КПОЗ;

__■ __ − результати офіцерів, які закінчили ВВНЗ

Подібна динаміка спостерігається під час дослідження результатів офіцерів з бігу на 100 м. Так, в офіцерів, які закінчили ВВНЗ, результати з бігу на 100 м на початку офіцерської служби (14,22±0,06 с) достовірно кращі, ніж в офіцерів,

які закінчили КПОЗ (14,60±0,07 с) (t=4,121; p<0,001) (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Показники з бігу на 100 м офіцерів-випускників ВВНЗ (n=83) та КПОЗ (n=65) за роками служби, с

Термін служби	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ		Достовірність	
	n	$\bar{x}$ ±m, с	n	$\bar{x}$ ±m, с	t	p
Початок служби	18	14,22±0,06	19	14,60±0,07	4,121	p<0,001
1 рік	17	14,29±0,05	12	14,71±0,08	4,452	p<0,001
2 рік	21	14,31±0,07	11	14,77±0,07	4,646	p<0,001
3 рік	13	14,33±0,07	14	14,76 ±0,07	4,343	p<0,001
4 рік	14	14,32±0,06	9	14,81 ±0,07	5,314	p<0,001

Показники офіцерів, які закінчили ВВНЗ, після року служби (14,29±0,05 с), після двох років служби (14,31±0,07 с), після трьох років служби (14,33±0,07 с) та після чотирьох років служби (14,32±0,06 с) достовірно кращі, ніж в офіцерів, які закінчили КПОЗ, відповідно (14,71±0,08 с; 14,77±0,07 с; 14,76±0,07 с; 14,81±0,07 с) (t_1=4,452; t_2=4,646; t_3=4,343; t =5,314; p<0,001).

За роки дослідження результати офіцерів, які закінчили ВВНЗ, погіршилися на 0,1 с (t=1,178; p>0,05), але відповідають показникам на оцінку «добре» згідно з НФП-09 для цієї категорії військовослужбовців. Результати офіцерів, які закінчили КПОЗ, погіршилися на 0,21 с (t=2,121; p<0,05) і відповідають нормативу на оцінку «задовільно».

При дослідженні результатів з підтягування на перекладині у офіцерів ми одержали такі результати: показники офіцерів-випускників ВВНЗ на початку офіцерської служби (13,3±0,20) достовірно кращі, ніж в офіцерів-випускників КПОЗ (11,30±0,30) (t=5,547; p<0,001).

Показники офіцерів, які закінчили ВВНЗ, після року служби (13,0±0,2), після двох років служби (12,7±0,3), після трьох років служби (12,8±0,2) та після

чотирьох років служби (12,7±0,1) достовірно кращі, ніж в офіцерів, які закінчили КПОЗ, відповідно (10,6±0,2; 10,5±0,3; 10,2±0,4; 9,8±0,4); (t_1=8,83883; t_2=5,18545; t_3=5,81378; t =7,03353; p<0,001) (рис.3.4).

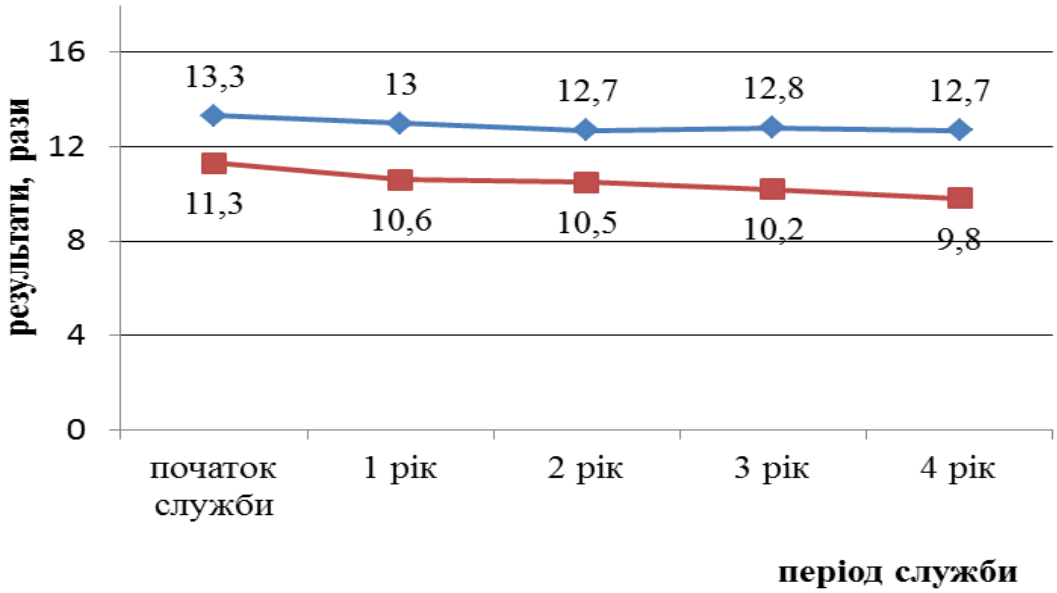


Рис. 3.4 Динаміка результатів з підтягування на перекладині офіцерів-випускників КПОЗ та ВВНЗ, рази

Примітки:

__♦___ – результати офіцерів, які закінчили ВВНЗ;

__■ __ – результати офіцерів, які закінчили КПОЗ

Таким чином, представлені дані свідчать про достовірну різницю між рівнем підготовленості офіцерів, які закінчили ВВНЗ та КПОЗ, загалом і в окремих вправах (p<0,001). Звернемо увагу на те, що ми досліджували показники загальної фізичної підготовки (ЗФП) за вправами, які введені в програму фізичного виховання у військових, й у цивільних ВНЗ. Якщо спрогнозувати різницю між показниками спеціальної фізичної підготовки (СФП), то, на нашу думку, вони будуть мати ще більші розбіжності, тому, що офіцери-випускники КПОЗ взагалі не мають можливості їх вивчати й удосконалювати.

3.3 Стан функціональних можливостей офіцерів-випускників, які навчалися за програмою підготовки офіцерів запасу

Встановлено, що функціональний стан організму людини детермінує вегетативним забезпеченням діяльності, що робить вагомий вплив на працездатність. Тому аналіз показників функціонального стану як у стані спокою, так і в умовах фізичного (професійного) навантаження дозволяє розкрити фізіологічні механізми забезпечення успішності професійної діяльності випускників ВВНЗ та ВНЗ, які навчаються на КПОЗ. Результати фіксації показників функціонального стану у стані спокою представлені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Показники функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ та КПОЗ у стані спокою ($n_{1,2}$=36)

Показники	Випускники ВВНЗ		Випускники КПЗО		t
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	
Частота дихання (цикл/хв)	15,00	0,50	15,90	0,50	1,272
Хвилинний об'єм дихання (Vc) (л/хв)	9,80	0,18	10,20	0,31	1,115
Споживання кисню (VO_2) (л/хв)	0,39	0,02	0,34	0,01	2,236 *
Виділення вуглекислого газу, (л/хв)	0,33	0,01	0,31	0,01	1,414
Вентиляційний еквівалент за киснем (у. о.)	28,01	0,40	30,50	1,10	2,127 *
Споживання кисню на кілограм маси ($мл \cdot кг^{-1} \cdot хв^{-1}$)	5,20	0,20	4,70	0,10	2,236 *
ЧСС (уд./хв)	78,80	1,10	78,00	1,20	0,491
АТ систолічний (мм рт. ст.)	117,20	2,10	116,40	2,30	0,256
АТ діастолічний (мм рт. ст.)	78,60	1,30	76,40	1,50	1,108
Пульсовий тиск (мм рт. ст.)	38,50	2,10	39,60	2,40	0,345

Примітка. *– достовірність відмінностей між випускниками ВВНЗ та КПОЗ ($p<0,05$)

Отримані дані свідчать про те, що у функціональному стані офіцерів-випускників ВВНЗ виявляються відмінності, порівняно з офіцерами-випускниками КПОЗ, які більшою мірою характерні для системи дихання. Зокрема частота дихання у них є нижчою ($p>0,05$); відповідно і хвилинний об'єм дихання ($p>0,05$), але вище споживання кисню і достовірно кращий вентиляційний еквівалент за киснем ($p<0,05$). Встановлені відмінності виявлено також у споживанні кисню в перерахунку на кілограм маси за хвилину ($p<0,05$), яке у випускників ВВНЗ є вищим, ніж в офіцерів-випускників КПОЗ.

Відмінність між показниками серцево-судинної системи, отриманими в стані спокою, в офіцерів менш виражена, хоча вона має таку ж спрямованість як і показники системи дихання. Зокрема, показники частоти пульсу й артеріального тиску у випускників ВВНЗ на 1−3,5 % менші, ніж у випускників КПОЗ ($p>0,05$).

При обстеженні функціонального стану організму в стані спокою у випускників ВВНЗ і випускників КПОЗ такі показники, як споживання кисню, споживання кисню на кілограм маси та вентиляційний еквівалент за киснем мають найбільшу відмінність з усіх решта показників і становлять 12,82 %, 9,61 % та 8,61 % відповідно ($p>0,05$). Менш вираженою є відмінність результатів у стані спокою випускників ВВНЗ і випускників КПОЗ, яку спостерігаємо у хвилинному об'ємі дихання, АТдіаст. та пульсовому тиску (ПТ) 3,92 %, 2,79 % та 2,77 % відповідно ($p>0,05$). У показниках ЧСС та АТсист. ми отримали найменшу відсоткову розбіжність 1,01 % і 0,68 % відповідно ($p>0,05$).

Таким чином, показники функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ є значно кращими, ніж у випускників КПОЗ.

Результати фіксації показників функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ і КПОЗ після фізичного навантаження, яке передбачалося (підтягування на перекладині, біг на 100 м, біг на 3 км), представлено в табл. 3.6. Після фізичного навантаження найбільшу відмінність у показниках функціонального стану випускників ВВНЗ та випускників КПОЗ спостерігаємо

за результатами ПТ, споживання кисню та виділення вуглекислого газу, що становить 11,09 % ($p<0,05$), 10,57 % ($p<0,05$) та 10 % ($p<0,01$) відповідно.

Таблиця 3.6

Показники функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ та КПОЗ після фізичного навантаження ($n_{1,2}=36$)

Показники	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ		t
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	
Частота дихання (цикл/хв)	18,60	0,40	19,80	0,40	2,121 *
Хвилинний об'єм дихання (Vc) (л/хв)	31,60	1,10	34,80	1,10	2,057 *
Споживання кисню (VO_2) (л/хв)	1,70	0,02	1,80	0,04	2,236 *
Виділення вуглекислого газу, (л/хв)	1,35	0,04	1,50	0,03	3 ,000*
Вентиляційний еквівалент за киснем (у. о.)	20,60	0,60	18,90	0,50	2,176 *
Споживання кисню на кілограм маси ($мл \cdot кг^{-1} \cdot хв^{-1}$)	22,00	0,60	24,60	0,50	3,328 *
ЧСС (уд./хв)	117,30	2,00	125,10	2,90	2,214 *
АТ систолічний (мм рт. ст.)	138,30	2,80	145,60	3,20	1,716
АТ діастолічний (мм рт. ст.)	76,40	2,10	78,70	1,60	0,871
Пульсовий тиск (мм рт. ст.)	61,70	2,30	69,40	2,30	2,367 *

Примітка. *– достовірність відмінностей між випускниками ВВНЗ та КПОЗ на рівні $p<0,05$

Середню розбіжність мають показники хвилинного об'єму дихання та вентиляційного еквіваленту за киснем 9,19 % і 8,25 % відповідно ($p<0,05$). Меншу різницю за показниками обстеження ми отримали при вимірюванні ЧСС, ЧД ($p<0,05$), споживання кисню ($p<0,05$) та АТсист. ($p>0,05$). Ці показники у відсотковому співвідношенні становлять 6,23 %, 6,06 %, 5,55 % і 5,01 % відповідно.

З’ясовано, що в офіцерів-випускників ВВНЗ аеробно-анаеробний період відбувається із меншим хвилинним об’ємом дихання, споживанням кисню і виділення вуглекислого газу. Він супроводжувався також незначним збільшенням ЧСС і АТ систолічного й діастолічного тиску. Відмінності в цьому випадку між офіцерами-випускниками різних навчальних закладів були також достовірно виражені, у таких показниках: частота дихання, хвилинний об’єм дихання, споживання кисню, ступінь споживання кисню відносно довжини, вентиляційний еквівалент за киснем, споживання кисню на кілограм маси, ЧСС, ПТ ($p<0,05$-$0,01$).

Зокрема, в офіцерів-випускників ВВНЗ систолічний артеріальний тиск і виділення вуглекислого газу було менше, ніж в офіцерів-випускників КПОЗ на 46 % відповідно. Відмінність у динаміці показників артеріального тиску в офіцерів під час аеробно-анаеробного переходу привела до достовірно значних показників пульсового тиску ($p<0,05$). Так, в офіцерів-випускників КПОЗ пульсовий тиск був більший на 11,3 % порівняно з випускниками ВВНЗ ($p<0,05$).

Таким чином, результати нашого дослідження дають підставу стверджувати, що є вагома різниця показників функціонального стану офіцерамів-випускників ВВНЗ й офіцерів-випускників КПОЗ як у стані спокою та під час навантаження. Отже, у ВНЗ не достатньо приділяють увагу поліпшенню рівня фізичної підготовленості випускників, що негативно відображається на фізичному стані майбутніх офіцерів запасу. Необхідно вдосконалювати програму з фізичного виховання офіцерів-випускників КПОЗ для того, щоб підвищити їх фізичний стан і працездатність.

Достовірні відмінності між випускниками ВВНЗ та офіцерам-випускниками КПОЗ були отримані при аналізі показників на 3-й хвилині фізичного навантаження в 180 Вт (табл. 3.7).

За результатами тестування показників функціонального стану дихальної та серцево-судинної системи ми виявили, що під впливом навантаження більшість показників у офіцерів-випускників ВВНЗ кращі, ніж в офіцерів-

випускників КПОЗ. Артеріальний тиск діастоли у випускників ВВНЗ був нижчий на 13,4 мм рт.ст., ніж у випускників КПОЗ ($p< 0,01$).

Таблиця 3.7

Показники функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ та КПОЗ на 3-й хвилині фізичного навантаження ($n_{1, 2}$=36)

Показники	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ		t
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	
Частота дихання (цикл/хв)	30,20	0,90	33,10	1,1	2,040*
Хвилинний об'єм дихання (Vc) (л/хв)	79,40	1,70	76,00	1,50	2,213*
Споживання кисню (VO_2) (л/хв)	3,20	0,10	3,10	0,01	7,071*
Виділення вуглекислого газу, (л/хв)	3,20	0,01	3,30	0,01	7,071*
Вентиляційний еквівалент за киснем (у. о.)	25,30	0,90	26,00	1,00	0,520
Споживання кисню на кілограм маси ($мл \cdot кг^{-1} \cdot хв^{-1}$)	45,90	1,10	42,20	1,20	2,27*
ЧСС (уд./хв)	171,10	2,60	183,40	2,70	3,281*
АТ систолічний (мм рт. ст.)	159,60	2,70	179,10	4,50	3,715*
АТ діастолічний (мм рт. ст.)	62,90	3,20	76,30	2,50	3,299*
Пульсовий тиск (мм рт. ст.)	98,40	2,70	108,90	2,10	1,607*

Примітка. * – достовірність відмінностей між випускниками ВВНЗ та КПОЗ на рівні $p< 0,05$

Відмінності за більшістю функціональних показників між випускниками також були достовірні. Найбільшу увагу привертають результати аналізу виділення вуглекислого газу в точці максимального пульсу під час фізичного навантаження, які у випускників ВВНЗ були на 3,2 % нижчі, ніж у випускників КПОЗ ($p< 0,001$). Таким чином, результати фізіологічного обстеження на 3-й хвилині фізичного навантаження в 180 Вт свідчать про переважно кращий функціональний стан організму випускників ВВНЗ порівняно з офіцерами-

випускниками КПОЗ. Трихвилинне навантаження характеризує виконання більшості нормативів бойової підготовки та дозволяє визначити готовність офіцерів до виконання своїх обов'язків на бойовій техніці, здатність при цих обставинах керувати особовим складом.

Під час відновлення після фізичного навантаження виявляються певні відмінності в динаміці показників функціонального стану залежно від рівня підготовленості офіцерів-випускників ВВНЗ та КПОЗ (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Показники функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ та КПОЗ на 1-й хвилині відновлення ($n_{1,2}$ =36)

Показники	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ		t
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	
Частота дихання (цикл/хв)	22,70	0,90	25,80	0,90	2,435*
Хвилинний об'єм дихання (Vc) (л/хв)	53,29	1,80	56,80	1,80	1,3788
Споживання кисню (VO_2) (л/хв)	2,00	0,03	2,20	0,04	4,000***
Виділення вуглекислого газу, (л/хв)	2,20	0,04	2,50	0,04	5,303***
Вентиляційний еквівалент за киснем (у. о.)	25,80	1,00	26,50	1,10	0,470
Споживання кисню на кілограм маси ($мл \cdot кг^{-1} \cdot хв^{-1}$)	30,30	1,00	30,40	0,80	0,078
ЧСС (уд./хв)	139,80	2,90	152,70	3,50	2,838**
АТ систолічний (мм рт. ст.)	150,00	3,3 0	159,70	3,10	2,142*
АТ діастолічний (мм рт. ст.)	68,50	1,60	66,40	2,4	0,728
Пульсовий тиск (мм рт. ст.)	82,60	2,50	94,80	3,00	3,124**

Примітки: * − достовірність відмінностей між випускниками на рівні $p< 0,05$;

** − достовірність відмінностей між випускниками на рівні $p<0,01$;

*** − достовірність відмінностей між випускниками на рівні $p<0,001$

Причому, за окремими показниками функціонального стану ці відмінності були більше виражені, а за іншими функціональними показниками відмінностей між випускниками практично не спостерігалося. До першої групи показників належать хвилинний об'єм дихання, виділення вуглекислого газу і систолічний артеріальний тиск. За цими показниками різниця між випускниками була відповідно 5 %, 12 %, 5,5 % ($p< 0,05–0,001$) На першій хвилині відновлення показники функціонального стану випускників ВВНЗ і КПОЗ мають незначні відмінності вентиляційного еквіваленту за киснем ($p>0,05$) і споживання кисню на кілограм маси ($p<0,05$) у відсотковому еквіваленті – різниця становить 2,71 % та 0,03 % відповідно.

Значно більші відмінності ми спостерігаємо у частоті дихання, виділення вуглекислого газу та пульсового тиску – 13,65 % 13,63 % та 14,77 % відповідно (табл. 3.9) ($p<0,01–0,001$).

У таких показниках як споживання кисню та частота серцевих скорочень різниця у випускників військових і непрофільних вузів становить 10 % та 9,22 % відповідно ($p<0,01–0,001$), відповідно достовірна різниця показників функціонального стану випускників ВВНЗ у показниках хвилинного об'єму дихання та систолічного артеріального тиску ($p>0,05$). За цими показниками різниця між випускниками була відповідно 6,59 % та 6,46 %.

За результатами вимірювань ступінь споживання кисню у випускників непрофільного вузу в 1-у хвилину відновлення після фізичного навантаження спостерігається менший відносно випускників військового вузу і становить різницю у 18,09 % ($p<0,05$).

Зазначена закономірність зберігалася і на 3-й хвилині відновлення після фізичного навантаження (табл. 3.9).

У цьому випадку значення показників вентиляційного еквіваленту за киснем, споживання кисню на кілограм маси та діастолічний артеріальний тиск були менші в офіцерів-випускників КПОЗ порівняно з офіцерами-випускниками ВВНЗ і становить 1,79 %, 4,70 % та 6,67 % відповідно ($p>0,05$). Найбільші відмінності були при виділенні вуглекислого газу ($p<0,05$),

пульсового тиску (p>0,05), частоти дихання (p<0,05) та хвилинного об'єму дихання (p<0,05) – 17,3 %, 12,62 %, 10,92 % та 8,92 % відповідно.

Таблиця 3.9

Показники функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ та КПОЗ на 3-й хвилині відновлення ($n_{1,2}$=36)

Показники	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ		t
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	
Частота дихання (цикл/хв)	18,30	0,80	20,30	0,60	2,000*
Хвилинний об'єм дихання (Vc) (л/хв)	22,40	0,60	24,40	0,80	2,000*
Споживання кисню (VO_2) (л/хв)	0,61	0,02	0,63	0,03	0,554
Виділення вуглекислого газу, (л/хв)	0,75	0,03	0,88	0,05	2,229*
Вентиляційний еквівалент за киснем (у. о.)	39,80	1,60	39,10	1,00	0,371
Споживання кисню на кілограм маси ($мл \cdot кг^{-1} \cdot хв^{-1}$)	8,90	0,40	8,50	0,40	0,707
ЧСС (уд./хв)	114,00	2,60	115,20	2,90	0,308
АТ систолічний (мм рт. ст.)	129,00	3,60	135,40	3,70	1,239
АТ діастолічний (мм рт. ст.)	73,50	2,00	68,90	2,20	1,547
Пульсовий тиск (мм рт. ст.)	61,80	2,60	69,60	3,60	1,756

Примітка. * − достовірність відмінностей між випускниками ВВНЗ та КПОЗ на рівні p< 0,05

До 7-ї хвилини відновлення (табл. 3.10) після фізичного навантаження відмінності за показниками функціонального стану між випускниками ВВНЗ та КПОЗ практично згладжуються.

Деякі показники, наприклад, споживання кисню на кілограм маси, систолічний артеріальний тиск і діастолічний артеріальний тиск у офіцерів-випускників ВВНЗ стають дещо вищі, ніж у випускників КПОЗ у відсотковому показнику це 8,06 %, 2,11 % та 2,19 % відповідно, тобто співвідношення між

цими показниками стає таким, як у початковому стані (p>0,05).

Таблиця 3.10

Показники функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ та КПОЗ на 7-й хвилині відновлення ($n_{1,2}$=36)

Показники	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ		t
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m	
Частота дихання (цикл/хв)	19,00	0,60	18,80	0,50	0,256
Хвилинний об'єм дихання (Vc) (л/хв)	15,30	0,60	15,40	0,80	0,100
Споживання кисню (VO_2) (л/хв)	0,47	0,01	0,45	0,02	0,894
Виділення вуглекислого газу, (л/хв)	0,45	0,02	0,47	0,03	0,554
Вентиляційний еквівалент за киснем (у. о.)	34,40	0,90	34,5	1,10	0,070
Споживання кисню на кілограм маси ($мл \cdot кг^{-1} \cdot хв^{-1}$)	6,70	0,20	6,20	0,30	1,386
ЧСС (уд./хв)	104,00	1,90	104,20	2,80	0,059
АТ систолічний (мм рт. ст.)	116,00	1,80	113,60	2,30	0,821
АТ діастолічний (мм рт. ст.)	79,40	1,60	77,70	1,20	0,850
Пульсовий тиск (мм.рт.ст.)	37,1	2,55	30,8	3,34	1,529

Примітка. * − достовірність відмінностей між випускниками ВВНЗ та КПОЗ на рівні p< 0,05

Такі показники, як хвилинний об'єм дихання, виділення вуглекислого газу, вентиляційний еквівалент за киснем і частота серцевих скорочень практично зрівнюються й становлять 0,65 %, 4,44 %, 0,29 % та 0,19 % відповідно. Показники кращі у випускників ВВНЗ порівняно з результатами обстеження випускників КПОЗ (p>0,05).

Таким чином, найбільші відмінності між офіцерами-випускниками ВВНЗ та КПОЗ відзначаються на 1-й і 3-й хвилинах.

Хоч незначні відмінності були недостовірні, але наявність односпрямованої тенденції змін показників функціонального стану в 3-хвилинному відновлювальному періоді після фізичного навантаження свідчить про кращий функціональний стан офіцерів-випускників ВВНЗ порівняно з офіцерами-випускниками КПОЗ.

Цікава особливість виявляється при аналізі часу анаеробно-аеробного переходу в процесі фізичного навантаження. Аналізуючи результати обстеження усіх випускників, зауважуємо той факт, що на 2-й хвилині навантаження в 90 Вт (табл. 3.11) відзначається найбільша кількість випадків анаеробного переходу (29 %).

Таблиця 3.11

Час аеробно-анаеробного переходу в офіцерів залежно від величини фізичного навантаження (n=72)

№	Ватт	Час (хв)	Кількість офіцерів	%
1	60	1	-	-
2	60	2	6	8,4
3	60	3	7	9,7
4	90	1	5	7,0
5	90	2	21	**29,2**
6	90	3	10	14,0
7	120	1	3	4,1
8	120	2	7	9,7
9	120	3	3	4,1
10	150	1	1	1,4
11	150	2	3	4,1
12	150	3	3	4,1
13	180	1	2	2,8
14	180	2	1	1,4
15	180	3	-	-

Відзначена закономірність зберігається в офіцерів-випускників ВВНЗ та випускників КПОЗ, проте, у випускників ВВНЗ (табл. 3.12) на 2-й хвилині

навантаження в 90 Вт відзначався аеробно-анаеробний перехід у 44,4 % випадків.

Таблиця 3.12

Межа аеробно-анаеробного переходу у офіцерів-випускників ВВНЗ при фізичному навантаженні (n=36)

Потужність Вт	60			90			120			150			180		
Хвилини	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Абс. число	-	4	5	2	16	5	-	2	-	-	2	-	-	-	-
%	-	11,0	13,9	5,6	**44,4**	13,9	-	5,6	-	-	5,6	-	-	-	-
Σ %	24,9%			63,9%			5,6%			5,6%			-		

В офіцерів-випускників КПОЗ (табл. 3.13) на 2-й хвилині фізичного навантаження в 90 Вт аеробно-анаеробний перехід відзначався у 22,2 % випадків.

Таблиця 3.13

Межа аеробно-анаеробного переходу в офіцерів-випускників КПОЗ при фізичному навантаженні (n=36)

Потужність Вт	60			90			120			150			180		
Хвилини	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Абс. число	-	5	2	5	8	2	1	5	4	1	1	-	-	1	1
%	-	14,0	5,6	14,0	**22,2**	5,6	2,7	14,0	11,1	2,7	2,7	-	-	2,7	2,7
Σ %	19,6			41,8			27,8			5,4			5,4		

Тому, у випускників КПОЗ кількість випадків аеробно-анаеробного переходу розподілялося практично рівномірно при навантаженні 60, 90 і 120 Вт

(19,6 %; 41,8 %; 27,8 % відповідно), тоді як у офіцерів-випускників ВВНЗ кількість випадків аеробно-анаеробного переходу розподілялося 24,9 %, 63,9 %, 5,6 % відповідно.

Таким чином, кількість випадків аеробно-анаеробного переходу на 2-й хвилині навантаження 90 Вт у випускників ВВНЗ удвічі більше, ніж кількість випадків аеробно-анаеробного переходу в цей же період у випускників КПОЗ.

Узагальнюючи отримані дані можна відзначити, що у випускників ВВНЗ, і в стані спокою, й у процесі фізичного навантаження і відновлення після навантаження, функціональний стан організму за показниками достовірно кращий, ніж у випускників КПОЗ ($p<0,05$-$0,001$).

Це проявляється меншою активністю фізіологічних функцій під час фізичного навантаження і швидшим їх відновленням після навантаження у випускників ВВНЗ порівняно з випускниками КПОЗ.

3.4. Стан пізнавальних процесів під час розумової працездатності офіцерів-випускників вищих військових навчальних закладів і кафедри підготовки офіцерів запасу

Активність психічних процесів визначає особливості розумової діяльності. Ці особливості можуть сприяти успішності професійної діяльності або навпаки чинити негативний вплив на цей процес. Багато в чому це визначається характером і напруженістю професійної діяльності. Зазвичай прийнято вважати, що підвищення активності психічних процесів сприяє успішності працездатності. Загалом ця закономірність простежується і в нашому дослідженні. Зокрема, при обстеженні офіцерів було отримано достовірні відмінності за низкою психологічних методик (табл. 3.14). Ці відмінності торкалися методики «Аналогії», ефективність виконання якої у випускників ВВНЗ була достовірно вища на 14,0 % ніж у випускників КПОЗ.

Таблиця 3.14

Результати тестування пізнавальних психічних процесів у офіцерів після прибуття до військової частини, ($n_{1,2}$=36), у. о.

Методики	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ	
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m
1	2	3	4	5
Сумарний інтелект Σ	130,8	3,2	114,7	4,7*
«Аналогії» (продуктивність)	26,4	0,7	24,6	0,9 *
(ефективність)	23,6	0,6	20,3	0,9 *
(надійність)	0,9	0,01	0,8	0,03 *
«Числові ряди»: (продуктивність)	20,8	0,5	20,3	0,5
(ефективність)	17,2	0,5	16,2	0,5
(надійність)	0,84	0,02	0,80	0,02
«Зорова пам'ять»: (продуктивність)	23,0	0,9	21,8	1,2
(ефективність)	15,2	0,8	14,5	0,9
(надійність)	0,66	0,02	0,67	0,02
«Образне мислення»: (продуктивність)	21,8	0,8	21,3	1,2
(ефективність)	17,1	0,7	15,8	1,1
(надійність)	0,78	0,01	0,75	0,03
«Арифметичний рахунок»: (продуктивність)	16,5	0,4	13,5	0,9 *
(ефективність)	14,8	0,6	11,2	0,9*
(надійність)	0,9	0,01	0,8	0,04 *
«Вербальна пам'ять»: (продуктивність)	24,7	0,8	21,8	1,2*
(ефективність)	21,1	0,9	17,5	1,2*
(надійність)	0,84	0,01	0,77	0,02 *
«Встановлення закономірностей»: (продуктивність)	24,1	0,4	23,9	0,6
(ефективність)	21,8	0,4	21,3	0,7
(надійність)	0,9	0,01	0,88	0,01

Примітка. * – достовірність відмінностей між випускниками ВВНЗ та КПОЗ на рівні $p<0,05$.

Достовірні відмінності також було отримано за методикою «Арифметичний рахунок». На початковому етапі навчання у випускників ВВНЗ

продуктивність, ефективність і надійність виконання цієї методики були достовірно вищі, ніж – у випускників КПОЗ на 17,2 %, 24,3 %, 11,1 % відповідно у співвідношенні. За цією методикою було отримано найбільші відмінності між офіцерами, які закінчили військовий навчальний заклад. Достовірні, але менш виражені відмінності було отримано за показниками «Вербальної пам'яті». Ефективність і надійність «Вербальної пам'яті» у випускників ВВНЗ була на 17,2 % і 8,4 % відповідно вища, ніж у випускників КПОЗ. Таким чином, представлені дані свідчать про те, що між офіцерами виявлено достовірні відмінності в особливостях активності таких психічних процесів, як пам'ять і мислення.

При обстеженні офіцерів, які закінчили ВВНЗ та КПОЗ, через один рік служби на посаді загальна тенденція підвищеної активності психічних процесів у перших зберігалася (табл. 3.15).

Проте достовірні відмінності було отримано тільки при порівнянні надійності виконання методики «Числові ряди» офіцерами, які закінчили ВВНЗ і тими, хто закінчив КПОЗ. Близькі до достовірних відмінностей було отримано за показниками ефективності «Зорової пам'яті» та «Вербальної пам'яті».

Таблиця 3.15

Результати тестування пізнавальних психічних процесів офіцерів в обох групах через один рік служби на посаді, ($n_{1,2}$=36), у. о.

Методики	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ	
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m
1	2	3	4	5
Сумарний інтелект Σ	146,7	3,8	141,9	5,1
«Аналогії»: (продуктивність)	28,8	0,3	28,6	0,5
(ефективність)	26,3	0,5	24,8	0,9
(надійність)	0,91	0,01	0,86	0,02
«Числові ряди»: (продуктивність)	23,7	0,5	24,5	0,6
(ефективність)	20,4	0,5	18,8	0,6 *
(надійність)	0,85	0,01	0,78	0,02

Продовження табл. 3.15

1	2	3	4	5
«Зорова пам'ять»: (продуктивність)	22,9	0,9	24,4	1,1
(ефективність)	12,5	1,2	15,8	1,3
(надійність)	0,5	0,04	0,6	04
«Образне мислення»: (продуктивність)	26,0	0,7	26,1	0,8
(ефективність)	20,74	0,8	20,74	0,8
(надійність)	0,78	0,02	0,79	0,02
«Арифметичний рахунок»: (продуктивність)	20,3	0,96	20,1	1,3
(ефективність)	18,9	1,0	17,9	1,4
(надійність)	0,9	0,01	0,87	0,03
«Вербальна пам'ять»: (продуктивність)	27,4	0,6	26,2	0,8
(ефективність)	23,9	0,9	21,2	1,1
(надійність)	0,9	0,02	0,8	0,03
«Встановлення закономірностей»: (продуктивність)	27,6	0,4	27,0	0,5
(ефективність)	24,3	0,6	23,5	0,7
(надійність)	0,89	0,01	0,87	0,02

Примітка. * − достовірність відмінностей між випускниками ВВНЗ та КПОЗ на рівні $p<0,05$

У кінці другого року служби достовірних відмінностей між групами було вже більше (табл. 3.16). Найбільші відмінності було отримано за показниками продуктивності й ефективності «Вербальної пам'яті», які в офіцерів-випускників ВВНЗ на 10,5 % і 24,1 % були вищі, ніж у офіцерів-випускників КПОЗ.

Достовірні відмінності також було отримано за ефективністю методики «Аналогії» та «Встановлення закономірностей», показники яких у офіцерів-випускників ВВНЗ були на 7,8 % та 6,8 % вищі, ніж у випускників КПОЗ.

Таблиця 3.16

Результати тестування пізнавальних психічних процесів у обох груп після двох років служби, ($n_{1,2}$=36), у. о.

Методики	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ	
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m
Сумарний інтелект Σ	157,1	2,4	146,1	3,4*
«Аналогії»: (продуктивність)	29,3	0,3	27,9	0,7 *
(ефективність)	26,8	0,4	24,7	0,8 *
(надійність)	0,91	0,01	0,88	0,01 *
«Числові ряди»: (продуктивність)	24,4	0,6	24,5	0,5
(ефективність)	20,2	0,5	19,5	0,5
(надійність)	0,82	0,01	0,79	0,01
«Зорова пам'ять»: (продуктивність)	27,6	0,6	26,0	0,9
(ефективність)	19,9	0,6	19,1	0,8
(надійність)	0,72	0,01	0,73	0,02
«Образне мислення»: (продуктивність)	27,0	0,5	26,02	0,8
(ефективність)	21,2	0,5	20,8	0,7
(надійність)	0,78	0,01	0,79	0,01
«Арифметичний рахунок»: (продуктивність)	20,0	0,9	18,5	1,2
(ефективність)	18,2	0,8	16,6	1,2
(надійність)	0,9	0,01	0,86	0,02 *
«Вербальна пам'ять»: (продуктивність)	28,6	0,4	25,6	1,0*
(ефективність)	24,8	0,6	21,3	0,9 *
(надійність)	0,86	0,01	0,83	0,02
«Встановлення закономірностей»: (продуктивність)	27,9	0,4	26,9	0,5
(ефективність)	25,2	0,4	23,5	0,5 *
(надійність)	0,89	0,01	0,88	0,01

Примітка. * − достовірність відмінностей між випускниками ВВНЗ та КПОЗ на рівні $p<0,05$

Обстеження у кінці четвертого року служби виявило найбільшу кількість достовірних відмінностей між групами офіцерів (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

Результати тестування пізнавальних психічних процесів в обох групах офіцерів наприкінці четвертого року служби, ($n_{1,2}$=36), у. о.

Методики	Випускники ВВНЗ		Випускники КПОЗ	
	$\bar{x}$	m	$\bar{x}$	m
Сумарний інтелект Σ	150,6	2,6	135,6	3,6 * *
«Аналогії»: (продуктивність)	28,8	0,4	27,8	0,6
(ефективність)	26,1	0,5	24,0	0,9 * *
(надійність)	0,91	0,01	0,85	0,02 * *
«Числові ряди»: (продуктивність)	24,2	0,5	23,7	0,7
(ефективність)	19,1	0,6	17,1	0,8 * *
(надійність)	0,8	0,01	0,73	0,03
«Зорова пам'ять»: (продуктивність)	27,6	0,6	25,3	0,8 * *
(ефективність)	20,0	0,6	17,7	0,7 * *
(надійність)	0,74	0,01	0,69	0,02
«Образне мислення»: (продуктивність)	27,6	0,4	26,0	0,6
(ефективність)	21,3	0,6	20,1	0,9
(надійність)	0,77	0,02	0,76	0,03
«Арифметичний рахунок»: (продуктивність)	18,6	0,9	15,4	1,1 * *
(ефективність)	15,8	0,8	12,3	0,8 *
(надійність)	0,9	0,02	0,8	0,03
«Вербальна пам'ять»: (продуктивність)	28,2	0,5	26,7	0,9
(ефективність)	23,7	0,8	22,1	1,04
(надійність)	0,84	0,02	0,81	0,02
«Встановлення закономірностей» (продуктивність)	27,7	0,4	25,8	0,5 * *
(ефективність)	24,1	0,4	22,2	0,5 * *
(надійність)	0,9	0,01	0,86	0,01

Примітки: * − достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні $p< 0,05$;

* *− достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні $p< 0,01$

Найбільш достовірні відмінності було встановлено за показником сумарного інтелекту, значення якого в офіцерів-випускників ВВНЗ було на

10 % більше, ніж у офіцерів-випускників КПОЗ. На другому місці за достовірною відмінністю є методика «Встановлення закономірностей», показники ефективності якої в офіцерів-випускників ВВНЗ були на 7,7 % більші, ніж у офіцерів-випускників КПОЗ. На цьому ж рівні було отримано відмінності за показником ефективності методики «Арифметичний рахунок». Виявилися достовірні відмінності показників продуктивності, ефективності і надійності методик «Зорова пам’ять», значення яких були на 8,3 %, 11,5 % та 6,8 % відповідно вищі в офіцерів-випускників ВВНЗ, ніж у офіцерів-випускників КПОЗ.

Було отримано також відмінності за показником ефективності методик «Аналогії» та «Числові ряди», значення яких були також вищі у випускників військових навчальних закладів порівняно з випускниками КПОЗ. (табл. 3.18).

Отримані дані свідчать, що найбільші відмінності в процесі чотирьох обстежень було отримано за методиками «Арифметичний рахунок» та «Вербальна пам’ять».

Таблиця 3.18

Особливості стану пізнавальних процесів у офіцерів залежно від року служби, %

Методики (у. о.)	Етапи обстеження			
	1	2	3	4
Сумарний інтелект Σ	12,3*	3,3*	7,1*	10,0*
«Аналогії» (ефективність)	14,0*	5,7	8,0*	8,0*
«Арифметичний рахунок» (продуктивність)	17,2*	1,3	7,5	17,3*
«Арифметичний рахунок» (ефективність)	24,3*	5,7	8,8	22,2*
«Числові ряди» (ефективність)	5,8	7,8*	3,5	10,5*
«Вербальна пам’ять» (ефективність)	17,1*	11,3*	14,2*	6,5
«Зорова пам’ять» (ефективність)	4,6	21,0	4,0	11,5*
«Встановлення закономірностей» (ефективність)	2,3	3,3	7,0*	8,0*

Примітка. * − достовірність відмінностей за роками служби.

Відзначимо, що у процесі першого обстеження, тобто при прибутті до військової частини відмінності між офіцерами-випускниками ВВНЗ та випускниками КПОЗ були найбільші (12,2 %). Потім під час 2-го і 3-го обстеження відмінності між цими групами офіцерів були однаковими на рівні 7,5 %. Таким чином, під час дослідження було виявлено залежність між активністю психічних процесів і формуванням адаптованості офіцерів до військової служби.

3.5. Чинники фізичної підготовки, що визначають адаптацію офіцерів до навчальної та професійної діяльності

Проблеми оптимізації процесу адаптації офіцерів, які закінчили КПОЗ, до системи військових відносин є надзвичайно важливими. Вони вимагають наукового підходу до вирішення питань прискорення та активізації процесу адаптації офіцерів до нового для них способу життя і діяльності, оскільки складний і багатогранний процес входження у нову педагогічну систему детермінує залучення соціальних, біологічних резервів ще не до кінця оформленого організму. Адаптація до військово-професійної діяльності у військових частинах обумовлюється синхронним впливом цілого комплексу суб’єктивних і об’єктивних факторів. Оцінка ефективності механізмів адаптації офіцерів у початковий період військової служби з урахуванням показників на всіх рівнях регуляції функціональної адаптації дозволяє виносити об’єктивне судження про якість адаптаційного процесу з урахуванням її психологічної та соціальної вартості. Поза тим, відсутність адекватних підходів до організації освітнього процесу негативно відображається на процесі військово-професійної адаптації. При виборі змісту занять фізичної підготовки з офіцерами доцільно попередньо вивчити систему особистих умінь проектування окремих компонентів фізичного тренування. Надалі необхідно акцентувати увагу на механізмах інтегрування особистих умінь у цілісну фізкультурну діяльність офіцерів. У цьому випадку методичний підхід буде таким: група експертів

(начальники фізичної підготовки і спорту) виокремлюють і ранжують по значущістю певну сукупність особистих умінь. Далі з урахуванням значущості відповідного уміння ініціюється конкретний обсяг змісту занять. Ранжуванню особистих умінь експертами передував інструктаж, що пояснює особливості методики виокремлення комплексу умінь. Зокрема, акцентували увагу на обліку власного досвіду проектування фізичної підготовки. У цьому випадку важливе також поєднання професійних та особистісних інтересів при адаптації офіцерів до військової служби. Для встановлення системи значущості умінь адаптуватися до військової діяльності проводили опитування 27 офіцерів, які закінчили КПОЗ, мають адаптаційні труднощі. Отримані результати представлено у табл. 3.19.

Зауважимо, що при відносній однаковості більшості умінь, абсолютна значущість притаманна вмінню справлятися з вимогами повсякденної навчально-службової діяльності без додаткової втоми (63 %).

Насамперед, це детерміновано узагальненістю впливу цього уміння на успішність військово-професійної адаптації.

Таблиця 3.19

Значення визначених умінь у структурі адаптації офіцерів до навчальної діяльності (n=27)

Ранг	Уміння	Відповіді респондентів (%)
1	Уміння справлятися з вимогами повсякденної навчально-службової діяльності без додаткової втоми	63
2	Уміння швидко відновлювати фізичний стан	14,8
3	Уміння долати фізичне навантаження в екстремальних ситуаціях	11,1
4	Уміння усувати чинники, що спричиняють виникнення «негативного» фізичного стану	11,1

Труднощі в адаптації усвідомлюються офіцерами під час їх повсякденної діяльності і характеризуються суб’єктивною перевагою невміння

організовувати власну життєдіяльність в нових умовах, порівняно зі сформованим раніше поведінковим стереотипом. Необхідно відзначити, що наочно механізми адаптації проявляються в процесі пристосування до фізичних навантажень. Тому сформовані уміння адаптуватися до різноманітних за характером фізичних навантажень служать стимулом до «запуску» успішної військово-професійної адаптації. Механізми адаптації, пронизують фізичний стан людини і можуть служити поясненням різних змін у ньому під впливом систематичних занять фізичною підготовкою. Відзначаємо, що механізм адаптації «запускається» при виникненні вимог навколишнього середовища, або змін у самому організмі загалом. Зокрема, моделлю вимог можуть служити різні за величиною та характером фізичні навантаження. Для встановлення значущості фізичної підготовки в адаптації офіцерів було проведено опитування 29 начальників фізичної підготовки. Результати опитування представлено в табл. 3.20.

Таблиця 3.20

Значення визначень умінь, пов'язаних із фізичною підготовкою, в структурі адаптації офіцерів до професійної діяльності (n=29)

Ранг	Уміння	Відповіді респондентів (%)
1	Уміння конструювати особистісно-орієнтовані ситуації розвитку та зміни в процесі занять	31,0
2	Уміння планувати фізичне навантаження	20,7
3	Уміння прогнозувати результати фізичної підготовки	17,2
4	Уміння здійснювати самооцінювання фізичного стану	13,8
5	Уміння конструювати рухові тести для самооцінювання фізичної тренованості	10,4
6	Уміння конструювати різноманітні види самостійного фізичного тренування	6,9

Експерти вважають найбільш значущими такі уміння: конструювати особистісно-орієнтовані ситуації і самозміни в процесі тренування; планувати

фізичне навантаження, уміти прогнозувати результати фізичної підготовки. Інші уміння характеризують технологічний аспект тренування і є наслідком освоєння найбільш значущих умінь. Під час тренування умовно виокремлюються два підпроцеси: перший – функціональні зміни в організмі у результаті рухової активності, другий – наявність умінь проектувати тренування. Взаємозв'язок цих підпроцесів характеризує суть адаптації офіцерів до зовнішніх впливів. Уміння конструювати особистісно-орієнтовані ситуації розвитку та зміни в процесі занять, уміння конструювати рухові тести для самооцінювання фізичної тренованості та різноманітні види самостійного фізичного тренування відображає дидактичну структуру змісту занять фізичної підготовки офіцерів. Логічна упорядкованість різних елементів процесу занять базується на дидактичній, методичній та організаційній підструктурах. Дидактична підструктура становить зміст навчання, методична – способи і методичні прийоми діяльності офіцерів, організаційна – умови, що оптимізують процес тренувань. На думку фахівців фізичної підготовки і спорту, узагальнене вміння складати систему тренування і її перебудовувати з урахуванням нової ситуації і фізичного стану є ознакою адаптованості офіцерів. Це вміння, насамперед, спрямоване на вирішення конкретних завдань і подолання труднощів, що виникають у процесі військово-професійної діяльності.

Висновки з розділу 3

1. Виявлено, що результати, отримані під час тестування фізичної підготовленості студентів, які навчаються на КПОЗ, не відповідають вимогам Настанови з фізичної підготовки для випускників ВВНЗ. За два роки рівень фізичної підготовленості студентів достовірно знизився. Позитивно тести з фізичної підготовки склало лише 17 % студентів ($p<0,01$), а 83 % не виконали вправу на витривалість, що свідчить про неготовність систем організму студентів до виконання будь-яких дій упродовж тривалого часу.

2. Доведено, що фізична підготовленість офіцерів, призваних до ЗСУ після закінчення цивільних ВНЗ, оцінюється відповідно до вимог НФП-09 «незадовільно». Порівняльний аналіз фізичної підготовки засвідчив достовірну

різницю між рівнем підготовленості офіцерів, які закінчили ВВНЗ та КПОЗ, як загалом, так і в окремих вправах ($p<0,001$).

3. Дослідження показників функціонального стану офіцерів-випускників ВВНЗ та КПОЗ в стані спокою після фізичного навантаження дають нам підставу стверджувати, що є достовірна різниця між ними ($p<0,05÷0,001$). Узагальнюючи дані межі аеробно-анаеробного переходу у випускників ВВНЗ та КПОЗ при фізичному навантаженні можна відзначити, що у випускників ВВНЗ у стані спокою та в процесі фізичного навантаження і відновлення після навантаження функціональний стан організму за фізіологічними показниками достовірно кращий, ніж у випускників КПОЗ ($p<0,05$-$0,001$). Це проявляється в меншій активності фізіологічних функцій під час фізичного навантаження і швидшому їх відновленні після навантаження у випускників ВВНЗ порівняно з випускниками КПОЗ.

4. Аналізуючи пізнавальні психічні процеси офіцерів обох груп після прибуття до військової частини, через рік служби, через два роки та наприкінці четвертого року служби було встановлено, що найбільш достовірні відмінності було виявлено за показником сумарного інтелекту, значення якого в офіцерів-випускників ВВНЗ було на 10 % більшим, ніж у офіцерів-випускників КПОЗ ($p<0,05$). На другому місці за достовірною відмінністю є «Встановлення закономірностей», показники ефективності якої в офіцерів-випускників ВВНЗ були на 7,7 % більшими, ніж у офіцерів-випускників КПОЗ ($p<0,05$). Було отримано відмінності за показником ефективності методики «Арифметичний рахунок» ($p<0,05$). Виявилися достовірні відмінності показників продуктивності, ефективності і надійності методики «Зорова пам’ять», значення яких були на 8,3 %, 11,5 % та 6,8 % відповідно вищі в офіцерів-випускників ВВНЗ, ніж у офіцерів-випускників КПОЗ.

Основні наукові результати розділу опубліковано у наукових працях [161, 168, 215, 237].

РОЗДІЛ 4
ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ОФІЦЕРІВ В ПЕРІОД ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ ДО УМОВ ВІЙСЬКОВОЇ СЛУЖБИ

4.1. Обґрунтування складових авторської програми прикладної фізичної підготовки офіцерів

Професійна діяльність офіцерів складна та специфічна. Вона полягає в засвоєнні великого обсягу матеріалу та керуванням особовим складом у важких умовах бойових дій та значного фізичного навантаження.У зв’язку з цим перед офіцерами ставляться підвищені вимоги щодо військово-професійної адаптації. Складність проблеми полягає в тому, що відсутні єдині методичні підходи та технічні засоби для вивчення різноманіття факторів, які впливають на успішність професійної діяльності (фізичні умови, режим праці і відпочинку, фізична активність, фізичний стан, індивідуальні психофізіологічні особливості організму, стан здоров’я тощо) [219].

Дослідження передбачало вивчення пріоритетних (з погляду офіцерів) видів діяльності, діагностику умінь організувати ефективну діяльність, розробку шляхів забезпечення військово-професійної адаптації офіцерів з використанням засобів і методів прикладної фізичної підготовки. Процес формування умінь організовувати прикладну фізичну підготовку залежить від розуміння сутності і поняття «прикладна фізична підготовка». Саме це поняття не набуло наукової завершеності, йому поки ще не дано вичерпного визначення. Крім того, ряд авторів [30, 63, 77] цю форму визначають як «спеціальну фізичну підготовку». Необхідно зазначити, що в цьому випадку суть зазначених форм фізичного вдосконалення ідентичні. Гіпотетично, під час занять прикладною або спеціальною підготовкою ті, хто займається, можуть виконувати фізичні вправи і під керівництвом фахівця, і за його відсутності.

Констатувальний експеримент показав, що успішність військово-професійної адаптації детермінована рівнем фізичного стану офіцерів. Зокрема, офіцери мотивовані до відшукання шляхів подолання складності їх адаптації, важко адаптуються до умов навчання. Це, насамперед, проявляється в індивідуалізації використовуваних засобів і методів фізичної підготовки, відсутніх у випадку виконання групової форми проведення занять. В індивідуальному плані сприятливими (в організаційному сенсі) видами рухової активності є аеробно-силові тренування. Дійсно, під час цього виду тренування можливе створення необхідних умов для регулярних тренувань, які забезпечують самореалізацію, саморозвиток і саморефлексію власної рухової активності. Перехід від занять загальною фізичною підготовкою до занять прикладного характеру спонукає до вмінь планувати власну життєдіяльність і забезпечує військово-професійну адаптацію офіцерів. При обґрунтуванні змісту занять із фізичної підготовки важливого значення набуває виокремлення об’єктивних критеріїв. У проведеному констатувальному експерименті такими критеріями були кисневе насичення та максимальне споживання кисню. Отримані нами дані чітко характеризують підвищення цих показників при навантаженні (на рівні достовірності 95 %). Попереднє введення у заняття прикладних вправ допустимої інтенсивності спрямоване на забезпечення координації рухових і вегетативних функцій у офіцерів, які закінчили КПОЗ. Необхідно зазначити, що традиційно вправи на витривалість вводяться на кінець заняття.

Отримані нами дані показують, що для прискорення адаптації офіцерів до навантажень кращим є виконання аеробних вправ прикладного характеру на початку заняття. Слід зазначити, що офіцери, які закінчували ВВНЗ, суб’єктивно досить важко переносять тривале й інтенсивне навантаження. Тому застосування на початку заняття аеробних вправ з невеликою інтенсивністю забезпечує адаптацію організму до тривалого навантаження циклічного характеру. Широке використання рівномірного методу тренування спрямоване на поступову адаптацію до фізичного навантаження усього організму та окремих його систем і попереджує перевтому офіцерів. Необхідно мати на

увазі, що біг є одним із природних способів пересування людини. Рухи під час бігу однакові за структурою і стереотипно повторюються. Під час бігу «включаються» в роботу всі м'язи організму, що спричиняє розширення судин м'язів, які інтенсивно працюють. Імпульси з м'язів, сухожиль і суглобів надходять у головний мозок, тоді відповідні реакції з мозку йдуть до м'язів, сухожилля і суглобів, спонукаючи їх до роботи. Таким чином, біг тонізує всі системи організму, і, найголовніше, – істотно підвищує функціональні можливості киснезабезпечуваних систем. Для офіцерів, які закінчили цивільний ВНЗ, доцільно на початковому етапі занять використовувати метод визначення швидкості бігу, який описуємо далі. На перших трьох заняттях визначити оптимальний темп бігу впродовж 6 хвилин і перевірити самопочуття до початку і після закінчення бігу. Для встановлення рівномірності бігу необхідно пробігти три хвилини в одному напрямку і повернутися у вихідне положення. Біг в оптимальному темпі досить швидко сприяє стану адаптованості, якому відповідає рівномірність дихання і впорядкованість його ритму. Для офіцерів із низьким рівнем фізичної підготовленості характерна підвищена стомлюваність. Тому найбільший внесок у їх фізичну підготовленість має витривалість. Зауважимо, що, як встановили науковці швидше зростає витривалість у осіб з низьким рівнем фізичної підготовленості [162]. Важливо зазначити, що наявність середнього рівня фізичної підготовленості не забезпечує прогресуючого зростання витривалості.

На наш погляд, це обумовлено тим, що військовослужбовці з указаним рівнем підготовленості недостатньо обізнані з нормативними вимогами. Організація чинної системи фізичної підготовки у сукупності з нормативними вимогами не може забезпечити достатнього рівня фізичної підготовленості для офіцерів, які не проходили навчання у військових навчальних закладах.

Таким чином, для досліджуваного контингенту фізична підготовка має спрямовуватися переважно на витривалість. Враховуючи конкретний внесок кожної якості у рівень фізичної підготовленості, уможливлюється кількісне оцінювання відповідної спрямованості тренувального процесу.

Підтвердженням підвищеної стомлюваності офіцерів, які закінчили КПОЗ, є збільшення часу відновлення після навантажень.

Для підвищення ефективності функціонування кардіореспіраторної системи у військовослужбовців з низьким рівнем підготовленості на певних етапах тренування доцільно застосовувати інтервальний метод. При швидкому бігу, на початку паузи відпочинку, серце наповнюється кров'ю і при кожному наповненні стінки серця зазнають сильного розтягування. Періодично повторювані ритмічні розтягування серцевого м'яза забезпечують адаптацію серця. При цьому порожнини серця стають більш об'ємними, вони наповнюються більшою кількістю крові і під час бігу можуть забезпечити більше постачання кисню до працюючих м'язів військовослужбовців (T. Hemm, 1967) [91]. Зокрема, якщо військовослужбовець може бігти зі швидкістю 9 км/год з серцевою ємністю 14 л/хв, ЧСС – 165 уд./хв з ударним об'ємом серця 80 мл, то він здатний бігти з такою ж швидкістю і з тою ж серцевою ємністю, але з ЧСС 150 уд./хв та ударним об'ємом серця 93 мл після декількох місяців аеробного тренування [173].

Доведено, що досягнення оптимального тренувального ефекту можливе при заняттях тривалістю від 25 до 30 хвилин з інтенсивністю 50 % максимального поглинання кисню (МПК) або при 75 % МПК тривалістю 10 хвилин. Зокрема, збільшення тривалості роботи з інтенсивністю 75 % МПК передбачає значне стомлення організму військовослужбовців, зафіксоване за коефіцієнтом дихання та рівнем молочної кислоти.

Слід підкреслити, що офіцери, яких ми досліджували, більше «чутливі» до інтенсивності навантаження, ніж до тривалості. Тому при проведенні занять необхідно чітко визначати допустимість параметрів інтенсивності навантаження.

Необхідно зазначити, що при підвищенні тренованості офіцерів збільшуються абсолютні показники інтенсивності, при цьому діапазон відсотку МПК від 50 % до 75 % має бути досить тривалий час.

Проведений нами аналіз доводить, що рівень фізичної підготовленості взаємопов’язаний з параметрами функціонального стану, рівнем розвитку психічних якостей. Тому надзвичайно важливий такий феномен, як низький рівень фізичної підготовленості офіцера розглядати цілісно, у взаємозв’язку з показниками, що відображають різні рівні функціонування особистості – морфофункціональний, психологічний і поведінковий, – тільки в цьому випадку можлива розробка авторської програми.

Низький рівень фізичної підготовленості – особливий стан організму, обумовлений слабким системним взаємозв’язком між елементами фізичної підготовленості та «відставанням» окремих її елементів. Тому при обґрунтуванні засобів і методів проведення форм фізичної підготовки необхідно враховувати домінантний характер «відставання» у досліджуваного контингенту військовослужбовців. Крім того, повільний перехід до фізичної роботи, «інертність мобілізації» зумовлює пошук відповідних методичних підходів до організації занять.

Як показує практика проведення форм фізичної підготовки у військових частинах, офіцери, які не закінчували ВВНЗ, не можуть виконувати фізичні вправи з навантаженням згідно з програмою. Та, навпаки, проведення занять з офіцерами-випускниками ВВНЗ з інтенсивністю та навантаженням, яке можуть виконувати офіцери-випускники КПОЗ, призводить до зниження їх показників.

Для вирішення цієї проблеми можна застосовувати два підходи: перший – передбачає комплектування певної групи з цих військовослужбовців, другий – містить розробку рекомендацій для керівників занять, які тренують «слабших» військовослужбовців (або офіцерів запасу), які займаються в загальній групі. Підвищення рівня фізичної підготовленості передбачає режим відпочинку, правильне поєднання навантажень, яке спрямоване на оптимізацію функціонального стану військовослужбовців.

Основними напрямками вдосконалення фізичної підготовленості офіцерів за авторською програмою є таке:

– раціональне планування тренувань згідно з функціональними можливостями організму, правильне поєднання фізичних вправ, оптимальна побудова мікро – і макроциклів, чітка організація роботи і відпочинку;

– правильна побудова окремого тренувального заняття з використанням засобів для зняття стомлення (повноцінна розминка, підбір спортивного обладнання, місць для занять, вправ активного відпочинку та розслаблення, створення позитивного емоційного фону);

– варіювання інтервалів відпочинку між виконанням окремих вправ і тренувальними заняттями;

– розробка системи планування та використання різних розвивально-відновлювальних засобів на кожному занятті, етапі, циклі;

– обґрунтування методики застосування фізичних вправ, спрямованих на прискорене відновлення працездатності військовослужбовців.

Вибір і поєднання конкретних засобів та методів авторської програми фізичної підготовки мають здійснюватися залежно від характеру ослаблення функцій організму, індивідуальних особливостей офіцерів, умов і стану матеріально-спортивної бази.

Вибір засобів програми прикладної фізичної підготовки в період адаптації до військової служби офіцерів передбачає вирішення таких завдань:

− підвищення рівня фізичної підготовленості офіцерів-випускників ВНЗ з акцентуванням уваги на розвитку витривалості, силових якостей і військово-прикладних рухових навичок та вмінь;

− розвиток професійно важливих фізичних якостей і рухових навичок;

− прискорення процесу адаптації військовослужбовців до нових умов військово-професійної діяльності;

− забезпечення достатнього рівня фізичного розвитку та стану соматичного здоров’я військовослужбовців під час військових дій;

− підвищення стійкості організму до впливу несприятливих чинників навколишнього середовища та бойової діяльності;

− підвищення професійної працездатності військовослужбовців.

Зважаючи на перелічені завдання, доцільно авторську програму формувати за етапами. Перший етап – підготовка організму військовослужбовця до сприйняття подальшого виконання навантажень. Другий етап – підвищення функціональних можливостей організму за допомогою збільшення обсягу навантажень прикладного характеру, що має позитивно вплинути на фізичну працездатність військовослужбовців та створення резервного фону адаптації до фізичних навантажень, близьких за величиною до рівня навантажень, характерних для професійної діяльності. Третій етап – стабілізація обсягу та підвищення інтенсивності навантажень, які сприяють підтримці достатнього рівня фізичної підготовленості офіцерів (рис.4.1).

Однією з особливостей авторської програми є використання різноманітних засобів фізичної підготовки, що викликає інтерес у військовослужбовців до занять фізичними вправами. При цьому засоби фізичної підготовки мають бути максимально наближеними до дій у професійній діяльності. Одночасно фізична підготовка повинна відповідати фізичному стану військовослужбовців, не призводити до перевтоми, сприяти нормалізації або поліпшенню функцій організму. Навчальні заняття за авторською програмою проводили з використанням принципу групової індивідуалізації. Суть його полягає в тому, що підготовча і заключна частини одинакові для всіх, а основна частина тренування проводиться з групою військовослужбовців, які мають приблизно однаковий рівень фізичної підготовленості.

Отже, тривалість, інтенсивність вправ і кількість їх повторень під час занять, регулюють зважаючи на те яку величину фізичного навантаження можуть витримати військовослужбовці.

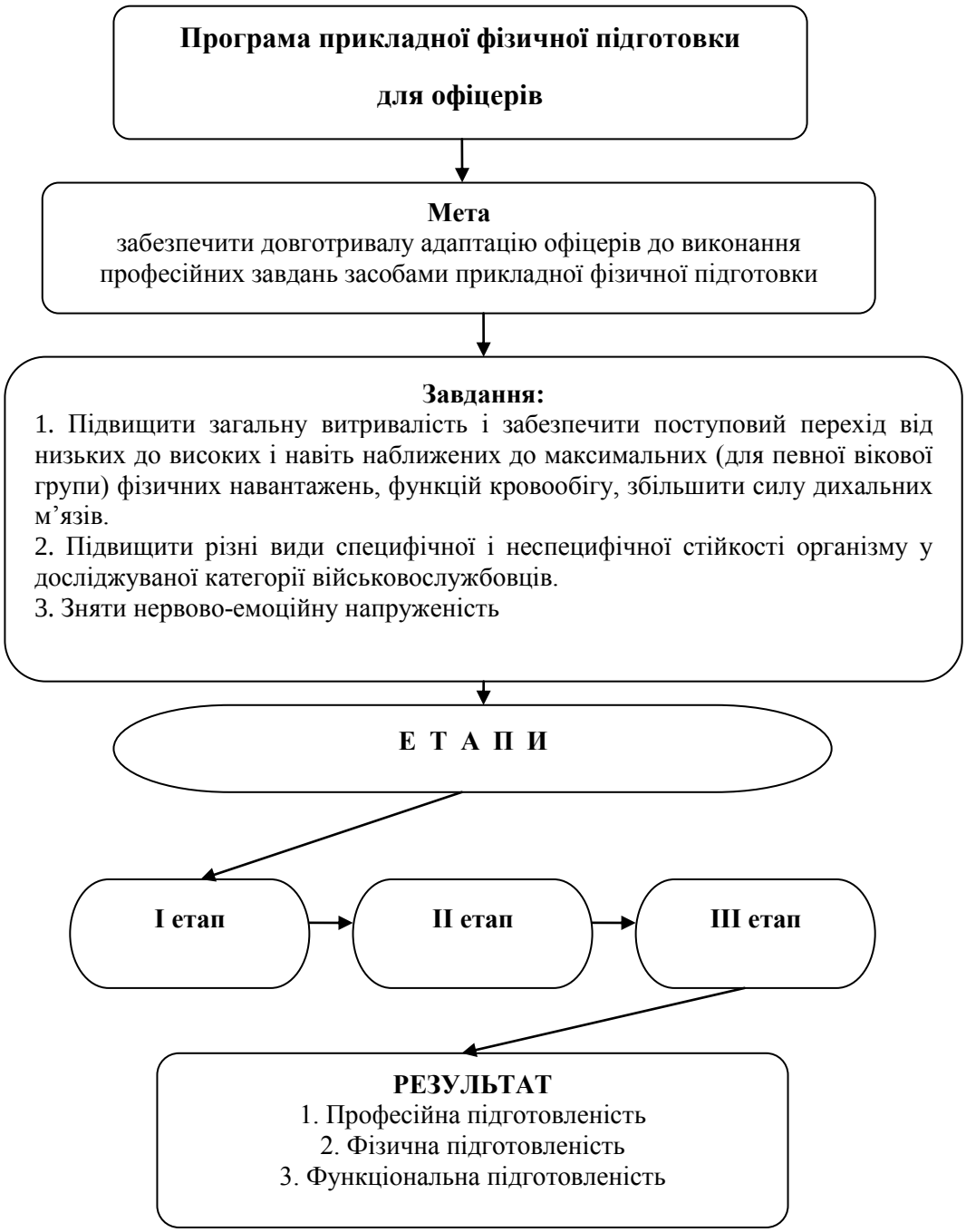


Рис. 4.1 Блок-схема авторської програми прикладної фізичної підготовки офіцерів у період професійної адаптації до умов військової служби

Основними формами фізичної підготовки, в яких впроваджено авторську програму, є навчально-тренувальні заняття, спортивно-масова робота (СМР). Зазначені форми фізичної підготовки організовують і проводять, зважаючи на загальний стан організму військовослужбовців. Тобто тривалість, інтенсивність вправ, їх кількість, що визначають загальне навантаження,

планують з урахуванням функціональних можливостей організму та фізичної працездатності. При цьому необхідно керуватися принципом поступового підвищення фізичних навантажень.

Навчальні заняття в перший тиждень проводять 2 рази по 50 хв. Основними вправами, які вводять у зміст навчальних занять, є ходьба, біг, вільні вправи, спортивні і рухливі ігри, вправи з обтяженням, вправи на гімнастичних снарядах. Усі заняття під час першого і другого етапу проводять комплексним методом, а на третьому етапі – коловим методом. (табл.4.1).

Таблиця 4. 1

Поетапний розподіл змісту програми прикладної фізичної підготовки офіцерів у період професійної адаптації до умов військової служби

Параметри	I етап	II етап	III етап
1	2	3	4
Завдання етапу	підготувати фізичний стан військовослужбовців до подальшого виконання навантажень з переважною спрямованістю фізичних вправ на підвищення аеробної здатності	підвищити функціональні можливості організму за допомогою збільшення обсягу навантажень прикладного характеру, що має позитивно вплинути на фізичну працездатність військовослужбовців і створити резервний фон адаптації до фізичних навантажень, близьких за величиною до рівня навантажень, характерних для професійної діяльності	стабілізувати обсяг та підвищити інтенсивність навантажень, що сприяють підтримці адекватного рівня фізичного навантаження
Тривалість, (тиждень)	1	2–14 (13)	15–52 (38)
Навч.-тренув. заняття, (хв)	2 заняття по 50 хв	2 заняття по 50 хв	2 заняття по 50 хв
СМР (хв)	2 заняття по 60 хв	2 заняття по 60 хв	2 заняття по 60 хв

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4
Зміст	навчальні заняття проводили 2 рази по 50 хвилин. Основними вправами, які вводять у зміст навчальних занять, є ходьба, біг, вільні вправи, спортивні і рухливі ігри, вправи з обтяженнями, вправи на гімнастичних снарядах	навчальні заняття проводили 2 рази по 50 хвилин. Основними вправами, які вводять у зміст навчальних занять, є ходьба, біг, вільні вправи, вправи з обтяженням, вправи на гімнастичних снарядах. Усі заняття проводять у військовій формі зі спорядженням	вправи максимально наближені до дій у професійній діяльності в поєднанні з вправами дисципліни бойової підготовки
Метод організації занять	усі заняття проводять комплексним методом	усі заняття проводять комплексним методом	усі заняття проводять коловим методом
Навантаження	до 130 уд./хв	до 150 уд./хв	до 180 уд./хв

Структура і зміст навчальних занять залежать від функціональної підготовленості військовослужбовців. У початковому періоді навчальні заняття рекомендовано проводити в такому порядку: вправи в русі і на місці 10−15 хв, силові вправи на перекладині і брусах 5−7 хв, біг 5 хв, двостороння гра у волейбол 30−40 хв.

Для адаптації організму військовослужбовців до фізичних вправ на початкових заняттях доцільно застосовувати низьке і середнє фізичне навантаження з поступовим наближенням до високого й урахуванням віку та індивідуальної фізичної підготовленості.

Вправи виконуються з однаковою кількістю повторень і з однаковими проміжками відпочинку між ними, впродовж трьох занять. Швидкість бігу і дистанцію визначають за такою методикою: на першому занятті військовослужбовцям пропонують в оптимальному для них темпі подолати дистанцію 1 км. Після закінчення бігу вираховують швидкість пересування військовослужбовців і середній результат групи, який обирається як

тренувальний відрізок на перші три заняття. Прискорення на дистанції можуть призвести до припинення бігу, тому він здійснюється з постійною швидкістю. Особливо важливим під час бігу у досліджуваного контингенту є постановка дихання. Для того, щоб правильно бігти, необхідно правильно і ритмічно дихати.

Періодичне контролювання ЧСС дозволяє досить точно визначити пульсове навантаження (ПН) цього темпу бігу. Практичний досвід показує, що на перших заняттях найбільш важкими для виконання є вправи на координацію рухів і вправи для м'язів усього тіла. При проведенні вправ на координацію рухів необхідне повільне виконання рухів разом з керівником.

Під час виконання вправ для м'язів усього тіла було збільшено паузи відпочинку між рухами та повтореннями. Проведення однакових фізичних вправ на перших трьох заняттях забезпечувало стійку адаптацію організму військовослужбовців до запропонованого навантаження.

Найбільш характерними ознаками успішної адаптації є впевненість і точність у рухах та відносно швидке відновлення частоти серцевих скорочень у паузі відпочинку. З четвертого заняття величину фізичного навантаження збільшувати за допомогою додаткових вправ у спорядженні та більшої тривалості бігу з постійною швидкістю, яку визначають знову за описаною методикою та залишають стандартною до стабілізації пульсу приблизно на 12−14 занять.

Метод збільшення навантаження в цьому випадку має стандартно-повторний характер. Допустима зона інтенсивності навантаження в перший тиждень: ЧСС − 130 уд./хв, біг 1000 метрів за 4,30 – 5,00 хв (перша група). Інтенсивність навантаження в 2 − 14 тижнях для першої групи: робоча ЧСС 130 – 135 уд./хв; допустима − 150 уд./хв. На початковому етапі занять із фізичної підготовки з офіцерами застосовують інтервали відпочинку, що забезпечують повне відновлення працездатності до початку наступної вправи. Слід підкреслити, що кількість повторень вправ при заданому режимі інтенсивності, тривалості та величини інтервалів відпочинку впливає на

спрямованість змін в організмі. При цьому слід враховувати необхідну кількість повторень.

Однак необхідно враховувати, що військовослужбовцям із низьким рівнем фізичної підготовленості доцільно виконувати таку кількість повторень вправи, щоб загальна спрямованість мала аеробний характер.

4.2. Аналіз даних у контрольній та експериментальній групах офіцерів на початку формувального експерименту

З урахуванням викладених положень було проведено формувальний педагогічний експеримент у період з січня 2015 по грудень 2015 року. Організація формувального експерименту передбачала вивчення вихідного і кінцевого рівня фізичної та професійної підготовленості, функціонального стану офіцерів, оперативне, поточне й поетапне планування фізичної підготовки. Вивчення показників здійснювали в однаковій послідовності до експерименту та після нього. Експериментальну програму освоювала одна експериментальна група (ЕГ). У контрольну групу ($КГ_1$) входили офіцери, які закінчили КПОЗ та займалися у своїх навчальних групах за чинною програмою фізичної підготовки.

На початковому етапі випробування в ЕГ ставили завдання сформувати вміння планувати фізичне навантаження, зважаючи на рівень власного фізичного стану. Формування навичок оцінювання результатів тренування здійснювали за інструкцією. Як вже зазначалося, на цьому етапі основне завдання полягало в усвідомленому ставленні до підготовки організму до сприйняття стандартно підвищених навантажень.

На другому етапі формували навички оцінювати і коректувати процес тренування залежно від динаміки рівня фізичного стану. Ставили завдання: поступово досягати швидкості бігу на оцінку «добре», але на скороченій дистанції; засвоювати задану кількість повторень вправ на силу з більшою кількістю перерв на відпочинок тощо.

Вихідні показники офіцерів ЕГ та $КГ_1$ не мали достовірної різниці ($p>0,05$), але достовірно відрізняються від показників $КГ_2$ офіцерів-випускників ВВНЗ (табл. 4.2)

Таблиця 4.2

Показники офіцерів на початку формувального експерименту

Показник	Офіцери ЕГ	Офіцери $КГ_1$	Офіцери $КГ_2$	p ЕГ-$КГ_1$	p ЕГ-$КГ_2$	p $КГ_1$-$КГ_2$
	$\bar{x}$ ±m	$\bar{x}$ ±m	$\bar{x}$ ±m			
1	2	3	4	5	6	7
Показники фізичної підготовленості						
Біг на 100 м, с	14,6±0,12	14,5±0,14	14,1±0,11	> 0,05	< 0,01	< 0,05
Підтягування на перекладині (к-ть)	11,0±0,16	11,1±0,16	13,1±0,29	>0,05	<0,001	<0,001
Біг на 3 км, с	819,5±10,47	807,2±10,40	738,7 ±6,44	> 0,05	<0,001	<0,001
Метання гранати Ф-1 на дальність, м	33,7±0,64	34,5±0,61	36,6±0,54	>0,05	< 0,01	<0,05
Метання гранати Ф-1 на точність, (рази)	0,7±0,13	0,7±0,11	2,1±0,19	> 0,05	<0,001	<0,001
Загальна контрольна вправа на смузі перешкод, с	181,2±3,93	186,1±3,86	144,3±1,82	>0,05	<0,001	<0,001
Марш-кидок на 5 км, с	1644,1±13,47	1621,1±16,59	1480,9±9,30	> 0,05	<0,001	<0,001
Показники професійної підготовленості						
Статути ЗСУ, оцінка	3,2±0,18	3,3±0,14	3,8±,20	>0,05	>0,05	>0,05
Вогнева підготовка, оцінка	3,5±0,20	3,4±0,17	4,3±0,15	>0,05	< 0,01	<0,001
Захист зброї масового ураження ЗЗМУ, оцінка	3.0±0,20	3,0 ±0,18	3,8±0,24	>0,05	<0,05	<0,05
Мобілізаційна підготовка, оцінка	3,1±0,18	3,0±0,17	3,2±0,23	>0,05	>0,05	>0,05
Стройова підготовка, оцінка	3,1±0,18	3,1±0,17	3,8±0,23	<0,05	<0,05	<0,001

Продовження табл. 4.2

1	2	3	4	5	6	7
Тактично-спеціальна підготовка, оцінка	3,2±0,21	3,1±0,15	3,4±0,23	>0,05	>0,05	>0,05
Показники функціонального стану						
ЧСС (уд/хв)	77,71±0.75	77,49±0,67	73,22±0,45	> 0,05	<0,001	<0,001
АТсистолічний, мм рт. ст.	118,36±0,71	118,11±0,71	116,28±0,85	> 0,05	<0,001	> 0,05
АТ діастолічний, мм рт. ст.	81,34±0,74	81,84±0,72	78,87±0,87	> 0,05	<0,05	<0,05
Частота дихання (ЧД), цикл./хв	17,20±0,32	17,55±0,26	15,78±0,23	> 0,05	<0,001	<0,001
Хвилинний об'єм дихання, л/хв	8,38±0,26	9,54±0,23	10,51±0,24	> 0,05	< 0,01	< 0,01
Вентиляційний еквівалент, у.о.	29.42±0,28	30,45±0,44	28,69±0,19	> 0,05	<0,05	<0,001

Таким чином, за результатами показників офіцерів на початку формувального експерименту можна стверджувати про легітимність перевірки ефективності авторської програми відносно правильного залучення вибірки респондентів ЕГ та $КГ_{1.}$

4.3. Динаміка показників фізичної підготовленості офіцерів упродовж експерименту

Для перевірки ефективності авторської програми ми протестували офіцерів, які підписали контракт на військову службу після закінчення КПОЗ (ЕГ та $КГ_1$), а також офіцерів, які закінчили ВВНЗ ($КГ_2$). Рівень фізичної підготовленості ми перевіряли за вправами Настанови з фізичної підготовки у Збройних силах України, які характеризують загальну фізичну підготовленість і військово-прикладні навички, а саме: біг на 100 м, підтягування на перекладині, біг на 3 км, загальна контрольна вправа на смузі перешкод, метання гранати Ф - 1 на дальність і на точність, а також марш-кидок на 5 км.

Тестування офіцерів з бігу на 100 м показали, що на початку експерименту військовослужбовці $КГ_2$ мали показники достовірно кращі ніж офіцери ЕГ та $КГ_1$ ($p<0,05$-$0,01$), але достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та $КГ_1$ не було виявлено ($t=0,360; p>0,05$). За результатами впровадження авторської програми показники офіцерів ЕГ достовірно поліпшилися відносно вихідних даних на 0,4 с ($t=2,51$; $p<0,05$). Показники офіцерів, які займалися за чинною програмою фізичної підготовки, за період проведення формувального експерименту достовірно не змінилися. Так, в $КГ_2$ середній час долання дистанції 100 м взагалі не змінився ні на початку, ні наприкінці експерименту – показник становить 14,1 с ($p>0,05$), середній час виконання цієї вправи офіцерами $КГ_1$ за час експерименту взагалі погіршився на 0,2 с ($p>0,05$).

Тестування офіцерів з бігу на 100 м наприкінці експерименту виявило достовірну різницю між результатами військовослужбовців $КГ_1$ та $КГ_2$ ($t=4,07$; $p<0,001$) і між результатами офіцерів $КГ_2$ та ЕГ ($t=2,85$; $p<0,01$). Звернемо увагу на відсутність достовірної різниці між показниками $КГ_1$ та ЕГ ($t=0,88$; $p>0,05$) при наявності такої на початку дослідження ($t=2,95$; $p<0,01$) (рис.4.2).

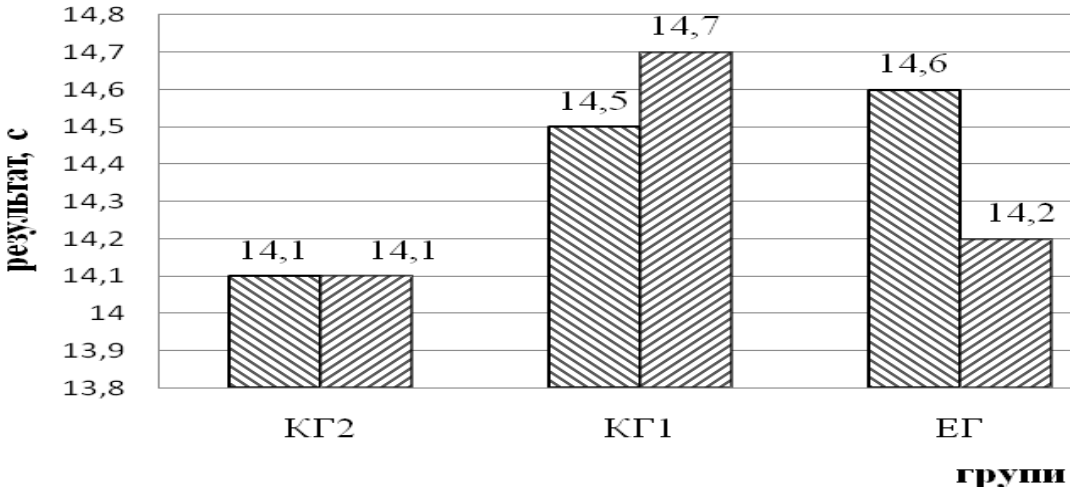


Рис. 4.2 Показники бігу на 100 м офіцерів під час експерименту ($n_{ЕГ}=24$; $n_{КГ1}=26$; $n_{КГ2}=30$), с

Примітки:

▧ – початок;

▨ – закінчення

Тестування сили офіцерів проводили за допомогою вправи підтягування на перекладині. Початкові результати офіцерів ЕГ та $КГ_1$, які навчалися на КПОЗ, з підтягування на перекладині не мали достовірної різниці (t=0,34; p>0,05), але були достовірно нижчі від показників офіцерів $КГ_2$, які закінчили ВВНЗ, (t=6,21; p<0,001) (табл.4.3).

Таким чином, достовірно, що рівень розвитку сили в офіцерів, які навчалися на КПОЗ, не відповідав необхідному рівню.

За час формувального експерименту показники офіцерів $КГ_2$ знизилися на 0,6 раза (p>0,05), офіцерів $КГ_1$ – знизилися на 0,9 раза (p>0,05), а показники офіцерів, які займалися за авторською програмою, поліпшилися на 0,8 раза (t=3,39; p<0,01). При цьому показники офіцерів ЕГ та $КГ_1$ також достовірно відрізняються наприкінці експерименту на 1,6 раза (t=3,86; p<0,001).

Таблиця 4.3

Показники офіцерів з підтягування на перекладині ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), рази

Етап	$КГ_2$			$КГ_1$			ЕГ			p ($КГ_2$-$КГ_1$)	p ($КГ_1$-ЕГ)	P ($КГ_2$-ЕГ)
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч	13,1	1,31	0,29	11,1	0,80	0,16	11,0	0,78	0,16	t=6,21 <0,001	t=0,34 >0,05	t=6,41 <0,001
Зак.	12,5	1,22	0,27	10,2	1,03	0,20	11,8 **	0,92	0,19	t=5,18 < 0,001	t=3,86 <0,001	t=2,11 <0,05

Примітка. * *– достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,01

Показники офіцерів ЕГ на початку експерименту були нижчі від показників з підтягування на перекладині офіцерів $КГ_2$ на 2,1 раза (t=6,41; p<0,01), а наприкінці формувального експерименту різниця між офіцерами цих груп склала 0,7 раза (t=2,11; p<0,05). Таким чином, доведено, що впровадження

авторської програми дозволило достовірно поліпшити показники розвитку силових якостей офіцерів (p<0,01).

Рівень розвитку витривалості ми оцінили за результатами виконання вправи – біг на 3 км, яку офіцери виконують у польовій формі одягу без спорядження. Тестування офіцерів на початку експерименту виявило, що достовірної різниці між показниками офіцерів ЕГ та $КГ_1$ не виявлено (t=0,84; p>0,05), але їх результати достовірно нижчі в офіцерів, які проходили навчання у ВВНЗ, на 68,5 с (t=5,60; p<0,001) – $КГ_1$ та 80,8 с (t=6,58; p<0,001) – ЕГ. Це доводить, що рівень загальної витривалості офіцерів, які навчалися у цивільних ВНЗ та закінчували КПОЗ, низький і не відповідає необхідному рівню (табл. 4.4). Серед перевірених офіцерів тільки 21 % виконали норматив на «задовільно» для своєї вікової групи.

Після закінчення формувального експерименту виявлено, що впровадження авторської програми прикладної фізичної підготовки позитивно вплинуло й на вдосконалення загальної витривалості офіцерів.

Таблиця 4.4

Показники офіцерів з бігу на 3 км ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), с

Етап	$КГ_2$			$КГ_1$			ЕГ			p ($КГ_2$-$КГ_1$)	p ($КГ_1$-ЕГ)	p ($КГ_2$-ЕГ)
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч	738,7	28,79	6,44	807,2	53,03	10,40	819,5	51,30	10,47	t=5,60 <0,001	t=0,84 >0,05	t=6,58 <0,001
Зак.	749,0	22,00	4,92	815,1	22,72	4,46	782,5*	62,43	12,74	t=9,90 <0,001	t=2,41 <0,05	t=2,43 <0,05

Примітка. * – достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,05

Так, тестування наприкінці експерименту показало, що в офіцерів ЕГ відбулося достовірне поліпшення показників бігу на 3 км на 37 с (t=2,24; p<0,05), тоді як в інших групах відбулося незначне погіршення результатів

виконання вправи на 10,3 с ($p>0,05$) в офіцерів $КГ_2$ та на 7,9 с ($p>0,05$) у офіцерів $КГ_1$.

Порівняльний аналіз показників офіцерів, які приймали участь у експерименті, показав, що після закінчення впровадження авторської програми результати офіцерів ЕГ достовірно кращі ніж показники офіцерів $КГ_1$, які також були призвані на військову службу після закінчення КПОЗ ($t=2,41$; $p<0,05$). При цьому показники офіцерів ЕГ достовірно гірші ніж показники офіцерів $КГ_2$ ($t=2,43$; $p<0,05$), але різниця в показниках на початку дослідження становила 80,8 с ($t=6,58$; $p<0,001$), а наприкінці експерименту ЕГ – $КГ_2$ – 33,5 с ($t=2,43$; $p<0,05$). Результати офіцерів $КГ_1$ також достовірно нижчі ніж результати офіцерів ЕГ, але різниця на початку дослідження складала ЕГ – $КГ_1$ – 12,3 с ($t=0,84$; $p>0,05$), а наприкінці формувального експерименту – $КГ_1$ – ЕГ – 32,6 с ($t=2,41$; $p<0,05$).

Таким чином, перевірка рівня загальної фізичної підготовленості офіцерів за час формувального експерименту показала, що чинна програма фізичної підготовки, її зміст та методика проведення занять не дозволяє підтримувати належного рівня підготовленості в офіцерів, які мають вже сформовані фізичні навички, тим більше не дозволяє формувати або вдосконалювати фізичні якості в офіцерів, які до початку служби не мали належного рівня підготовленості. Результат тестування офіцерів ЕГ, які займалися за авторською програмою прикладної фізичної підготовки, довели що заняття прикладними вправами, що за своєю структурою наближені до професійної діяльності військовослужбовців під час занять фізичною підготовкою дозволяють достовірно вдосконалювати загальні фізичні якості офіцерів ($p<0,05–0,001$) та наближати їх рівень до необхідного для виконання завдань за призначенням.

Для визначення ефективності авторської програми щодо формування та розвитку прикладних фізичних навичок у офіцерів ми протестували їх за військово-прикладними вправами.

Однією з таких вправ є загальна контрольна вправа на смузі перешкод, яка характеризує спритність і спеціальну витривалість, координацію, а також сміливість, рішучість військовослужбовців.

Початкове тестування офіцерів, які закінчили КПОЗ, виявили, що тільки 12,5 % перевірених можуть виконати норматив із цієї вправи, тоді як серед офіцерів, які закінчили ВВНЗ, тільки 7,1 % перевірених не виконали норматив на «задовільно».

Аналіз початкових даних з подолання смуги перешкод офіцерами виявив, що показники офіцерів $КГ_2$ достовірно кращі ніж в офіцерів ЕГ (ΔX=36,9 с; t=8,51; p<0,001) й офіцерів $КГ_1$ (ΔX=41,8 с; t=9,78; p<0,001). Проте, між показниками офіцерів ЕГ та $КГ_1$, які закінчили КПОЗ, достовірної різниці не виявлено (t=0,90; p>0,05) (рис. 4.3).

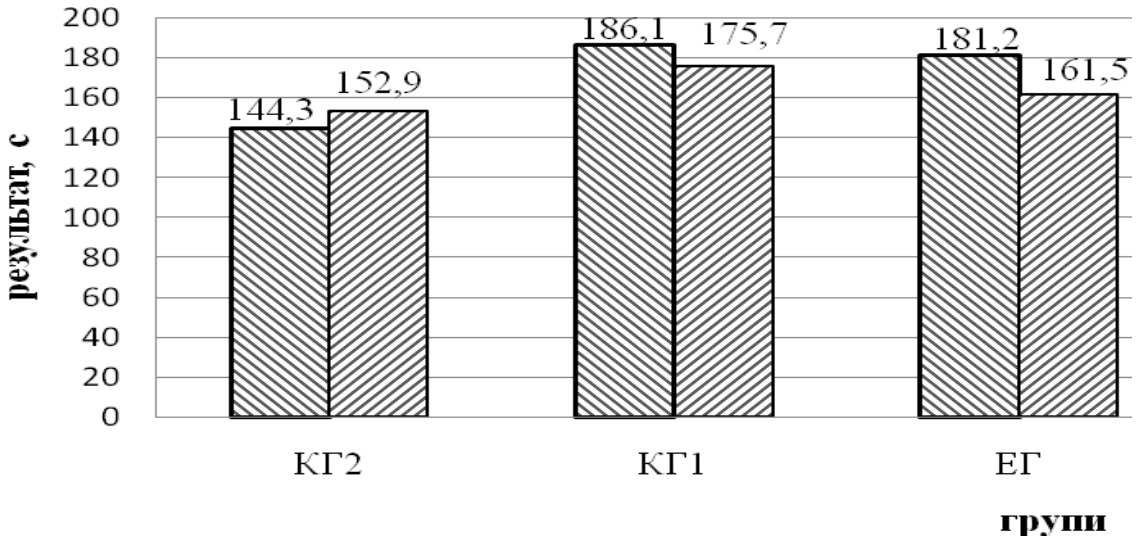


Рис. 4.3 Показники офіцерів із подолання смуги перешкод на початку та наприкінці експерименту ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), с

Примітки:

▧ – початок;

▨ – закінчення

Після закінчення формувального експерименту показники усіх груп змінилися. В ЕГ результат офіцерів достовірно поліпшився на 19,7 с (t=4,29;

$p<0,001$), в $КГ_1$ результат також поліпшився, але достовірної різниці відносно вихідних даних не виявлено ($\Delta X=10,4$ с; $p>0,05$).

Порівняльний аналіз результатів із подолання смуги перешкод офіцерами наприкінці формувального експерименту виявив, що показники офіцерів $КГ_2$ залишилися достовірно кращими ніж показники офіцерів $КГ_1$ на 22,8 с ($t=4,36$; $p<0,001$) та ніж показники офіцерів ЕГ на 8,6 с ($t=2,23$; $p<0,05$). При цьому середній результат офіцерів $КГ_1$ достовірно гірший ніж в офіцерів ЕГ, які займалися за авторською програмою на 14,2 с ($t=2,92$; $p<0,01$).

Таким чином, доведено, що впровадження авторської програми, зміст якої сформований у більшості з вправ прикладного характеру, достовірно позитивно вплинув на вдосконалення прикладних фізичних навичок ($p<0,01$).

Наступна прикладна навичка, яку ми тестували за час формувального експерименту, – уміння метати гранати на дальність. Вправа є складнокоординаційною й для її виконання необхідно володіти фізичними якостями та чіткою технікою виконання кидка. Вправу виконували стандартною гранатою Ф-1 вагою 600 гр.

Результати тестування офіцерів виявили, що на початку експерименту різниці між показниками груп офіцерів, які закінчили КПОЗ, достовірної різниці немає ($t-t_1=0,90$; $p>0,05$), але вони достовірно гірші ніж у офіцерів $КГ_2$, які закінчили ВВНЗ, на 2,1 м ($t=2,58$; $p<0,05$) у $КГ_1$ та на 2,9 м ($t=3,46$; $p<0,01$) у ЕГ (табл. 4.5).

Після закінчення формувального експерименту динаміка результатів офіцерів з метання гранат на дальність описана далі. Результати офіцерів $КГ_2$ знизилися на 0,4 м ($p>0,05$), результати офіцерів $КГ_1$ знизилися на 0,2 м ($p>0,05$), а результати ЕГ достовірно поліпшилися на 2,2 м ($t=2,53$; $p<0,05$) відносно вихідних даних.

Таблиця 4.5

Показники офіцерів з метання гранати на дальність

($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), м

Етап	$КГ_2$			$КГ_1$			ЕГ			p ($КГ_2$-$КГ_1$)	p ($КГ_1$ - ЕГ)	p ($КГ_2$ - ЕГ)
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч.	36,6	2,42	0,54	34,5	3,11	0,61	33,7	3,14	0,64	t=2,58 < 0,05	t=0,90 > 0,05	t=3,46 < 0,01
Закін.	36,2	2,72	0,61	34,3	3,32	0,65	35,9 *	3,01	0,61	t=2,12 < 0,05	t=1,80 > 0,05	t=0,33 > 0,05

Примітка. * – достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,05

Цікаво звернути увагу на порівняльний аналіз результатів з метання грант офіцерів наприкінці експерименту. Так, показники офіцерів $КГ_2$ та $КГ_1$ достовірно відрізняються між собою (t=2,12; p<0,05) на початку та наприкінці дослідження. Результати офіцерів $КГ_1$ та ЕГ не мають достовірної різниці між собою наприкінці дослідження (t=1,80; p>0,05), але різниця середнього показника дальності метання становить на початку експерименту 0,8 м (p>0,05), а наприкінці складає вже 1,6 м (p>0,05). Також цікавим є те, що не виявлено достовірної різниці між результатами офіцерів $КГ_2$ та ЕГ наприкінці дослідження. Так, різниця результатів становить лише 0,3 м (t=0,33; p>0,05), хоча на початку експерименту різниця була 2,9 м (t=3,46; p<0,01)

Наступна вправа також пов’язана з метанням гранат, але метання на точність. Результатом виконання вправи є влучення в коло гранатою з трьох спроб. Початкові тестування виявили, що 37,1 % офіцерів, які закінчили КПОЗ, можуть виконати цей норматив. Більшість з них не можуть докинути гранати до контрольного кола. Відповідно початкові дані офіцерів $КГ_2$ достовірно кращі ніж в офіцерів $КГ_1$ (t=6,47; p<0,001) й офіцерів ЕГ (t=6,11; p<0,001). При цьому

між групами офіцерів, які закінчили КПОЗ, достовірної різниці не виявлено (t=0,10; p>0,05) (рис. 4.4).

Впровадження авторської програми дозволило достовірно поліпшити результати виконання цієї вправи офіцерами ЕГ. Так, кількість влучень у контрольне коло збільшилася на 0,6 раза (t=3,44; p<0,01) в офіцерів ЕГ. Тоді як в офіцерів $КГ_1$ цей показник збільшився лише на 0,1 раза (p>0,05).

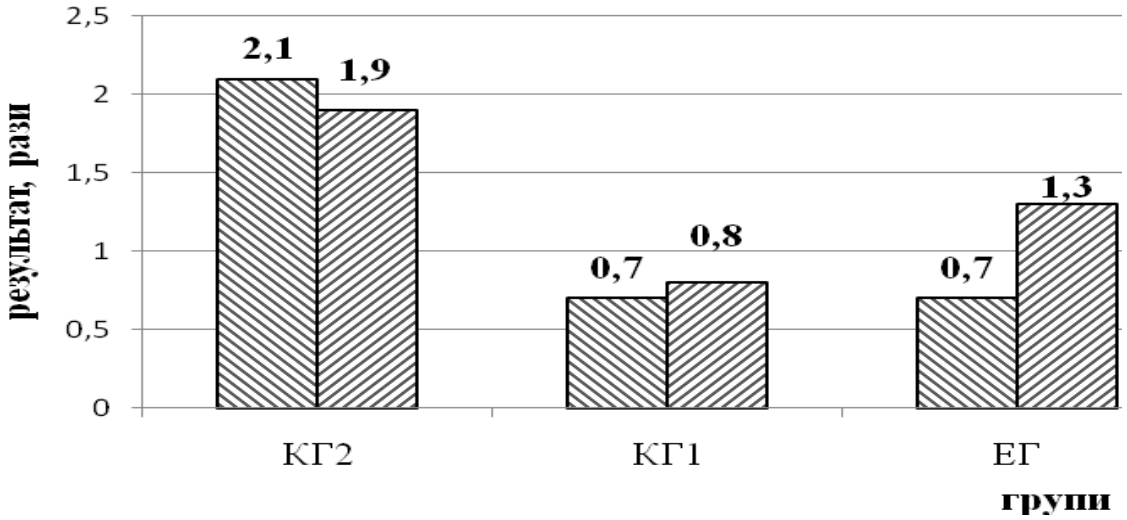


Рис. 4.4 Показники офіцерів з метання гранат на точність ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), рази

Примітки:

▨ – початок;

▨– закінчення

Порівняння результату офіцерів ЕГ та $КГ_1$ у виконанні вправи метання грант на точність виявили достовірну різницю наприкінці експерименту в 0,5 влучення (t=2,45; p<0,05). Але результати, показані офіцерами, які закінчили КПОЗ, і в ЕГ й $КГ_1$ достовірно нижчі ніж в офіцерів, які навчалися у ВВНЗ. Так, показники офіцерів $КГ_2$ кращі ніж в офіцерів ЕГ на 0,6 раза (t=2,60; p<0,01) та на 1,1 раза ніж в офіцерів $КГ_1$ (t=4,31; p<0,001).

Аналіз результатів студентів, які навчаються на КПОЗ, показав, що тільки 7% перевірених можуть виконати норматив із марш-кидка на 5 км. Тому обов'язково до змісту формувального експерименту було введено тестування офіцерів за цією вправою (рис. 4.5).

Як і передбачалося, на початку дослідження час виконання вправи марш-кидка на 5 км офіцери, які закінчили ВВНЗ, достовірно нижчий за час, який був показаний офіцерами, які закінчили КПОЗ. Так, результат офіцерів $КГ_2$ кращий ніж в офіцерів $КГ_1$ на 140,2 с ($t=7,37$; $p<0,001$) і кращий ніж в офіцерів ЕГ на 163,2 с ($t=9,97$; $p<0,001$). При цьому різниця між показниками офіцерів ЕГ та $КГ_1$ становить 23 с та достовірно не відрізняється ($t=1,08$; $p>0,05$).

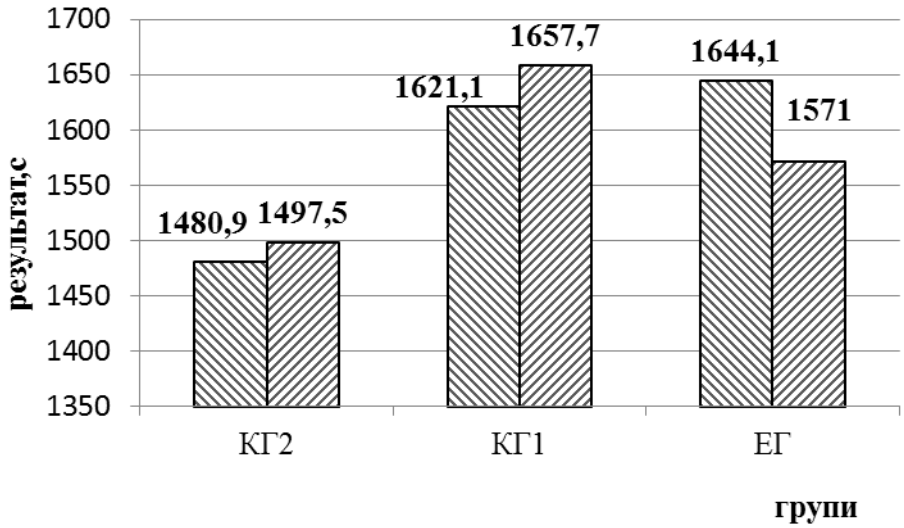


Рис. 4.5 Показники офіцерів з виконання марш-кидка 5 км ($n_{ЕГ}=24$; $n_{КГ1}=26$; $n_{КГ2}=30$), с

Примітки:

▨ – початок;

▨ – закінчення

За результатами формувального експерименту, під час якого було впроваджено авторську програму, ми виявили, що показники офіцерів знизилися відносно вихідних даних. У $КГ_2$ середній час виконання вправи

офіцерами погіршився на 16,6 с (p>0,05) та в $КГ_1$ результат виконання марш-кидка офіцерами знизився на 36,6 с (p>0,05). Результати офіцерів ЕГ, які займалися за авторською програмою, поліпшився відносно вихідних даних на 73,1 с (t=3,55; p<0,001).

Порівняльний аналіз кінцевих показників офіцерів із марш-кидка на 5 км показав, що середній час офіцерів ЕГ достовірно кращий ніж в офіцерів $КГ_1$ на 86,7 с (t=2,79; p<0,01), тобто чітко виявлено позитивний вплив авторської програми на вдосконалення прикладних фізичних навичок офіцерів.

Але, на жаль, одного року експерименту не достатньо для вдосконалення фізичних якостей офіцерів, які не навчалися у ВВНЗ, до рівня офіцерів, які пройшли підготовку у ВВНЗ. Так, результати офіцерів $КГ_2$ достовірно кращі ніж $КГ_1$ на 160,2 с (t=6,40; p<0,001) та кращі ніж в ЕГ на 73,5 с (t=3,70; p<0,001).

Таким чином, за результатами проведення формувального експерименту доведено, що впровадження авторської програми позитивно вплинуло на вдосконалення загальних фізичних якостей і військово-прикладних навичок офіцерів (p<0,05-0,001). Прикладний зміст авторської програми дозволяє формувати необхідні навички для якісного виконання професійної діяльності офіцерів, при цьому дозволяє підтримувати або навіть поліпшувати загальні фізичні якості військовослужбовців під час занять фізичною підготовкою.

4.4. Аналіз професійної підготовленості офіцерів під час формувального експерименту

Щорічно, відповідно до вимог керівних документів, серед офіцерського складу Збройних сил України проводиться атестація, яка передбачає оцінювання військовослужбовців за індивідуальною підготовкою та ефективністю виконання службових обов’язків.

Ми провели аналіз динаміки показників індивідуальної підготовленості офіцерів за час формувального експерименту, а саме: знання Статутів Збройних сил України, виконання нормативів вогневої підготовки, захисту від зброї

масового ураження, стройової підготовки, а також знання основ мобілізаційної та тактико-спеціальної підготовки. Оцінювання проводили фахівці відповідних служб згідно зі Збірником нормативів індивідуальної підготовки.

Нормативи вогневої підготовки офіцери виконували з АК-74 та пістолета ПМ. Результати офіцерів $КГ_2$ на початку формувального експерименту мали достовірну різницю з результатом офіцерів $КГ_1$ (t=3,69; p<0,001) та ЕГ (t=2,87; p<0,01). При цьому, різниця становила 0,9 бала та 0,8 бала відповідно (табл. 4.6).

Впровадження авторської програми прикладної фізичної підготовки сприяло поліпшенню показників виконання нормативів вогневої підготовки. Наприкінці експерименту результати офіцерів ЕГ поліпшилися на 0,6 бала (t=2,21; p< 0,05) відносно вихідних даних, а також достовірно поліпшилися відносно результатів офіцерів $КГ_1$, на 0,5 бала (t=2,06; p<0,05).

Таблиця 4.6

Показники офіцерів у виконанні нормативів з вогневої підготовки ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), оцінка

Етап	$КГ_2$ ВВНЗ			$КГ_1$ КПОЗ			ЕГ КПОЗ			Р ($КГ_2$ ВВНЗ-$КГ_1$ КПОЗ	Р ($КГ_1$ КПОЗ-ЕГ КПОЗ	Р ($КГ_2$ ВВНЗ-ЕГ КПОЗ
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч.	4,3	0,69	0,15	3,4	0,86	0,17	3,5	0,98	0,20	t=3,69 < 0,001	t=0,45 > 0,05	t=2,87 < 0,01
Закін	4,4	0,62	0,14	3,6	0,90	0,18	**4,1* t=2,21**	0,85	0,17	t=3,50 < 0,001	t=2,06 **< 0,05**	t=1,24 > 0,05

Примітка. * − достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,05

Також необхідно відзначити позитивні зрушення результатів офіцерів ЕГ відносно показників офіцерів $КГ_2$ за час експерименту.

На початку дослідження різниця результатів виконання нормативів із вогневої підготовки становила 0,8 бала (t=2,87; p<0,01), наприкінці формувального експерименту різниця результатів була 0,3 бала (t=1,24; p> 0,05). Тоді як результати офіцерів $КГ_1$ достовірно гірші ніж в офіцерів $КГ_2$, як на початку (t=3,69; p<0,001), так і наприкінці експерименту (t=3,50; p<0,001).

Перевірка офіцерів з виконання нормативів із захисту від зброї масового ураження (ЗЗМУ) виявила певний рівень готовності.

Так, результат офіцерів $КГ_2$ (3,8±0,24 б.) достовірно кращий ніж результат офіцерів $КГ_1$ (3,0±0,18 б. t=2,43; p<0,05) та офіцерів ЕГ (3,0±0,20 б. t=2,46; p<0,05). Достовірної різниці між результатами офіцерів $КГ_1$та ЕГ не виявлено (t=0,14; p> 0,05) (рис. 4.6).

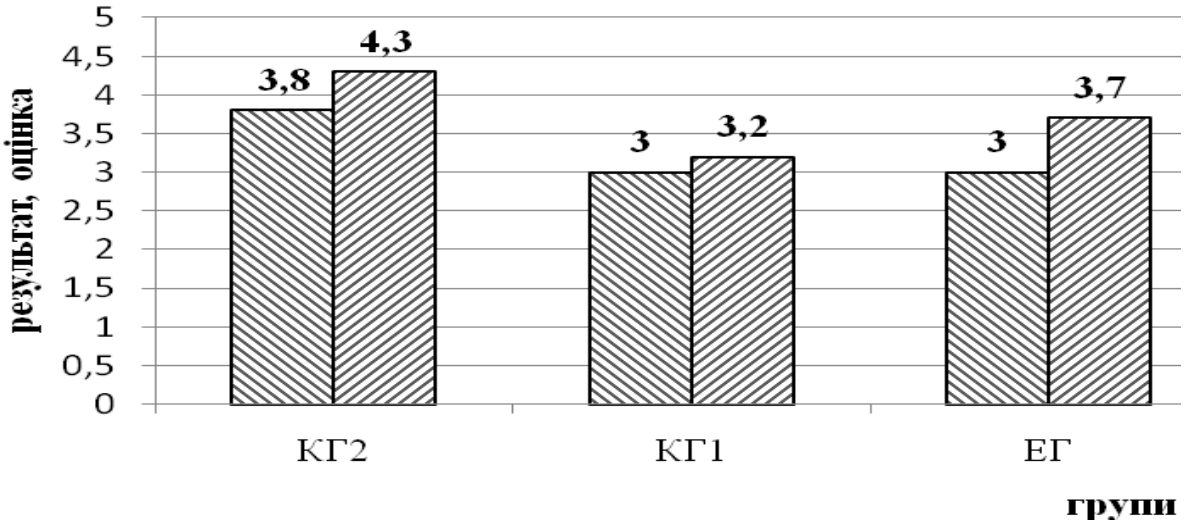


Рис. 4.6 Показники офіцерів у виконанні нормативів ЗЗМУ,($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), оцінка

Примітки:

▧ – початок;

▨ – закінчення

Наприкінці формувального експерименту результати офіцерів усіх груп поліпшилися. Так, в $КГ_2$ офіцери виконали нормативи ЗЗМУ на 0,5 бала краще, ніж на початку (4,3±0,18 б.), офіцери $КГ_1$ поліпшили результати на 0,2 бала

(3,2±0,16 б.), а офіцери ЕГ – на 0,7 бала (3,7±0,19 б.) (t=2,6; p< 0,05). Крім того, результат офіцерів ЕГ достовірно кращий ніж в офіцерів $КГ_1$ наприкінці експерименту (t=2,12; p< 0,05).

Також виявлено, що наприкінці експерименту результати офіцерів, які закінчили КПОЗ достовірно гірші ніж в офіцерів, які навчалися у ВВНЗ (p< 0,05). Не менш важливо для офіцерів Збройних сил України знати Статути, яких є шість. Тому, за результати формувального експерименту ми проаналізували динаміку показників знання Статутів Збройних сил України (рис. 4.7). Аналіз початкових даних виявив достовірну різницю в показниках офіцерів, які закінчили ВВНЗ, відносно показників офіцерів, які закінчили КПОЗ (p<0,05).

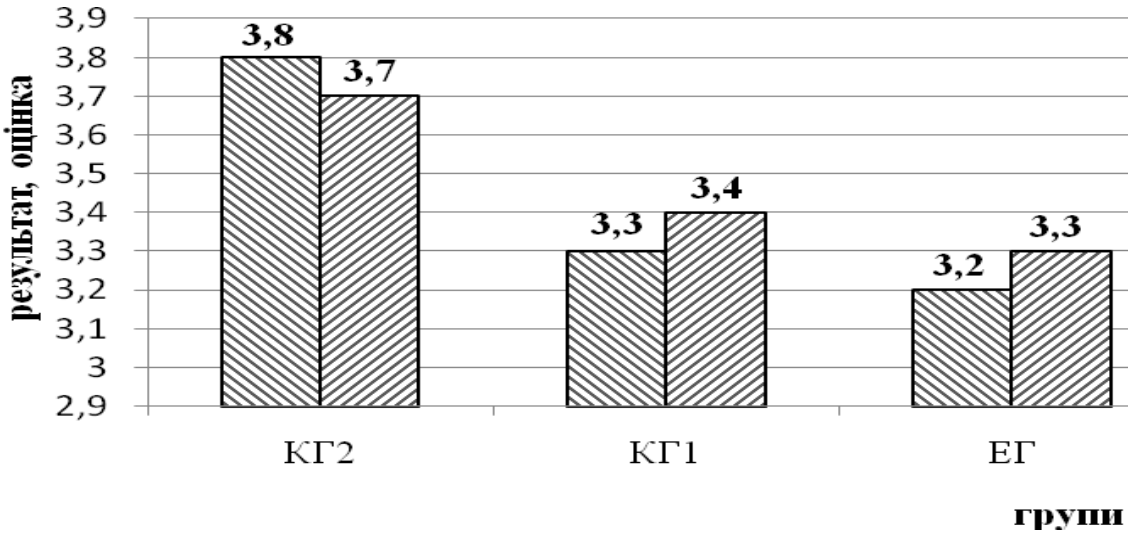


Рис. 4.7 Показники офіцерів із знання Статутів ЗСУ, ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), оцінка

Примітки:

▧ – початок;

▨ – закінчення

Але наприкінці експерименту достовірний результат тестування довів відсутність достовірної різниці між показником офіцерів усіх груп (p> 0,05).

Одним із предметів індивідуальної підготовки офіцерів є мобілізаційна підготовка. Тому було проаналізовано показники офіцерів на початку та наприкінці формувального експерименту (табл. 4.7). За результатами дослідження виявили, що за знаннями основ мобілізаційної підготовки офіцерів усі групи не мають достовірних результатів (p> 0,05) на початку та наприкінці формувального експерименту.

Таблиця 4.7

Показники офіцерів зі знання основ мобілізаційної підготовки ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), оцінка

Етап	$КГ_2$ ВВНЗ			$КГ_1$ КПОЗ			ЕГ КПОЗ			P ($КГ_2$ ВВНЗ-$КГ_1$ КПОЗ	P ($КГ_1$ КПОЗ-ЕГ КПОЗ	P ($КГ_2$ ВВНЗ-ЕГ КПОЗ
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч.	3,2	1,01	0,23	3,0	0,87	0,17	3,1	0,88	0,18	t=0,69 > 0,05	t=0,18 > 0,05	t=0,52 > 0,05
Закін.	3,4	1,10	0,25	3,3	0,72	0,14	3,3	1,03	0,21	t=0,34 > 0,05	t=0,08 > 0,05	t=0,36 > 0,05

Під час щорічного оцінювання офіцерів визначається стройова виправка, вміння виконувати стройові прийоми без зброї та зі зброєю. Ми проаналізували результати виконання стройових прийомів офіцерами всіх груп, які брали участь у формувальному експерименті (рис.4.8).

Початкові показники виконання стройових прийомів офіцерами підтвердили результати попередніх досліджень, що підготовленість офіцерів $КГ_1$ (3,8±0,25 б.), достовірно краща ніж в офіцерів $КГ_2$ (3,1±0,17 б.) (t=2,55; p< 0,05) та офіцерів ЕГ (3,1±0,18 б.) (t=2,29; p< 0,05). При цьому достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та $КГ_1$ не виявлено (t=0,19; p> 0,05).

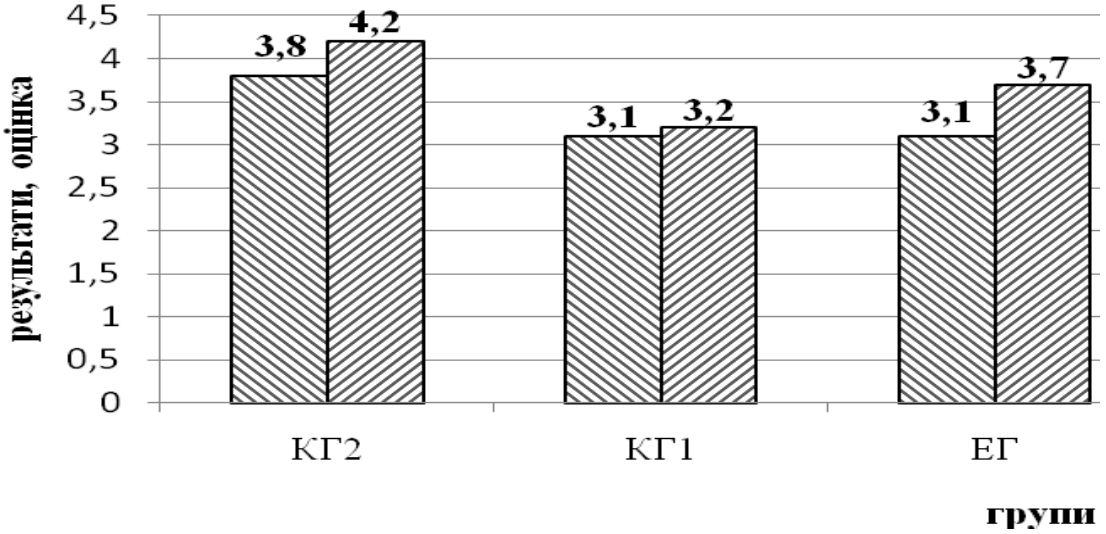


Рис. 4.8 Показники офіцерів з виконання стройових прийомів, ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), оцінка

Примітки:

▧ – початок;

▨ – закінчення

Наприкінці формувального експерименту результати офіцерів зі стройової підготовки всіх груп поліпшилися в $КГ_2$ на 0,4 бала (4,2±0,18 б.), в $КГ_1$ – на 0,1 бала (3,2±0,18 б.), а в ЕГ на 0,6 бала (3,7±0,16 б.) (t=2,36; p< 0,05). Поліпшення результатів офіцерів ЕГ, на нашу думку, пов’язане з поліпшенням їх фізичної підготовленості, про що свідчать результати досліджень у попередньому підрозділі дисертації.

Найбільш важливим предметом індивідуальної підготовки офіцерів, на думку багатьох фахівців, є тактико-спеціальна підготовка. Нормативи виконуються і на картах, і, безпосередньо, на тактичних полях, залежності від спеціальності за якою проходить службу офіцер (табл. 4.8).

Аналіз початкових даних офіцерів з виконання нормативів тактико-спеціальної підготовки виявив, що достовірної різниці між результатами офіцерів $КГ_2$ (3,4±0,23 б.), офіцерів $КГ_1$ (3,1±0,15 б.) та офіцерів ЕГ (3,2±0,21 б.) не виявлено (p> 0,05). На нашу думку, це пов’язано з відсутністю досвіду

виконання обов'язків на новому місці служби. Це доводить, що навіть для підготовлених військовослужбовців необхідний час адаптації до умов служби, колективу, режиму виконання обов'язків тощо.

Таблиця 4.8

Показники офіцерів зі знання основ тактико-спеціальної підготовки ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), оцінка

Етап	$КГ_2$ ВВНЗ			$КГ_1$ КПОЗ			ЕГ КПОЗ			Р ($КГ_2$ ВВНЗ-$КГ_1$ КПОЗ	Р ($КГ_1$ КПОЗ - ЕГ КПОЗ	Р ($КГ_2$ ВВНЗ - ЕГ КПОЗ
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч.	3,4	1,01	0,23	3,1	0,74	0,15	3,2	1,01	0,21	t=1,33 > 0,05	t=0,36 > 0,05	t=0,87 > 0,05
Закін.	4,3** **t=3,09**	0,75	0,17	3,2	0,76	0,15	3,8* **t=2,23**	0,93	0,19	t=4,75 < 0,001	t=2,32 **<0,05**	t=1,81 **> 0,05**

Примітки: * − достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,05;

* *– достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,01

Тестування офіцерів наприкінці формувального експерименту виявили достовірні зміни в $КГ_2$ (4,3±0,17 б.) відносно вихідних даних (t=3,09; p< 0,01) та в ЕГ (3,8±0,19 б.) (t=2,23; p< 0,05). У контрольній групі офіцерів, які закінчували навчання на КПОЗ, достовірної різниці результатів відносно вихідних даних не виявлено (p> 0,05).

Порівняльний аналіз результатів тестування офіцерів з нормативів тактико-спеціальної підготовки виявив достовірну різницю між показником офіцерів ЕГ та $КГ_1$ (t=2,32; p< 0,05).

Звернемо увагу на те, що результати офіцерів ЕГ не мають достовірної різниці відносно результатів офіцерів $КГ_2$ (t=1,81; p> 0,05), тоді як результати офіцерів $КГ_1$ достовірно гірші ніж в офіцерів $КГ_2$ наприкінці дослідження

(t=4,75; p< 0,001). Таким чином, результати тестування офіцерів з нормативів тактико-спеціальної підготовки довели позитивний вплив авторської програми прикладної фізичної підготовки на вдосконалення навичок офіцерів у виконанні завдань за призначенням.

Проведений аналіз професійної підготовленості офіцерів за час формувального експерименту виявив ефективність змісту та методики авторської програми. Порівняльний аналіз показників офіцерів, які закінчили КПОЗ та займалися за авторською програмою, й офіцерів, які займалися фізичною підготовкою за чинною програмою, довів позитивний вплив на вдосконалення показників професійної підготовленості офіцерів за період адаптації до умов військової служби.

4.5. Динаміка функціональних показників офіцерів упродовж експерименту

Для перевірки впливу авторської програми на показники функціонального стану офіцерів ЕГ ми проаналізували показники ЧСС, АТсист., АТдіаст., ЧД, ХОД, СК, ПТ, ВЕ на початку та наприкінці формувального експерименту.

Під впливом авторської програми показники офіцерів ЕГ з ЧСС за час експерименту знизилися на 1,96 уд./хв (t=2,25; p< 0,05), тоді як показники офіцерів $КГ_1$ з ЧСС знизилися на 0,35 уд./хв (p> 0,05). Таким чином, доведено позитивний вплив авторської програми на удосконалення та підтримання показників ЧСС офіцерів (табл. 4.9).

Для детальнішого аналізу ми проаналізували показники офіцерів з ЧСС усіх груп на початку та наприкінці експерименту. Так, доведено, що на початку експерименту показники офіцерів $КГ_2$ достовірно нижчі ніж в офіцерів $КГ_1$ (t=5,32; p< 0,001) та ЕГ (t=5,14; p< 0,001). Показники офіцерів-випускників КПОЗ $КГ_1$ та ЕГ достовірно між собою не відрізнялися (t=0,22; p>0,05). Результати дослідження показників ЧСС офіцерів наприкінці формувального експерименту мають подібні показники достовірної різниці.

Таблиця 4.9

Результати показників ЧСС ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), уд./хв.

Етап	$КГ_2$ ВВНЗ			$КГ_1$ КПОЗ			ЕГ КПОЗ			Р ($КГ_2$ ВВНЗ-$КГ_1$ КПОЗ	Р ($КГ_1$ КПОЗ-ЕГ КПОЗ	Р ($КГ_2$ ВВНЗ-ЕГ КПОЗ
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч.	73,22	2,01	0,45	77,49	3,39	0,67	77,71	3,66	0,75	t=5,32 < 0,001	t=0,22 > 0,05	t=5,14 < 0,001
Зак.	73,29	2,09	0,47	77,14	2,93	0,57	75,75* t=2,25	2,19	0,45	t=5,20 < 0,001	t=1,91 > 0,05	t=3,81 < 0,001

Примітка. * – достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,05

Дослідження показників офіцерів АТсист. на початку експерименту виявили достовірну різницю між результатами офіцерів $КГ_2$ та офіцерів ЕГ (t=2,33; p< 0,001). Достовірної різниці між показниками офіцерів $КГ_1$ і $КГ_2$ (t=1,66; p>0,05) та офіцерів $КГ_1$ і ЕГ (t=0,75; p>0,05) не виявлено (рис. 4.9).

Порівняння показників АТсист. офіцерів наприкінці експерименту не виявили достовірної різниці між всіма групами офіцерів (p>0,05).

Динаміка змін цього показника за час формувального експерименту має різну характеристику для кожної групи офіцерів, які були досліджені.

Так, результати офіцерів-випускників ВВНЗ за час формувального експерименту знизилися на 0,87 мм рт.ст., але достовірної різниці між показниками на початку та наприкінці не виявлено (p>0,05). Результати офіцерів-випускників КПОЗ, які займалися за чинною програмою фізичної підготовки наприкінці експерименту (116,99±0,66 мм рт.ст.) знизилися на 1,12 мм рт. ст. відносно вихідних даних (118,11±0,71 мм рт. ст.), але достовірної різниці не виявлено (p>0,05).

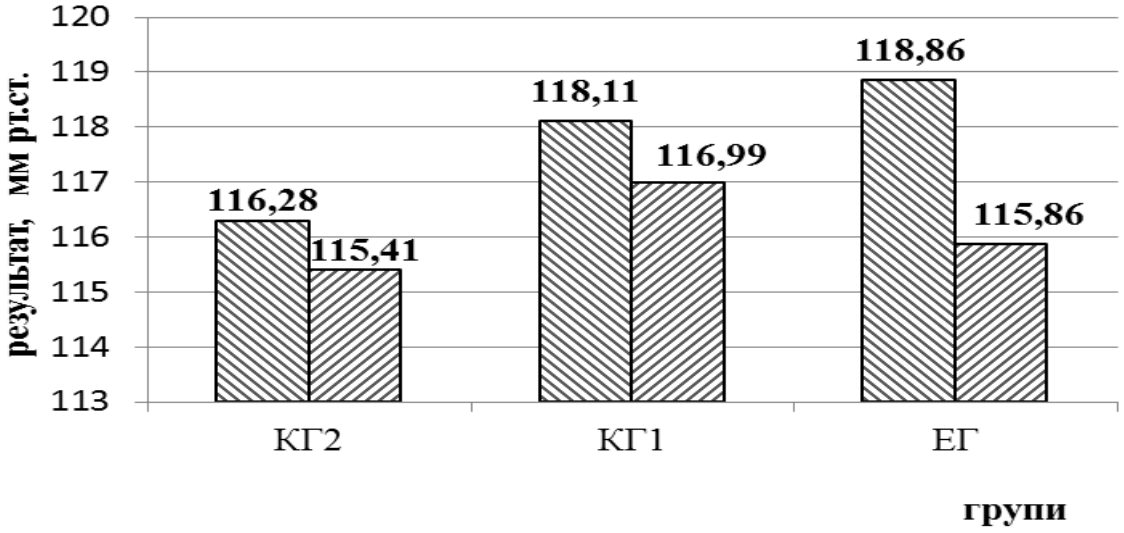


Рис. 4.9 Показники АТсист. офіцерів під час експерименту ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), мм рт.ст.

Примітки:

▨ – початок;

▨ – закінчення

Показники офіцерів ЕГ наприкінці експерименту достовірно знизилися (115,86±0,82 мм рт.ст.) на 3,0 мм рт.ст. (t=2,76; p<0,01) відносно вихідних даних (118,86±0,71 мм рт.ст.).

Дослідження показників АТдіаст. офіцерів за час формувального експерименту виявили, що авторська програма прикладної фізичної підготовки дозволила достовірно знизити показники офіцерів ЕГ на 3,87 мм рт.ст. (t=3,15; p<0,01). Заняття фізичною підготовкою не мають достовірного впливу на показники АТдіаст. офіцерів $КГ_1$ та $КГ_2$. Так, в $КГ_2$ показники офіцерів знизилися на 1,77 мм рт.ст. відносно вихідних даних (p>0,05), у $КГ_1$ показники офіцерів знизилися на 1,32 мм рт.ст. (p>0,05) (рис. 4.10).

Порівняльний аналіз вихідних даних офіцерів виявив достовірну різницю між показником $КГ_1$ і $КГ_2$ (t=2,63; p<0,05) та $КГ_2$ і ЕГ (t=2,15; p<0,05). Тоді як

показники офіцерів ЕГ та $КГ_1$ між собою достовірно не відрізняються (t=0,49; p>0,05).

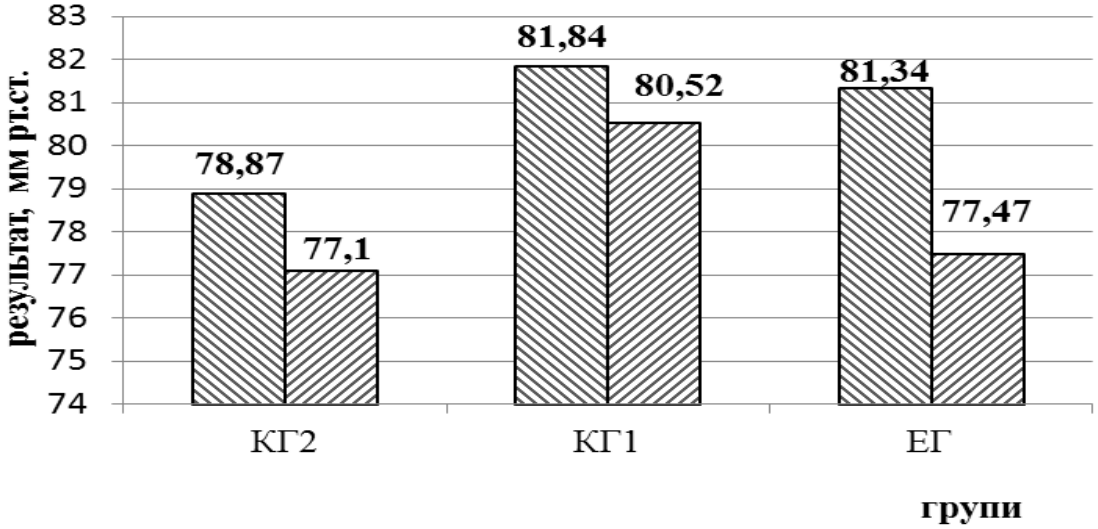


Рис.4.10 Показники АТдіаст. офіцерів під час експерименту ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), мм рт.ст.

Примітки:

▨ – початок;

▨ – закінчення

Наприкінці формувального експерименту аналіз результатів дозволяє стверджувати про позитивний вплив авторської програми. Так, показники офіцерів ЕГ та $КГ_2$ відрізняються на 0,37 мм рт.ст, але достовірної різниці між ними не виявлено (p>0,05) на відміну від вихідних даних.

Крім того, показники офіцерів ЕГ достовірно нижчі ніж в офіцерів $КГ_1$ на 3,05 мм рт.ст. (t=3,15; p<0,01), тоді як показники офіцерів $КГ_1$ достовірно нижчі ніж в офіцерів $КГ_2$, на відміну від показників офіцерів ЕГ (t=2,90; p<0,01).

Робота дихальної системи військовослужбовців є однією з найважливіших умов виконання завдань при значних фізичних навантаженнях. Аналіз показників частоти дихання офіцерів на початку експерименту виявив, що ЧД

офіцерів $КГ_2$ достовірно нижчі ніж в офіцерів $КГ_1$ (t=5,01; p<0,001) та офіцерів ЕГ (t=3,55; p<0,001). На нашу думку, це пов'язано з тим, що офіцери $КГ_2$ під час навчання у ВВНЗ займалися фізичними вправами систематично, не менше 10 годин на тиждень, на відміну від офіцерів-випускників ВНЗ (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Результати частоти дихання ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), цикл./хв.

Етап	$КГ_2$ ВВНЗ			$КГ_1$ КПОЗ			ЕГ КПОЗ			P ($КГ_2$ ВВНЗ-$КГ_1$ КПОЗ	P ($КГ_1$ КПОЗ - ЕГ КПОЗ	P ($КГ_2$ ВВНЗ-ЕГ КПОЗ
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч.	15,78	1,05	0,23	17,55	1,34	0,26	17,20	1,59	0,32	t=5,01 < 0,001	t=0,83 > 0,05	t=3,55 < 0,001
Зак.	15,99	1,11	0,25	16,92	1,45	0,28	16,22* t=2,23	1,47	0,30	t=2,45 < 0,05	t=1,69 > 0,05	t=0,58 > 0,05

Примітка. * − достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,01

Наприкінці формувального експерименту за результатами впровадження авторської програми прикладної фізичної підготовки показники офіцерів ЕГ достовірно знизилися на 1,98 цикл./хв (t=2,23; p<0,05). В офіцерів $КГ_1$, які займалися за чинною програмою фізичної підготовки, показники ЧД також знизилися (Δx=0,63 цикл./хв, p>0,05), але достовірної різниці відносно вихідних даних не виявлено. Зниження результатів частоти дихання, на нашу думку, відбулися за допомогою систематичних занять фізичними вправами, а також збільшення рухового компонента щоденної діяльності порівняно з навчанням у цивільних ВНЗ.

Аналіз показників офіцерів $КГ_2$ виявив зниження відносно вихідних даних (Δx=0,21 цикл./хв, p>0,05), але достовірної різниці між показниками за час експерименту не виявлено (p>0,05). Це пов'язано, на нашу думку, із

зменшенням рухового компонента діяльності відносно процесу навчання у ВВНЗ. Також цікавим фактом є те, що між показниками офіцерів $КГ_2$ та ЕГ з ЧД не виявлено достовірної різниці на відміну від показників на початку експерименту (t=0,58; p>0,05). Показники ж офіцерів $КГ_1$ та $КГ_2$ і на початку, і наприкінці формувального експерименту мають достовірну різницю (t=2,45; p<0,05).

Одним із показників, які характеризують роботу серцево-судинної та дихальної систем, є хвилинний об'єм дихання (ХОД). Дослідження вихідних даних цього показника довели достовірну різницю між даними офіцерів $КГ_2$ й офіцерів ЕГ (t=3,21; p<0,01) та офіцерів $КГ_1$ (t=2,93; p<0,01). Також на початку експерименту не виявлено достовірної різниці між показниками ХОД офіцерів, які закінчили кафедру підготовки офіцерів запасу при ВВНЗ (t=0,43; p>0,05) (табл. 4.11).

Таблиця 4.11

Результати хвилинного об'єму дихання ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), л/хв.

Етап	$КГ_2$ ВВНЗ			$КГ_1$ КПОЗ			ЕГ КПОЗ			Р ($КГ_2$ ВВНЗ-$КГ_1$ КПОЗ	Р ($КГ_1$ КПОЗ - ЕГ КПОЗ	Р ($КГ_2$ ВВНЗ - ЕГ КПОЗ
	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m	$\bar{x}$	s	m			
Поч.	10,51	1,06	0,24	9,54	1,20	0,23	8,38	1,27	0,26	t=2,93 < 0,01	t=0,43 > 0,05	t=3,21 < 0,01
Зак.	10,07	0,96	0,22	10,10	1,34	0,26	10,86 *** t=4,28	1,11	0,23	t=2,88 < 0,01	t=2,20 < 0,05	t=0,69 > 0,05

Примітка. ***– достовірність відмінностей між групами офіцерів на рівні p< 0,001

Наприкінці експерименту показники офіцерів $КГ_2$ достовірно відрізняються лише від показників офіцерів $КГ_1$ (t=2,88; p<0,01), різниці між показниками $КГ_2$ й офіцерами ЕГ не виявлено (t=0,69; p>0,05).

Наприкінці формувального експерименту різниця між показниками офіцерів-випускників КПОЗ, які брали участь у дослідженнях, склала 0,76 л/хв

та має достовірну розбіжність (t=2,20; p<0,05).Також порівняльний аналіз показників офіцерів ЕГ на початку дослідження (8,38±0,26 л/хв) і наприкінці (10,86±0,23 л/хв) має достовірну різницю (t=4,28; p<0,001).

Дослідження вентиляційного еквівалента (ВЕ) офіцерів також показали достовірну різницю показників $КГ_2$ (28,69±0,19 у. о.) та показників офіцерів $КГ_1$ (30,45±0,44 у. о.) (t=3,70; p<0,001), офіцерів $КГ_2$ та показників офіцерів ЕГ (30,45±0,44 у. о.) (t=2,15; p<0,05). Достовірної різниці між показниками офіцерів $КГ_1$ та ЕГ не виявлено на початку експерименту (t=2,00; p>0,05) (рис. 4.11).

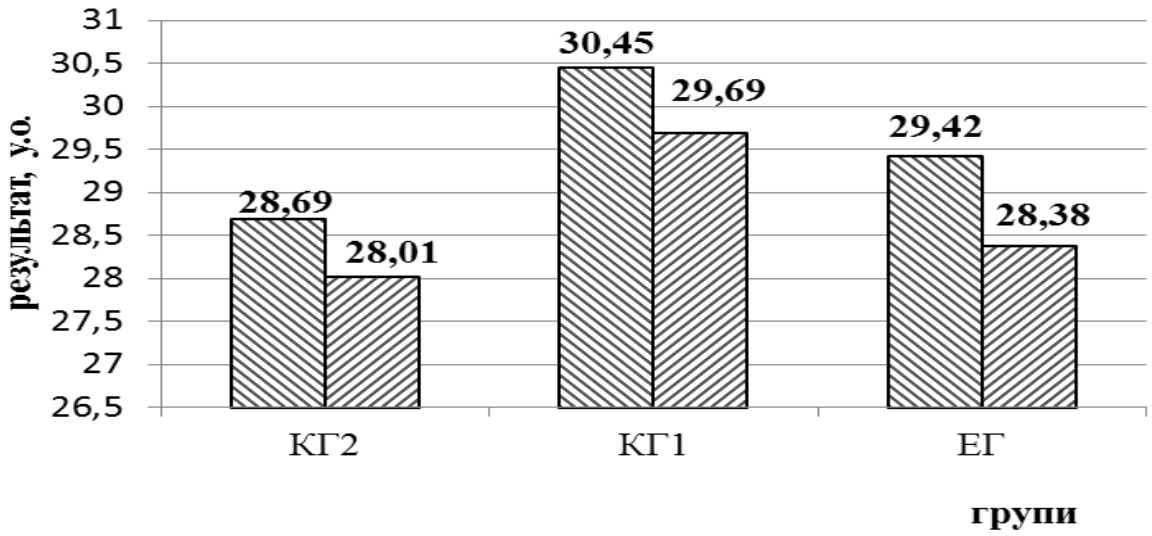


Рис.4.11 Показники вентиляційного еквіваленту офіцерів за час експерименту ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), у.о.

Примітки:

▨ – початок;

▨ – закінчення

Дослідження показників офіцерів ВЕ наприкінці формувального експерименту показали, що показники $КГ_2$ (28,01±0,25 у. о.) достовірно

знизилися на 0,68 у. о. ($t=2,21$; $p<0,05$). Таку ж динаміку було виявлено й при дослідженні показників офіцерів ЕГ.

Результати тестування ВЕ офіцерів ЕГ наприкінці формувального експерименту (28,38±0,38 у. о.) достовірно знизилися відносно вихідних даних на 1,04 у. о. ($t=2,27$; $p<0,05$).

Також достовірно відрізняються між собою показники офіцерів ЕГ та $КГ_1$ наприкінці експерименту ($t=2,35$; $p<0,05$), а показники офіцерів ЕГ не мають достовірної різниці відносно показників офіцерів $КГ_2$ ($t=0,83$; $p>0,05$), що свідчить про подібність підготовленості цих офіцерів до виконання завдань за призначенням на рівні, наближеному до того, який показують офіцери-випускники ВВНЗ.

Таким чином проведення дослідження динаміки показників функціонального стану офіцерів за час формувального експерименту довело, що впровадження авторської програми прикладної фізичної підготовки має позитивний вплив на показники, які характеризують роботу серцево-судинної та дихальної систем організму військовослужбовців, що своєю чергою дозволяє стверджувати про поліпшення загальної підготовленості офіцерів-випускників КПОЗ до виконання завдань за призначенням, особливо у складних умовах бойових дій і значного фізичного навантаження.

Висновки з розділу 4

1. За результатами наукових досліджень ми обґрунтували програму прикладної фізичної підготовки офіцерів, призваних до військової служби після закінчення КПОЗ, які мають низький рівень фізичної підготовленості. Авторська програма з поетапною і логічною структурою, зміст якої наближений за своєю динамікою до професійних дій, спрямована на забезпечення швидкої та довготривалої адаптації цієї категорії офіцерів до умов військової служби.

2. Для визначення ефективності авторської програми щодо формування та розвитку прикладних фізичних навичок у офіцерів ми протестували їх на

початку та наприкінці експерименту за такими вправами: біг на 100 м, підтягування на перекладині, загальна контрольна вправа на смузі перешкод, метання гранати Ф-1 на точність та дальність, марш-кидок на 5 км ($n_{ЕГ}$=24; $n_{КГ1}$=26; $n_{КГ2}$=30), які характеризують рівень розвитку навичок, необхідних усім військовослужбовцям, незалежно від спеціальності, за якою проходять службу.

Перевірка рівня загальної фізичної підготовленості офіцерів за час формувального експерименту показала, що чинна програма фізичної підготовки, її зміст та методика проведення занять не дозволяє підтримувати належного рівня підготовленості в офіцерів, які мають вже сформовані фізичні навички, більш того, не дозволяє формувати або вдосконалювати фізичні якості в офіцерів, які до початку служби не мали належного рівня підготовленості.

За результатами проведення формувального експерименту доведено, що впровадження авторської програми позитивно вплинуло на вдосконалення загальних фізичних якостей і військово-прикладних навичок офіцерів ($p<0,05$-$0,001$).

3. З метою перевірки впливу авторської програми прикладної фізичної підготовки на показники функціонального стану офіцерів ЕГ ми проаналізували показники ЧСС, АТсист., АТдіаст., ЧД, ХОД, СК, ПТ, ВЕ на початку та наприкінці формувального експерименту.

Доведено, що на початку експерименту показники офіцерів $КГ_2$ достовірно кращі ніж в офіцерів $КГ_1$ ($t=5,32$; $p< 0,001$) та ЕГ ($t=5,14$; $p< 0,001$). Показники офіцерів-випускників КПОЗ $КГ_1$ та ЕГ достовірно між собою не відрізнялися ($t=0,22$; $p>0,05$). Результати дослідження показників ЧСС офіцерів наприкінці формувального експерименту мають подібні показники достовірної різниці.

Таким чином, дослідження динаміки показників функціонального стану офіцерів за час формувального експерименту довело, що впровадження авторської програми прикладної фізичної підготовки має позитивний вплив на показники, які характеризують роботу серцево-судинної та дихальної систем організму військовослужбовців, що своєю чергою дозволяє стверджувати про поліпшення загальної підготовленості офіцерів-випускників КПОЗ до

виконання завдань за призначенням, особливо у складних умовах бойових дій і значного фізичного навантаження.

Наведені у розділі основні положення і дані дисертаційного дослідження висвітлено в наукових публікаціях [216, 217].

РОЗДІЛ 5
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як свідчить теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури, основними шляхами підвищення професійної діяльності випускників кафедри підготовки офіцерів запасу є проведення заходів щодо захисту організму військовослужбовців, зорієнтованих на забезпечення військово-прикладної спеціально спрямованої фізичної підготовки, спеціального тренування, здійснення психофізіологічного професійного відбору тощо [20, 76, 125, 127, 218].

Наукові праці Ю. С. Фіногенова (2003), О. М. Ольхового (2010), О. М. Боярчука (2013) стосуються індивідуально типологічних особливостей офіцерів у їхній професійній діяльності,що розвиваються саме під час професійної адаптації. Крім того, офіцери завжди мають бути готовими виконувати своє професійне призначення в будь-який час і за будь-яких умов, зокрема й із безпосереднім ризиком для життя, що відповідно спричиняє постійне психологічне напруження [20, 51, 89, 115, 198]. Тому під час професійної підготовки необхідно формувати ті особисті якості в офіцерів, які сприяють успішній діяльності, особливо в екстремальних умовах [192].

Загалом формування змісту занять фізичної підготовки з офіцерами передбачає попереднє вивчення системи особистих умінь окремих компонентів фізичного тренування. Надалі доцільно акцентувати увагу на механізмах інтегрування особистих умінь у цілісну фізкультурну діяльність офіцерів.

Тому при опрацювавнні матеріалів, що стосуються фізичної підготовки офіцерів, призваних із запасу та їх адаптивних можливостей при виконанні військових обов’язків вивчали такі питання: організація фізичної підготовки вступників ВНЗ, які навчалися на КПОЗ, психологічна витривалість військовослужбовців, фізична підготовленість офіцерів-випускників КПОЗ, фізична підготовленість випускників ВВНЗ.

Ми з'ясували недоліки чинної програми фізичної підготовки, за якою навчалися офіцери КПОЗ, і доповнили результати вчених [32, 55, 75, 180, 188 та ін.], які вивчали питання прикладної фізичної підготовки військовослужбовців, а саме: проблему організації фізичної підготовки офіцерів запасу [89, 93, 112, 125, 140], організації фізичної підготовки студентів ВНЗ [31, 51, 62, 130, 153, 155], систему оцінювання готовності майбутніх офіцерів до професійної діяльності [3, 13, 50, 82, 114], психічний стан і результативність фізичної діяльності офіцерів [9, 19, 120, 176, 207] та стан прикладної фізичної підготовленості офіцерів-випускників ВНЗ, їх готовність до служби у Збройних силах України [6, 12, 137, 161].

Виконання своїх обов'язків офіцерами-випускниками КПОЗ, які призвані на службу до Збройних сил України, є вкрай важкими через слабку їх фізичну, військову та психологічну підготовку. За результатами дослідження розширено дані досліджень С. М. Жембровського (2013), С. С. Федака (2001), О. Д. Гусака (2012), що окрім основних факторів впливу є ще супутні несприятливі фактори, до яких не готові офіцери запасу – випускники ВНЗ, а саме: ведення бою при різних температурних перепадах, багато фізичних перевантажень, тривале перебування в закритих, обмежених у просторі приміщеннях [25, 32, 43, 53, 191].

За результатами досліджень ми уточнили дані С. С. Федака (2011), О. Г. Піддубного (2003), О. М. Боярчука (2010), в яких доводилася гіпотеза про те, щоб уникнути труднощів під час бойових дій, через вплив різних факторів необхідно підвищувати фізичну підготовленість військовослужбовців. Високий рівень фізичної тренованості офіцерів значно розширює їх функціональні можливості, при цьому адаптація до регулярних фізичних навантажень сприяє економічності витрат енергетичних ресурсів при виконанні бойових завдань, що значно підвищує ефективність бойової діяльності [61,182, 194].

Ми підтвердили результати авторів А. В. Магльованого (2013), І. В. Біжана (2000), М. С. Корольчука (1996), П. К. Анохіна (1979), що висока фізична підготовленість офіцерів обумовлена урівноваженістю нервової системи і більш високими в них фізіологічними резервами. Це підтверджено

результатами офіцерів-випускників ВВНЗ з високою успішністю набуття активного вольового контролю [5, 13, 71, 89].

Було доповнено результати дослідження Ю. А. Бородіна (2003, 2009), який доводив про відсутність прямих даних, які вказують на взаємозв'язок між успішністю професійної діяльності офіцерів та їх рівнем фізичної підготовленості. Хоча в його працях про вплив фізичної підготовленості на успішність професійної діяльності наводяться дані, які побічно підтверджують думку про взаємозв'язок фізичної підготовленості й успішності професійної діяльності [23].

У дисертаційній роботі було підтверджено показники авторів (R. Balcerzyk (2016), S. V. Romanchuk (2015), Y. Sergienko (2013)), які у своїх дослідженнях показали, що між успішністю виконання службових обов'язків і рівнем фізичної підготовленості офіцерів є взаємозв'язок.

Наші дослідження підтверджують результати С. С. Федака (2013), шо адаптація військовослужбовців до дій в умовах гірської місцевості можлива за допомогою прикладних фізичних тренувань, переважно спрямованих на розвиток витривалості, під час яких розвивається гіпоксія. Ці явища можуть бути посилені під час тренування шляхом застосування звичайного військового протигаза, це водночас і додаткове навантаження до загального обмундирування (долання дистанцій з важкою зброєю), і тренування дихальної системи [189, 213].

З'ясовано, що у дослідженнях багатьох учених [38 46, 115, та ін.] встановлено спільність механізмів адаптації до фізичної підготовленості та до впливу негативних чинників навколишнього середовища. Тому прикладні фізичні тренування в основному мають забезпечити адаптацію військовослужбовців до негативних чинників навколишнього середовища.

Констатувальний експеримент підтвердив результати літературного аналізу щодо недостатньої ефективності чинної програми фізичної підготовки офіцерів з низьким вихідним рівнем фізичної підготовленості.

Отже, залежність успішності професійної діяльності випускників ВВНЗ та випускників ВНЗ з рівнем їх фізичного розвитку і фізичної підготовленості, припускає наявність фізіологічних особливостей у їх функціональному стані залежно від успішної діяльності. Це підтверджує достатня кількість робіт [43, 63, 95, 117, 161], у яких показано, що фізіологічні можливості організму значною мірою визначають успішність професійної адаптації до подальшої діяльності. При цьому відзначається чітка закономірність, яка проявляється в тому, що чим складніша діяльність і більшою мірою пов'язана із впливом несприятливих чинників, тим більшою мірою її успішність залежить від фізичної працездатності.

Характер і рівень вираження змін окремих фізіологічних функцій організму при виконанні різних робіт як непрямі показники діяльності показують її «фізіологічну вартість», що залежить від величини функціональних резервів організму [34, 81, 91, 173].

Саме з цих методологічних позицій оцінювали функціональний стан випускників ВВНЗ і випускників ВНЗ при велоергометричній пробі. Представлені в роботі дані загалом практично не відрізняються від результатів деяких досліджень (Serra R. A. і Souren M. W.) в яких проводили велоэргометричні випробування у подібних умовах і за аналогічною схемою на 300 молодих здорових шахтарях [91, 92, 183]. При порівнянні з даними І. І. Земцова (2008), А. С. Солодкова (2001), Дж. Х. Вілмора, Д. Л. Костіла (2003), інших авторів, хвилинний об'єм дихання, споживання кисню і виділення вуглекислого газу, отримані в нашій групі досліджуваних випускників практично не відрізнялися, але частота дихання на 14 % була менша. Вентиляційний еквівалент за киснем був на 13 % більший [34, 57, 173].

Фізіологічні показники у момент аеробно-анаеробного переходу при абсолютному споживанні кисню співпадають з даними А. С. Солодкова (2001) для нетренованих молодих чоловіків при велоергометрії, які на 8,2 % нижчі, відповідно до тренованих [173]. За показниками вентиляції у момент аеробно-анаеробного переходу наші дані нижчі на 32,2 % порівняно з результатами

нетренованих і на 44,2 % нижчі від тренованих. Частота серцевих скорочень в обстеженій групі у момент аеробно-анаеробного переходу була нижчою на 12 % і на 19,5 % відповідно. І. Рубан із співавторами вказують, що частота серцевих скорочень у момент аеробно-анаеробного переходу у молодих здорових чоловіків коливаються в інтервалі від 119 до 149 уд./хв, що узгоджується з нашими результатами. На їх думку, ЧСС у момент аеробно-анаеробного переходу має дуже великий діапазон коливань [91]. При використанні кваліфікації за абсолютним споживанням кисню у момент аеробно-анаеробного переходу (Serra R. A., Souren M. W.) результати обстежуваної нами групи офіцерів-випускників характеризуються як середні [91]. За кваліфікацією В. Л. Карпмана із співавторами для нетренованих, у якій використовується споживання кисню, розрахована на одиницю маси тіла у момент аеробно-анаеробного переходу, наші результати також належать до середніх [91].

Середні значення фізіологічних показників усіх досліджуваних офіцерів на останній хвилині навантаження (3-й хвилині, 180 Вт) порівнювалися з іншими даними (Serra R. A. і Souren M. W.) [91], отриманими в аналогічних умовах. Частота дихання, хвилинний об’єм дихання і вентиляційний еквівалент за киснем в обстеженій групі були кращі на 29,0 %, 32,4 % та 16,3 % відповідно. Споживання кисню і рівень споживання кисню відносно норми також вищі на 28,1 % і 24,6 % відповідно. При цьому частота серцевих скорочень практично не відрізнялася. Середні значення фізіологічних показників усіх досліджуваних офіцерів після припинення навантаження на першій, третій і сьомій хвилині відновлення порівнювалися з іншими даними (Serra R. A. і Souren M. W.) [91]. За результатами цих учених, починаючи з 6 хвилини після припинення навантаження, основна частина параметрів у нормальних здорових чоловіків має практично повертатися до рівня спокою. Вентиляційний еквівалент за киснем між другою і третьою хвилиною у фазі відновлення зазвичай різко зростає до 32 %, а потім знову починає знижуватися. При аналізі результатів обстеженої групи до початкового рівня на 1-й хвилині повернулися тільки

показники артеріального тиску. Наблизилися до початкового рівня показники частоти дихання (19,5 % від початкового рівня), споживання кисню (17,4 %) і вентиляційний еквівалент за киснем (15,1 %). Хвилинний об'єм дихання склав 33,4 % від початкового рівня, виділення вуглекислого газу − 32,0 %, частота серцевих скорочень – 25 %. Необхідно відзначити, що вентиляційний еквівалент за киснем у досліджуваних офіцерів зростав на 3-й хвилині (39,8 умовних одиниць), що на 80 % вище від згаданих показників (Serra R. A. і Souren M. W.), і до 7-ї хвилини знизився до 34,5 умовних одиниць [91].

Таким чином, обстежена група випускників ВНЗ після припинення навантаження на 7-й хвилині порівняно з даними інших авторів не відновилася до початкового рівня виділення вуглекислого газу, хвилинного об'єму дихання та частоти серцевих скорочень.

Отримані результати свідчать, що за фізіологічними показниками, отриманими під час велоергометричного випробування, обстежена група випускників КПОЗ характеризується середнім рівнем працездатності. Сидячи на велоергометрі, до початку навантаження, їх показники відрізнялися від результатів, отриманих при ранковому вимірі, більш високою ЧСС і меншим пульсовим тиском (ПТ). Порівняно з даними інших авторів випускники КПОЗ дихали глибше, але для цього використовували більше повітря. У момент аеробно-анаеробного переходу їх фізіологічні показники були близькі до даних інших авторів, відповідно до показників нетренованих молодих здорових чоловіків. На 3-й хвилині навантаження 180 Вт їх показники досягали рівня максимального фізичного навантаження. Після припинення навантаження на 7-й хвилині не відновили до початкового рівня показники частоти дихання, виділення вуглекислого газу, хвилинного об'єму дихання і частоту серцевих скорочень.

Відзначена для усієї групи функціональна недостатність з боку серцево-судинної системи при велоергометричній пробі найбільшою мірою проявлялася у випускників КПОЗ залежно від професійної діяльності. Зокрема, випускники ВНЗ порівняно з випускниками ВВНЗ в початковому стані частіше дихали,

мали більший хвилинний об’єм дихання, але менше споживання кисню, що привело до того, що у них був достовірно вищий вентиляційний еквівалент за киснем на 8 %, а споживання кисню на кілограм маси тіла було достовірно нижче на 6 %. Таким чином, відзначені зміни у випускників ВНЗ за даними Ю. А. Бородіна (2009), О. І. Поповича (2010) свідчать про деяке погіршення функціонального стану їх організму порівняно з випускниками ВВНЗ [23, 140].

Аналогічна картина спостерігалася при максимальному фізичному навантаженні в офіцерів-випускників ВНЗ, відзначалися вищі значення частоти дихання, достовірно менші значення споживання кисню на кілограм маси тіла, які супроводжувалися достовірно більш високими значеннями АТдіаст. та ПТ.

Таким чином, про зниження функціональних можливостей офіцерів-випускників ВНЗ порівняно з випускниками ВВНЗ свідчить не лише динаміка споживання кисню під час максимального фізичного навантаження, але і більш високі значення АТдіаст. Основою для такого твердження є думка Г. В. Коробейнікова (2014), М. С. Корольчука (2012), які переконливо довели, що величина АТдіаст. є найбільш тонким показником стану кровообігу і його підвищення свідчить про зниження функціонального стану серцево-судинної системи [29, 73].

Важливо також відзначити інформативність межі аеробно-анаеробного переходу для оцінювання функціонального стану випускників ВВНЗ та випускників ВНЗ залежно від успішності професійної діяльності. Під час дослідження було виявлено, що у випускників ВВНЗ в 66 % випадків аеробно-анаеробний перехід наставав при фізичному навантаженні в 90 Вт, а у випускників ВНЗ вказаний перехід при цьому фізичному навантаженні відзначався тільки в 43 % випадків зі зміщенням межі аеробно-анаеробного переходу до 120 Вт (29 % випадків). За даними Є.О. Яремка (2006) більш раннє настання аеробно-анаеробного переходу у випускників ВВНЗ свідчить про вищу місткість анаеробного механізму енергопродукції у них порівняно з випускниками ВНЗ [220].

Проведені дослідження доповнили результати робіт учених К. В. Пронтенка (2009), Ю. А. Бородіна (2003), О. Г. Піддубного (2003), Г. І. Сухоради (2003), що для успішної діяльності у ЗС однією з професійно важливих якостей є досить високий розвиток пізнавальних психічних процесів. Більшою мірою цю вимогу можна зарахувати офіцерам, чия професійна діяльність повністю підпорядкована виконанню жорсткого розпорядку дня [23, 178, 135, 145]. Якщо цивільні студенти самі планують роботу у позанавчальний час і мають достатньо часу для опрацювання навчальної програми, то офіцери-курсанти ВВНЗ, особливо на 1–2 курсах, регламентовані часом для самостійної підготовки до навчальних занять. Окрім цього, в навчальному процесі відзначається великий відрив офіцерів ВВНЗ від навчальної програми, це пов’язано з господарськими роботами, заступанням на добові наряди. Тому невміння в короткі терміни сформувати нові адаптаційні програми, невспромога пристосуватися до таких умов призводить до відрахування офіцерів-курсантів з ВВНЗ.

Зазначені результати підтверджують дані С. В. Романчука (2011, 2015), А. А. Старчука, В. М. Романчука (2007), О. Д. Гусака (2012), О.О.Шевченка (2010), О.М. Боярчука (2010), що випускники ВВНЗ, які вирізняються вищим рівнем розвитку пізнавальних психічних процесів (обстежених на момент вступу до ВВНЗ), впродовж усього періоду навчання показували переважно відмінні знання навчальної програми. Водночас у випускників ВВНЗ, які показували низький рівень пізнавальних процесів впродовж усього навчання, виникали певні складнощі, а деякі з них були відраховані через неуспішність [25, 43, 161, 162, 208].

Таким чином, використання психологічних методів, спрямованих на вивчення пізнавальних процесів, дозволяє вже на етапі професійного відбору кандидатів у ВВНЗ, прогнозувати успішність їх подальшого навчання. За допомогою інтелектуальних методів з певною вірогідністю можна говорити і про деякі особливості діяльності людини в умовах військової служби. Оцінювання особливостей діяльності людини приділяється велика увага,

оскільки багато дослідників вважають, «як людина виконує інтелектуальні тести, в такому ж стилі вона здійснює професійну діяльність» [88, 117, 155]. Ці слова, багато в чому узгоджуються з нашими дослідженнями. Зокрема, було встановлено, що випускників ВВНЗ зараховували до так званого «Ефективного стилю діяльності», тобто вони правильно виконували велику кількість інтелектуальних тестів за стандартний відрізок часу, тоді як випускників ВНЗ виконували за цей же час значно меншу кількість завдань, із великою кількістю помилок. Наприклад, при виконанні методик «Аналогії», «Арифметичний рахунок», «Вербальна пам'ять» ефективність діяльності у випускників ВНЗ була нижча порівняно з випускниками ВВНЗ на 8,9 %, 15,3 % та 12,3 % відповідно.

Результати констатувального експерименту підтверджують неефективність чинної програми для підготовки офіцерів запасу – випускників ВНЗ, а в результаті, – неготовність офіцерів до виконання своїх прямих військових обов’язків. Тому наша програма прикладної фізичної підготовки для офіцерів запасу випускників ВНЗ є вкрай важливим компонентом для остаточної готовності військовослужбовців.

З’ясовано, що до проблеми підвищення ефективності професійної діяльності офіцерів запасу, які виконують свій військовий обов’язок, слід підходити з позиції теорії адаптації під час додаткових тренувань. Доведено також, що фізичні вправи військового характеру є основним засобом тренування усіх фізіологічних систем організму, оскільки адаптаційні механізми тренуються у результаті взаємодії фізичного, психічного навантаження та відновлення. Чим тренованіший організм, тим швидше проходить адаптація.

Встановлено, що правильно організовані заняття з фізичної підготовки під час підготовки офіцерів запасу сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості, зміцненню здоров’я, підвищенню стійкості до несприятливих умов, прискоренню адаптації.

Науковому обґрунтуванню фізичної підготовки військовослужбовців присвячено значну кількість досліджень [53, 95, 111, 126, 135, 177, 197, 206, 213], однак питання вдосконалення фізичної підготовки офіцерів запасу для підтримання здоров'я і психофізичного стану та поліпшення ефективності виконання їх прямих військових обов'язків залишилось без достатньої уваги.

Тому на основі аналізу досліджень фахівців із фізичної підготовки [9, 23, 32, 43, 63, 78, 95, 113, 117, 160, 182, 190, 208, 213] та спираючись на власні дослідження [161, 168, 200, 214, 215, 216, 217, 218, 237], ми обґрунтували програму фізичної підготовки офіцерів запасу Збройних сил України ВНЗ в період адаптації до військово-професійної діяльності, сутність якої полягає в завчасному формуванні фізичної готовності та функціональних можливостей тих систем організму офіцерів, які забезпечать успіх та ефективність їх військово-професійної діяльності.

Водночас, чинна програма з фізичної підготовки офіцерів запасу ЗСУ не повністю враховує особливості військово-професійної діяльності. Більшість часу, який визначений для занять з фізичної підготовки з офіцерами запасу, виділено на спеціальну фізичну підготовку, тому що поняття «прикладна фізична підготовка» не набуло наукової завершеності, йому поки ще не дано вичерпного визначення. Необхідно зазначити, що в цьому випадку «спеціальна фізична підготовка» чи «прикладна фізична підготовка» сутність зазначених форм фізичного вдосконалення ідентичні.

Встановлено, що чинна програма фізичної підготовки недостатньо ефективно впливає на зміцнення адаптаційних можливостей офіцерів-випускників.

Тому, спираючись на аналіз літератури й враховуючи результати пошукових досліджень, ми обґрунтували авторську програму фізичної прикладної підготовки в період адаптації офіцерів до військової служби, яка суттєво відрізняється від чинної програми та забезпечує швидку адаптацію офіцерів до виконання службових обов'язків за допомогою фізичних вправ прикладного спрямування (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Характерні риси чинної та авторської програм фізичної підготовки офіцерів в період адаптації до військової служби

Елементи програми	**Чинна програма**	**Авторська програма**
1	2	3
Мета	– забезпечити фізичну підготовленість військовослужбовців до професійної діяльності	– забезпечити довготривалу адаптацію офіцерів до виконання професійних завдань засобами прикладної фізичної підготовки
Завдання	– вдосконалити силу, витривалість, швидкість і спритність; – поліпшити фізичний розвиток, зміцнити здоров'я, підвищити працездатність й професійне довголіття	– підвищити загальну витривалість і забезпечити поступовий перехід від низьких до високих і навіть наближених до максимальних (для певної вікової групи) фізичних навантажень, функції кровообігу, збільшити сили дихальних м'язів; – підвищити різні види специфічної і неспецифічної стійкості організму у досліджуваної категорії військовослужбовців; – зняти нервово-емоційну напруженість
Засоби	– загальна фізична підготовка – 40 % – рукопашний бій – 30 % – прикладна фізична підготовка – 30 %	– прикладна фізична підготовка – 100 % Зміст: піднімання двох гир за довгим циклом, комплексна силова вправа, біг 6х100 м з автоматом, прийоми рукопашного бою, біг на 3 км з перешкодами, біг на 100 м (3000 м) з подоланням смуги перешкод, марш-кидок на 5 (10) км, загальна контрольна вправа на смузі перешкод, спеціальні контрольні вправи на смузі перешкод, метання гранати на точність і дальність, військово-прикладне плавання
Час проведення	4 години на тиждень	4 години на тиждень

Продовження табл. 5.1

1	2	3		
Етапи програми	відсутній розподіл	I	II	III
		підготувати фізичний стан військово-службовця до подальшого виконання навантажень з переважною спрямованістю фізичних вправ на підвищення аеробної здатності	підвищити функціональні можливості організму за допомогою збільшення обсягу навантажень прикладного характеру, що має позитивно вплинути на фізичну працездатність військовослужбовців і створити резервний фон адаптації до фізичних навантажень, близьких за величиною до рівня навантажень, характерних для професійної діяльності	стабілізувати обсяг і підвищити інтенсивність навантажень, що сприяють підтримці відповідного рівня фізичного навантаження
Метод організації	поточний, фронтальний, комплексний	комплексний		
Результат	фізична готовність	професійна готовність, фізична готовність, функціональна готовність		

Мета авторської програми полягає у забезпеченні довготривалої адаптації офіцерів до виконання професійних завдань засобами прикладної фізичної підготовки. Для досягнення мети ми визначено завдання авторської програми:

– підвищити загальну витривалість і забезпечити поступовий перехід від низьких до високих, навіть, наближених до максимальних (для певної вікової

групи) фізичних навантажень, функції кровообігу, збільшити сили дихальних м’язів;

– підвищити різні видів специфічної і неспецифічної стійкості організму у досліджуваної категорії військовослужбовців;

– знятти нервово-емоційну напруженість.

Аналізуючи систему організації фізичної підготовки, ми з’ясували, що офіцери, які отримали вищу освіту у ВНЗ й одночасно навчалися за програмою підготовки офіцерів запасу, мають низькі результати з фізичної підготовки, не завжди отримують необхідне тижневе фізичне навантаження, не виконують повністю своїх функцій у загальному формуванні фахівця. Крім того, офіцери запасу виявилися не здатними організовувати та проводити фізичну підготовку з підлеглим особовим складом. Під час навчальних зборів військові фахівці пов’язували ці недоліки з невирішеними раніше проблемами системи військової освіти, а проблемні питання низького рівня загальновійськової підготовки офіцерів запасу командири та начальники різних рівнів намагалися розв’язати за допомогою підвищення якості й обсягу професійної підготовки [168].

За результатами дослідження вдалося встановити, що для адаптації організму військовослужбовців до фізичних вправ на початкових заняттях доцільно застосовувати низьке і середнє фізичне навантаження з поступовим наближенням до високого й урахуванням віку та індивідуального фізичного навантаження згідно з ТНФП-2014 (табл. № 5 С. 18).

Після закінчення формувального експерименту виявлено, що впровадження авторської програми прикладної фізичної підготовки позитивно вплинуло й на вдосконалення загальної витривалості офіцерів. Так, тестування наприкінці експерименту показало, що в офіцерів ЕГ відбулося достовірне поліпшення показників бігу на 3 км на 37 с ($t=2,24$; $p<0,05$), тоді як в інших групах відбулося незначне погіршення результатів виконання вправи $КГ_2$ на 10,3 с ($p>0,05$) та на 7,9 с ($p>0,05$) у офіцерів $КГ_1$.

Порівняльний аналіз показників офіцерів, які брали участь у експерименті, показав, що після закінчення впровадження авторської програми результати офіцерів ЕГ достовірно кращі ніж показники офіцерів $КГ_1$, які також були призвані на військову службу після закінчення КПОЗ ($t=2,41$; $p<0,05$). При цьому показники офіцерів ЕГ достовірно гірші ніж показники офіцерів $КГ_2$ ($t=2,43$; $p<0,05$), але різниця в показниках на початку дослідження становила 80,8 с ($t=6,58$; $p<0,001$), а наприкінці експерименту ЕГ – $КГ_2$ – 33,5 с ($t=2,43$; $p<0,05$). Результати офіцерів $КГ_1$ також достовірно нижчі ніж результати офіцерів ЕГ, але різниця на початку дослідження складала ЕГ – $КГ_1$ – 12,3 с ($t=0,84$; $p>0,05$), а наприкінці формувального експерименту – $КГ_1$ – ЕГ – 32,6 с ($t=2,41$; $p<0,05$).

Таким чином, перевірка рівня загальної фізичної підготовленості офіцерів за час формувального експерименту показала, що чинна програма фізичної підготовки, її зміст і методика проведення занять не дозволяє підтримувати належного рівня підготовленості в офіцерів, які мають вже сформовані фізичні навички, більш того не дозволяє формувати або вдосконалювати фізичні якості в офіцерів, котрі до початку служби не мали належного рівня підготовленості. Результат тестування офіцерів ЕГ, які займалися за авторською програмою прикладної фізичної підготовки, довели, що заняття прикладними вправами, котрі за своєю структурою наближені до професійної діяльності військовослужбовців під час занять фізичною підготовкою, дозволяють достовірно вдосконалювати загальні фізичні якості офіцерів ($p<0,05–0,001$) та наближати їх рівень до необхідного для виконання завдань за призначенням. Для визначення ефективності авторської програми щодо формування та розвитку прикладних фізичних навичок у офіцерів ми протестували їх за вправами, які характеризують рівень розвитку навичок, що необхідні всім військовослужбовцям незалежно від спеціальності, за якою проходять службу військовослужбовці.

При аналізуванні керівних документів з фізичної підготовки [109, 110], програм індивідуальної підготовки офіцерів [119, 182], ми виявили, що офіцери, які призвані на військову службу після закінчення КПОЗ, займаються в загальних групах з офіцерами, які закінчили ВВНЗ. Результати підсумкових перевірок доводять, що ця категорія офіцерів не в змозі оволодіти предметами бойової підготовки і для них необхідно розробляти окремі програми. Такий факт й обумовив вибір теми дослідження, а саме обґрунтування програми прикладної фізичної підготовки (ПФП) для цієї категорії офіцерів.

Під час дисертаційного дослідження ми отримали результати трьох рівнів:

– *набули подальшого розвитку* наукові положення про вплив занять фізичними вправами на адаптаційний потенціал людини в системі професійної діяльності (Ю. М. Антошків, 2004; Б. В. Ендальцев, 2004; С. М. Жембровський, 2008; О. М. Ольховий, 2010; С. В. Романчук, 2010); щодо низького рівня фізичної підготовленості та здоров'я офіцерів-випускників ВВНЗ (С. О. Кубіцький, 2001; І. Б. Верблюжий, 2002; Ю. А. Бородін, 2003; О. І. Попович, 2010); щодо зміцнення соматичного здоров'я військовослужбовців Збройних сил України (М. С. Корольсчук, 2002; E. Bulicz, 2003; А. В. Магльований, 2003; Б. В. Ендальцев, 2004; О. М. Кокун, 2004; Р. П. Карпюк, 2010; О. І. Шиян, 2010, О. П. Бодян, 2012); щодо низького рівня витривалості військовослужбовців (О. О. Мальцева, 2003; О. Г. Піддубний, 2003; А. І. Маракушин, 2006; О. М. Боярчук, 2010) інших вчених – про розширення адаптаційних можливостей військовослужбовців під впливом фізичних навантажень з акцентом на витривалість.

Удосконалено підходи до формування фізичної підготовки офіцерів Збройних сил України (В. В. Онопрієнко, 2001; В. І. Іванов, 2001; І. П. Закорко, 2001; А. Г. Шалепа, 2002; О. В. Петрачков, 2007; О. О. Шевченко, 2009; О. М. Ольховий, 2010; О. Д Гусак, 2011; С. С. Федак, 2011; Ю. С. Фіногенов, 2011; С. В. Романчук, 2012; В. М. Красота, 2014); наукові результати щодо змін фізичного та функціонального стану офіцерів при використанні різного рівня

фізичних навантажень (В. І. Осьодло, 2002; Ю. А. Бородін, 2003; О. Пивовар, 2003; О. В. Петрачков, 2007, 2009; О. І. Попович, 2010; В. Ф. Панченко, 2013).

У*перше* визначено чинники, що впливають на адаптацію офіцерів, які були призвані на військову службу після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу, під час професійного становлення;

Уперше обґрунтували авторську програму прикладної фізичної підготовки випускників кафедри підготовки офіцерів запасу на етапі професійної адаптації до військової служби у Збройних силах України.

За результатами дисертаційного дослідження, впровадження та перевірки авторської програми прикладної фізичної підготовки офіцерів у період адаптації до професійної діяльності ми сформульовали рекомендації для поліпшення рівня підготовки студентів, які навчаються на КПОЗ, та прискорення адаптації офіцерів до виконання завдань за призначенням, а саме:

1. Впровадити авторську програму в систему фізичної підготовки постійного складу військових частин для контингенту, який був призваний на військову службу та підписав контракт .

2. Внести зміни до робочої програми навчальної дисципліни «Фізичне виховання» у вищих навчальних закладах, студенти яких навчаються на кафедрі підготовки офіцерів запасу, щодо впровадження військово-прикладних вправ з метою формування навичок виконання прикладних дій.

3. Внести зміни до програми та робочої програми навчальної дисципліни «Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт» у вищих військових навчальних закладах стосовно формування навичок у майбутніх командирів підрозділів щодо застосування фізичних вправ на етапах адаптації військовослужбовців до умов військової служби.

4. Впровадити проведення занять з фізичної підготовки зі студентами, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу з розгляду 4 години на тиждень під час навчальних зборів.

5. Вести у програму випускних іспитів студентів із кафедри підготовки офіцерів запасу випускний іспит у змісті якого передбачити вправи, що

характеризують загальну фізичну підготовленість та прикладну фізичну підготовленість випускників.

6. Адаптувати авторську програму прикладної фізичної підготовки для військовослужбовців, які призиваються на військову службу із запасу на сержантські посади та не мають проходження строкової служби у ЗСУ.

7. Внести зміни до програми проведення курсу первинної військово-професійної підготовки з урахуванням особливостей авторської програми для солдатів строкової служби, які навчаються у навчальних центрах і курсантів вищих військових навчальних закладів, які вступили на навчання за спеціальностями з урахуванням адаптаційних можливостей авторської програми.

8. Внести зміни до робочої програми навчальної дисципліни «Допризовна підготовка юнаків». Ознайомити студентів з ефективністю авторської програми з фізичної підготовки та її впливу на процес адаптації до навантажень військової служби.

ВИСНОВКИ

1. Результати аналізу літератури та наукових джерел дали змогу виявити, що в період адаптації офіцерів, які призвані на військову службу у Збройних силах України після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу, та для підвищення праце- та боєздатності військових фахівців необхідно проводити заходи щодо адаптації фізичного стану військовослужбовців, які ґрунтуються на таких чинниках: суворій і науково обґрунтованій регламентації режиму праці, відпочинку та харчування; організації загальної, військово-прикладної спеціальної фізичної підготовки; систематичному проведенні загального загартовування організму, спеціального тренування; правильно сформованому професійному відборі тощо.

Основними завданнями організації фізичної підготовки офіцерів, які призвані на військову службу після закінчення кафедри підготовки офіцерів запасу, повинно бути застосування фізичних вправ і методик, спрямованих на забезпечення успішності процесу професійної адаптації військовослужбовців, підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи та системи дихання офіцерів. Ефективним для формування адаптивних можливостей організму військовослужбовців є тренування витривалості із залученням засобів прикладної фізичної підготовки.

Для забезпечення довготривалої адаптації до професійної діяльності фізична підготовка повинна бути організована як цикл багаторазового повторення наближених до професійних дій офіцерів. У цей період адаптації якості військовослужбовців, що розвиваються під впливом тренування, удосконалюються не лише завдяки вибору певного типу вправ, але й певного рівня фізичного навантаження.

2. Дослідження ефективності організації фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів, які навчаються на кафедрі підготовки офіцерів запасу, виявили відсутність системного підходу до організації фізичного виховання та програми прикладного спрямування, які впливають на якість підготовки майбутнього військового.

Визначено, що результати, отримані під час тестування фізичної підготовленості студентів, які навчаються на кафедрі підготовки офіцерів запасу, не відповідають вимогам Настанови з фізичної підготовки для випускників вищих військових навчальних закладів ($p>0,05–0,001$).

3. Проведене порівняння рівня загальної фізичної підготовленості студентів, які закінчили кафедру підготовки офіцерів запасу, з результатами їх вступних тестів на військову кафедру виявило, що найбільші негативні зміни відбулись у вправі на витривалість – біг на 3 км. Так, результат знизився з 13 хв 04 с до 13 хв 40 с, що на 30 с гірше, ніж показник на позитивну оцінку ($t=6,73$; $p<0,001$). Також достовірно знизилися показники студентів з бігу на 100 м з 14,12 с до 14,77 с ($t=2,20$; $p<0,05$) та підтягування на перекладині на 1,82 раза ($t=2,23$; $p<0,05$).

Аналіз рівня прикладної фізичної підготовленості засвідчив, що 65,6 % студентів не можуть виконати вправи згідно з вимогами Настанови з фізичної підготовки у Збройних силах України (2009), а саме: метання гранати на точність і дальність, загальну контрольну вправу на смузі перешкод, прийоми рукопашного бою та марш-кидок на 5 км.

Порівняльний аналіз загальної фізичної підготовки засвідчив достовірну різницю між рівнем підготовленості офіцерів, які закінчили вищий військовий навчальний заклад та кафедру підготовки офіцерів запасу ($p<0,001$). Зокрема, призвані на військову службу офіцери, які закінчили кафедру військової підготовки, мали достовірно нижчі показники з бігу на 3 км (828,1±6,8 с) відносно показників офіцерів, які закінчили вищий військовий навчальний заклад (735,0±9,2 с) ($t=5,90$; $p<0,001$). Установлено, що результати з бігу на 100 м достовірно кращі в офіцерів, які закінчили вищий військовий навчальний заклад (14,22±0,06 с), ніж в офіцерів, які закінчили кафедру підготовки офіцерів запасу (14,60±0,07 с) ($t=4,12$; $p<0,001$). У підтягуванні на перекладині результати випускників вищих військових навчальних закладів (13,3±0,20 раза) достовірно вищі, ніж в офіцерів, які закінчили кафедру підготовки офіцерів запасу (11,30±0,30 раза) ($t=5,54$; $p<0,001$).

4. Досліджуючи рівень адаптованості до військової служби, встановлено, що показники функціонального стану офіцерів-випускників вищих військових навчальних закладів і кафедри підготовки офіцерів запасу в стані спокою та після фізичного навантаження мають достовірну різницю ($p<0,05-0,001$). Узагальнені показники меж аеробно-анаеробного переходу у випускників вищих військових навчальних закладів у стані спокою, у процесі фізичного навантаження і в період відновлення після фізичного навантаження, функціонального стану організму достовірно кращі, ніж у випускників кафедри підготовки офіцерів запасу ($p<0,05-0,001$).

Аналіз пізнавальних психічних процесів офіцерів-випускників вищих військових навчальних закладів та кафедри підготовки офіцерів запасу встановив, що достовірні відмінності були за показником сумарного інтелекту, значення якого в офіцерів-випускників вищих військових навчальних закладів були на 10 % більше, ніж у офіцерів-випускників кафедри підготовки офіцерів запасу ($p<0,05$). Крім того, визначено достовірні відмінності за методиками «Встановлення закономірностей» та «Арифметичний рахунок» ($p<0,05$). За рештою показників також відбулися зміни, але незначні.

5. За результатами аналізу наукової літератури, нормативних документів та власних досліджень обґрунтовано авторську програму прикладної фізичної підготовки офіцерів під час професійної адаптації до умов професійної діяльності. Ураховуючи особливості військової служби, підготовленості офіцерів, доведено доцільність поетапного впровадження авторської програми, за основу якої покладено наявність трьох етапів. Перший етап – підготовка організму військовослужбовця до сприймання подальшого виконання навантажень з переважною спрямованістю фізичних вправ на підвищення аеробної здатності. Другий етап – підвищення функціональних можливостей організму за допомогою збільшення обсягу навантажень прикладного характеру, що позитивно впливає на фізичну працездатність військовослужбовців та створює резервний фон адаптації до фізичних навантажень, що є близьким за величиною до рівня навантажень, характерних

для професійної діяльності. Третій етап – стабілізація обсягу та підвищення інтенсивності навантажень, що сприяє підтримці високого рівня фізичної підготовленості.

6. За результатами проведення формувального педагогічного експерименту доведено, що впровадження авторської програми достовірно вплинуло на вдосконалення фізичних якостей та прикладних навичок офіцерів ($p<0,05–0,001$). Тестування офіцерів з бігу на 100 м наприкінці педагогічного експерименту виявило достовірну різницю між результатами військовослужбовців $КГ_1$ та $КГ_2$ ($t=4,07$; $p<0,001$) та між результатами офіцерів $КГ_2$ та ЕГ ($t=2,85$; $p<0,01$). Аналіз динаміки розвитку сили дав змогу встановити, що показники офіцерів ЕГ та $КГ_1$ також достовірно відрізняються наприкінці експерименту ($t=3,86$; $p<0,001$). Тестування витривалості виявило, що в офіцерів ЕГ відбулося достовірне поліпшення показників на 37 с ($t=2,24$; $p<0,05$).

Проведений аналіз результатів прикладної фізичної підготовленості встановив, що достовірне поліпшення відбулося в загальній контрольній вправі на смузі перешкод. Так, в ЕГ достовірно поліпшився результат на 19,7 с ($t=4,29$; $p<0,001$). Результати з метання гранати на дальність офіцерів $КГ_2$ знизилися на 0,4 м ($p>0,05$), результати офіцерів $КГ_1$ − на 0,2 м ($p>0,05$), а результати офіцерів ЕГ достовірно поліпшилися на 2,2 м ($t=2,53$; $p<0,05$) відносно вихідних даних. Порівняльний аналіз кінцевих показників офіцерів з виконання марш-кидка на 5 км засвідчив, що результати ЕГ достовірно поліпшилися відносно вихідних даних на 73,1 с ($t=3,55$; $p<0,001$).

Визначено, що рівень показників індивідуальної (професійної) підготовленості офіцерів ЕГ має позитивні відмінності від початкових даних, зокрема з виконання нормативів вогневої підготовки ($t=2,21$; $p<0,05$), захисту від зброї масового ураження ($t=2,60$; $p<0,05$), стройової підготовки ($t=2,36$; $p<0,05$) та тактико-спеціальної підготовки ($t=2,23$; $p<0,05$). У решті груп також відбулися зміни, але не достовірні ($p>0,05$).

7. При дослідженні адаптованості офіцерів до військової служби встановлено, що рівень функціонального стану організму представників ЕГ достовірно вищий порівняно з офіцерами $КГ_1$ та $КГ_2$, що свідчить про поліпшення адаптаційних можливостей організму та ефективність авторської програми прикладної фізичної підготовки. Так, показники частоти серцевих скорочень за час експерименту достовірно знизилися на 1,96 уд./хв ($t=2,25$; $p<0,05$). Дослідження показників діастолічного артеріального тиску офіцерів ЕГ також виявило достовірне зниження на 3,87 мм рт.ст. ($t=3,15$; $p<0,01$). Аналіз показників частоти дихання ЕГ виявив достовірне поліпшення відносно вихідних даних, частота дихання знизилася на 1,98 цикл./хв ($t=2,23$; $p<0,05$). Вихідні дані хвилинного об’єму дихання офіцерів ЕГ на початку дослідження (8,38±0,26 л/хв) та наприкінці (9,86±0,23 л/хв) мають достовірну різницю ($t=4,28$; $p<0,001$). Результати тестування вентиляційного еквівалента офіцерів ЕГ наприкінці формувального експерименту (28,38±0,38 у. о.) достовірно поліпшилися відносно вихідних даних на 1,04 у. о. ($t=2,27$; $p<0,05$).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Агаєв Н. А. Соціально-психологічні аспекти адаптації особистості в умовах військової діяльності / Н. А. Агаєв // Проблеми загальної та педагогічної психології : зб. наук. пр. Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. С. Д. Максименка. – Київ : ГНОЗІС, 2005. – Т. 7, вип. 5. – С. 6–10.

2. Адаптація та металолігандний гомеостаз : монографія / Л. О. Омельянчик, Ю. В. Єщенко, О. М. Кучковський, В. Д. Бовт. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2013. – 351 с.

3. Аналіз існуючої системи підготовки офіцерів та вимог до керівників, що залучені до проведення занять в період первинної військово-професійної підготовки / О. Г. Піддубний, О. М. Ольховий, Г. Г. Лисак, Б. П. Смірнов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / [за ред. С. С. Єрмакова]. – Харків, 2004. – № 1. – С. 41–42.

4. Андрусенко Ю. М. Фізичне виховання у Збройних силах та спецпідрозділах : метод. розробка для студ. ф-тів фіз. виховання і спорту / Ю. М. Андрусенко. – Київ : НТУУ „КПІ”, 2001.

5. Анохин П. К. Системные механизмы высшей нервной деятельности / П. К. Анохин. – Москва : Наука, 1979. – 453 с.

6. Антошків Ю. М. Взаємозв’язок рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості в системі професійно-прикладної фізичної підготовки перемінного складу вищих закладів освіти Міністерства надзвичайних ситуацій України / Ю. М. Антошків, Ю. В. Петришин // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2004. – Вип. 8, т. 3. – С. 6–9.

7. Апанасенко Г. Л. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы, проявления / Г. Л. Апанасенко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2006. – № 1. – С. 66–69.

8. Аулик И. В. Определение физиологической работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : Медицина, 1990. – 191 с.

9. Афонін В. М. Психічний стан та результативність фізичної діяльності військовослужбовців / В. М. Афонін, Л. М. Кізло, С. С. Федак // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 2. – С. 10–14.

10. Баевский Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Беренева. – Москва : Медицина, 1997. – 168 с.

11. Батуев А. С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : [учеб. для вузов] / А. С. Батуев. – Санкт-Петербург : Питер, 2005. – 318 с.

12. Безпалий С. М. Удосконалення фізичної підготовки офіцерів-викладачів вищих навчальних закладів МВС України : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / Безпалий С. М. – Львів, 2013. – 20 с.

13. Біжан І. В. Проблеми та шляхи удосконалення професіоналізації військових фахівців / І. В. Біжан // Наука і оборона. – 2000. – № 4. – С. 24–28.

14. Біла книга 2015. Збройні Сили України. – Київ : Міністерство оборони України, 2016. – 104 с.

15. Бодян О. П. Адаптаційний потенціал як показник соматичного здоров'я організму / О. П. Бодян // Формування здорового способу життя студентської та учнівської молоді засобами освіти : зб. матеріалів VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 2. – С. 55–58.

16. Бойко О. В. Інноваційні форми та методи навчання військовослужбовців : навч.-метод. посіб. / О. В. Бойко, М. М. Голик, А. М. Романишин. – Львів : ЛВІ, 2006. – 67 с.

17. Боровиков В. П. Statistika. Искусство анализа данных на компьютере / В. П. Боровиков. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 688 с.

18. Бородин Ю. А. Взаимосвязь содержания и направленности специальной физической подготовки курсантов военно-учебных заведений ВУЗов ППО и технической оснащенности войск / Ю. А. Бородин // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / [за ред. С. С. Єрмакова]. – Харків, 2002. – № 24. – С. 65–67.

19. Бородин Ю. А. Воспитание психической устойчивости курсантов средствами и методами физической подготовки / Ю. А. Бородин, В. Б. Добровольский, С. В. Романчук // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / [под ред. С. С. Ермакова]. – Харьков, 2003. – № 1. – С. 30–40.

20. Бородин Ю. А. Эффективность физической подготовки в системе военно-профессионального обучения и пути ее повышения / Ю. А. Бородин // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Харьков : ХГАДИ (ХХПИ), 2003. – № 10. – С. 60–76.

21. Бородин Ю. А. Способы оптимизации учебного процесса по физической подготовке курсантов военно-учебных заведений / Ю. А. Бородин // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / [за ред. С. С. Єрмакова]. – 2002. – № 28. – С. 40–42.

22. Бородин Ю. А. Тенденции изменений нормативных требований физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений в период 1925–2000 годов / Ю. А. Бородин, Г. И. Сухорада // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / [за ред. С. С. Єрмакова]. – Харків, 2004. – № 1. – С. 96–97.

23. Бородін Ю. А. Фізична підготовка курсантів у вищих військових навчальних закладах інженерно-операторського профілю : [монографія] / Ю. А. Бородін. – Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – 417 с.

24. Боярчук О. Д. Біохімія стресу : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. Д. Боярчук ; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. – 177 с.

25. Боярчук О. М. Фізична підготовка жіночого контингенту Збройних сил України в системі професійної діяльності : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Боярчук О. М. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2010. – 20 с.

26. Вадзинский Р. Статистические вычисления в среде Excel. Библиотека пользователя / Р. Вадзинский. – Санкт-Петербург : Питер. 2008. – 608 с.

27. Ванденко В. В. Фізична підготовка в умовах антитерористичної операції / Ванденко В. В. // 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. 52–55.

28. Варій М. Й. Психологія : навч. посіб. / М. Й. Варій. – Київ : Центр учбової літератури, 2007. – 288 с.

29. Вегетативна регуляція ритму серця у спортсменів з різним рівнем сенсомоторного реагування / Г. В. Коробейніков, Л. Г. Коробейнікова, Т. М. Ричок, В. С. Міщенко, О. К. Дудник // Наука і освіта. – 2014. – № 8. – С. 102–106.

30. Величко О. І. Існуюча система фізичної підготовки в ЗСУ потребує корекції / О. І. Величко // Військо України. – 2006. – № 3. – С. 42.

31. Верблюжи І. Б. Основні вимоги до професійно-прикладної фізичної підготовки студентів педагогічних вузів / Верблюжий І. Б. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту : зб. наук пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ, 2002. – № 28. – С. 8–11.

32. Вереньга Ю. В. Удосконалення фізичної підготовки працівників МВС України на етапі професійного становлення : автореф. дис. ... канд. наук з

фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Ю. В.Вереньга ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2015. – 19 с.

33. Виноградов О. О. Функціональна діагностика : метод. рек. до проведення лабораторних робіт / О. О. Виноградов. – Луганськ : ДЗ ЛНУ ім. Тараса Шевченка, 2010. – 57 с.

34. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту / Дж. Х. Вілмор, Д. Л. Костіл. – Київ : Олімпійська література, 2003. – 655 с.

35. Власенко С. О. Адаптація і моделювання як засіб управління тренувальним процесом / С. О. Власенко, М. О. Носко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2000. – № 20. – С. 10–13.

36. Водопьянова Н. Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика / Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова. – Москва ; Санкт-Петербург, 2005. – 120 с.

37. Втома [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.google.com.ua/?gws_rd=ssl#q= (дата звернення: 25.09.2015).

38. Гаврілець І. Г. Психофізіологія людини в екстремальних ситуаціях : навч. посіб. / І. Г. Гаврілець. – Київ : Віпол, 2006. – С. 29–31.

39. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І. Д. Глазирін. – Черкаси : Відлуння-Плюс, 2003. – 352 с.

40. Глазунов С. И. Проблемы мотивации к физическому совершенствованию офицеров Вооруженных сил Украины / С. И. Глазунов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2007. – № 1. – С. 16–20.

41. Глядя С. А. Змістовні аспекти фізичної культури з силовою спрямованістю / С. А. Глядя // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2005. – № 9. – С. 37–39.

42. Гусак О. Д. Роль фізичної підготовки у вирішенні завдань психологічної підготовки військовослужбовців / О. Д. Гусак, С. В. Романчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 4. – С. 61–65.

43. Гусак О. Д. Формування психофізичної готовності військовослужбовців аеромобільних підрозділів до професійної діяльності у процесі фізичної підготовки : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Гусак О. Д. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2012. – 20 с.

44. Дубровский В. И. Спортивная физиология : учеб. для сред. и высш. учеб. завед. по физ. культуре / В. И. Дубровский. – Москва : Владос, 2005. – 462 с.

45. Дудник О. К. Психофізіологічні стани у людей з різним рівнем адаптованості до м'язової діяльності / О. К. Дудник, Г. В. Коробейніков // Фізіологічний журнал. – 2009. – Т. 55, № 2. – С. 66–71.

46. Ендальцев Б. В. Влияние физических упражнений на формирование адаптационных реакций организма человека / Б. В. Ендальцев, В. Д. Мавроматис, Т. В. Альмамбетов // Тезисы докл. итоговой науч. конф. ВИФК за 2003 г. – Санкт-Петербург, 2004. – С. 47–49.

47. Ендальцев Б. В. Работоспособность военнослужащих и пути ее повышение качествами физической подготовки / Б. В. Ендальцев, А. А. Нестеров. – Ленинград : ВМА им. С. И. Кирова, 1988. – 240 с.

48. Ендальцев Б. В. Теория влияния физических упражнений на эффективность профессиональной деятельности человека / Б. В. Ендальцев, // Актуальные проблемы физической подготовки силовых структур : сб. – Санкт-Петербург : ВИФК, 2008. – Вып. 91. – С. 84–39.

49. Ендальцев Б. В. Физическая культура, здоровье и работоспособность человека в экстремальных экологических условиях : монография / Б. В. Ендальцев. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А И. Герцена, 2008. – 198 с.

50. Ендальцев Б. В. Физическая подготовка и эффективность учебно-боевой деятельности военнослужащих / Б. В. Ендальцев // Армейский сборник. – 2004. – С. 41–43.

51. Єдинак Г. А. Фізична підготовка учнів військових ліцеїв : [монографія] / Г. А. Єдинак, В. М. Мисів, О. П. Скавронський ; Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. – Кам'янець-Подільський : Рута, 2012. – 303 с.

52. Єдинак Г. А. Наукові дослідження у фізичному виховання та спорті : навч. посіб. / Єдинак Г. А., Шиян Б. М., Петришин Ю. В. — Кам’янець-Подільський : Рута, 2012. — 280 с.

53. Жембровський С. М. До питання реформування системи фізичної підготовки Збройних Сил України на сучасному етапі / Жембровський С. М. // 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. 30–36.

54. Журавлева А. И. Физическая работоспособность / А. И. Журавлева, Н. Д. Граевская. – Москва, 1993. – 432 с.

55. Закорко І. П. Спеціальна фізична підготовка у вищих навчальних закладах МВС України з урахуванням індивідуальних особливостей моторики курсантів : автореф. дис. … канд. наук з фізичного виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Закорко Іван Павлович. – Київ, 2001. –18 с.

56. Зациорский В. М. Основы спортивной метрологии / В. М. Зациорский. – Москва : Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.

57. Земцова І. І. Спортивна фізіологія : підручник / І. І. Земцова. – Київ : Олімпійська літ-ра, 2008. – 208 с.

58. Іванов В. І. Варіанти організації і шляхи підвищення функціональних можливостей курсантів військово-навчальних закладів за

короткі строки / В. І. Іванов, О. Д. Корнієнко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / [за ред. С. С. Єрмакова]. – Харків, 2001. – № 23. – С. 7–8.

59. Іванов Д. А. Граничні психічні розлади та дезадаптаційні зриви у військовослужбовців строкової служби / Д. А. Іванов. – Київ, 2006. – С. 130–132.

60. Іващенко С. М. Оптимізація тривалості фаз максимальної напруги та релаксації військовослужбовців спецпідрозділів ЗСУ при граничних фізичних навантаженнях / С. М. Іващенко // Зб. наук. пр. ННДЦ ОТ і ВБУ. – Київ, 2005. – Вип. 3. – С. 187–194.

61. Калугина Д. В. Особенности формирования функционального состояния организма у военнослужащих с разным уровнем нервно-психической устойчивости в условиях деятельности, связанной с высоким нервно-психическим напряжением / Д. В. Калугина, Д. А. Тимофеев, В. В. Пахомов // Военно-медицинский журнал. – 2007. – № 6. – С. 71–72.

62. Карпюк Р. П. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх фахівців з адаптивного фізичного виховання у вищих навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Карпюк Роман Петрович ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2010. – 541 с.

63. Кирпенко В. М. Оптимізація спеціальної фізичної підготовки курсантів-льотчиків у період льотного навчання : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Кирпенко В. М. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2014. – 20 с.

64. Кобза М. Т. Фізіологічний аналіз впливу занять фізичним вихованням на адаптацію до фізичних навантажень та здоров'я студентів : автореф. дис. … канд. біол. наук : [спец.] 03.00.13 „Фізіологія людини і тварини” / М. Т. Кобза. – Сімферополь, 2002. – 18 с.

65. Кокун О. М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення професійної діяльності / О. М. Кокун. – Київ : Міленіум, 2004. – 265 с.

66. Компанієць Ю. А. Спеціальна фізична підготовка : підр. для студ. / Ю. А. Компанієць. – Луганськ, 2003. – 555 с.

67. Коробейніков Г. В. Діагностика психоемоційних станів у спортсменів / Г. В. Коробейніков, О. К. Дуднік // Спортивна медицина. – 2006. – № 1. – С. 33–36.

68. Коробейніков Г. В. Особливості функціональних станів нервової системи у спортсменок-гандболісток високої кваліфікації / Г. В. Коробейніков, Л. Д. Коняєва, Г. В. Россоха // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2004. – № 24. – С. 22–31.

69. Коробейніков Г. В. Психофізіологічні особливості розумової та психомоторної працездатності людини / Г. В. Коробейніков // Фізіологічний журнал. – 2002. – Т. 48, № 2. – С. 122–123.

70. Корольчук М. С. Адаптація та її значення в системі психофізіологічного забезпечення діяльності / М. С. Корольчук // Вісник. Київ. міжнар. ун-ту. – Київ : Правові джерела, 2002. – Вип. 1/2. – С. 146–158.

71. Корольчук М. С. Актуальні проблеми психофізіології військової діяльності / М. С. Корольчук. – Київ : [б. в.], 1996. – 164 с.

72. Корольчук М. С. Історія психології : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. С. Корольчук, П. П. Криворучко. – Київ : Ельга ; Ніка-Центр, 2004. – 246 с. – ISBN 966-521-262-1.

73. Корольчук М. С. Психодіагностика : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. С. Корольчук, В. І. Осьодло ; за заг. ред. М.С. Корольчука. – Київ : Ельга, Ніка-Центр, 2012. – 400 с.

74. Корольчук М. С. Теорія і практика професійного психологічного відбору : [навч. посіб.] / М. С. Корольчук, В. М. Крайнюк. – Київ : Ніка-Центр, 2006. – 536 с.

75. Костюкевич В. Е. Теоретический анализ оптимизации профессионально-прикладной физической подготовки / В. Е. Костюкевич, А. И. Каранкевич // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту : сб. науч. тр. – Минск, 2004. – С. 375–376.

76. Красота В. М. Взаємозалежність професійної та фізичної готовності майбутніх офіцерів / В. Красота, О. Ольховий, С. Романчук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 42 – 46.

77. Красота В. М. Військово-прикладна фізична підготовка курсантів / Красота В. М. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 2(40). – С. 85–89.

78. Красота В. М. Спеціальна фізична підготовка офіцерів чергового бойового розрахунку командного пункту Військово-Морських Сил України : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / В. М. Красота. – Харків, 2007. – 20 с.

79. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних групп населення : навч. посібник / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – Київ : Олімпійська література, 2010. – 248 с.

80. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания : учеб. для студ. высш. учеб. завед. физ. воспитания и спорта. / Т. Ю. Круцевич – Киев : Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – 424 с.

81. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці / Я. В. Крушельницька. – Київ : КНЕУ, 2000. – 367 с.

82. Кубіцький С. О. Система оцінювання готовності майбутніх офіцерів до професійної діяльності : автореф. дис. … канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 „Теорія та методика професійної освіти” / С. О. Кубіцький. – Київ, 2001. – 20 с.

83. Кузнецова О. Т. Методика підвищення розумової і фізичної працездатності студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості : метод.

посіб. для викл. фіз. виховання вищ. закл. освіти / О. Т. Кузнецова, О. С. Куц. – Рівне : Формат „А”, 2005. – 161 с.

84. Леонтьев В.П. Нормативное обеспечение физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений Сухопутных войск : дис. … канд. наук по физ. воспитанию и спорту / Леонтьев Вячеслав Петрович. –Киев, 2000. – 200 с.

85. Ложкін Г. В. Психологія спорту на Україні: аспекти становлення, тенденції розвитку / Г. В. Ложкін, А. Б. Колосов // Практична психологія та соціальна робота. – 2013. – № 6. – С. 21–25.

86. Лойко О. М. Історична необхідність формування сучасної професійної армії України 2005 року : автореф. дис. … канд. іст. наук : [спец.] 20.02.22 „Військова історія”/ О. М. Лойко ; Нац. ун-т „Львівська політехніка”. – Львів, 2005. – 20 с.

87. Лойко О. М. Історичні аспекти створення та трансформація системи фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України (1991–2011 рр.) [Електронний ресурс] / О. М. Лойко, С. В. Романчук // Військово-науковий вісник. – 2011. – Вип. 16. – С. 64–75. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vnv_2011_16_8.pdf (дата звернення: 25.09.2015).

88. Людовик Т. М. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів, які навчаються за освітнім напрямом „мікро- та наноелектроніка” : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Людовик Т. М. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2016. – 16 с.

89. Магльований А. В. Проблеми та шляхи вдосконалення фізичної підготовки молодшого офіцерського складу / А. В. Магльований, О. М. Боярчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 1. – С. 44–48.

90. Магльований А. В. Системне уявлення про здоров’я людини / А. Магльований, О. Дуліба // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і

спорту в Україні : зб. наук. пр. – Рівне: РВЦ Міжнар. ун-ту «РЕГІ» ім. академіка Степана Дем’янчука, 2003. – Ч. 1. – С. 192–196.

91. Маліков М. В. Фізіологія людини / М. В. Маліков, В. І. Філімонов, Н. В Богдановська. – Запоріжжя : ЗДУ. 2009. – 758 с.

92. Маліков М. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. А. Маліков, Н. В. Богдановська, А. В. Сватьєв. – Запоріжжя : ЗДУ. 2006. – 227 с.

93. Мальцев О. О. Фізична підготовка молодого поповнення та шляхи її удосконалення на першому етапі військово-професійного навчання / О. О. Мальцев // Фізична підготовка військовослужбовців : [матеріали наук.-метод. конф.] (29–30 квітня 2003 р.). – Київ, 2003. – С. 135–138.

94. Маляр Е. І. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів у системі вищої професійної освіти / Маляр Е. І., Будний В. Є. // Педагогіка, психологія та медико біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 12. – С. 120–122.

95. Маракушин А. І. Фізична підготовка курсантів-вертолітників у період допольотного навчання : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Маракушин А. І. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2006. – 20 с.

96. Марищук Я. В. Психология спорта / Я. В. Марищук. – Минск : БГАФК, 2002. – 93 с.

97. Маслов В. Н. Повышение уровня работоспособности и ее восстановление / В. Н. Маслов, Н. А. Носко, Н. П. Дейкун // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2003. – № 2. – С. 62–68.

98. Маслова М. Г. Сучасна комп'ютерна методика експрес-оцінки функціонального стану і рівня адаптації військовослужбовців / М. Г. Маслова, Л. К. Куртепов // Сучасні аспекти військової медицини : зб. наук. пр. ГВКГ МО України. – Київ, 2005. – Вип. 10. – С 408–413.

99. Медико-психологічне обґрунтування альтернативної моделі підготовки молодих військовослужбовців на початкових етапах оволодіння військово-спеціальними навичками : звіт про НДР (заключ.) / Військова частина А1906 ; інв. № 37. – Київ, 2005. – 166 с.

100. Меерсон Ф. З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим загрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. – Москва : Медицина, 1988. – 253 с.

101. Меерсон Ф. З. Адаптация, стресс и профилактика / Ф. З. Меерсон. – Москва : Наука, 1991. – 278 с.

102. Методичні рекомендації з організації та проведення навчальних занять з фізичної підготовки : метод. посіб. / [С. А. Єрьомін, О. Д. Корнієнко, Г. В. Новодерьожкін та ін.] ; за ред. С. О. Кириченка. – К. : УФП ЗСУ, 2008. – 236 с.

103. Методичні рекомендації щодо адаптації молодих офіцерів до службової діяльності у військах (силах) протягом перших трьох років : затв. Міністром оборони України від 10 липня 2012 р. – Режим доступу: www.mil.gov.ua/.../metod-rekomend-adaptaczii-molod-oficzev-do-sluzhbu-protyago.(дата звернення: 15.05.2015).

104. Михайлов А. В. О развитии силы у военнослужащих с низким уровнем физической подготовленности / А. В. Михайлов, В. А. Ложкин // Тез. докл. итоговой науч. конф. ВНИИФК за 2003 г. – Санкт-Петербург, 2004. – С. 74–76.

105. Михайлов В. В. Розвиток фізичних якостей військовослужбовців : [метод. рек. для командирів підрозділів з розвитку та вдосконалення витривалості, швидкості, сили] / В. В. Михайлов, С. А. Єрьомін. – Львів : ДУ „Львівська політехніка”, 2000. – 24 с.

106. Морально-психологічне забезпечення діяльності військ : курс лекцій / М. М. Голик, В. М. Ляшенко, А. М. Романишин, Я. Я. Романовський. – Львів : ЛІСВ, 2008. – Ч. 1. – 356 с.

107. Морально-психологічне забезпечення підготовки і ведення бойових дій : [навч. посіб.] / Є. Ю. Литвиновський, О. І. Попович, В. І. Савінцев, В. В. Стасюк. – Київ : ВГІ НАОУ, 2003. – Ч. 1. – 200 с.; Ч. 2. – 160 с.

108. Морфофункціональний стан випускників військових навчальних закладів, які під час навчання займалися гирьовим спортом / К. В. Пронтенко, С. М. Безпалий, Р. В. Михальчук, С. В. Попов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 3. – С. 69–73.

109. Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України (НФП-2009). – Київ : Міністерство оборони України, 2009. – 234 с.

110. Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України (НФП-2014). – Київ : Міністерство оборони України, 2014. – 158 с.

111. Никишкин В. А. Оценка эффективности профессионально-прикладной физической подготовки / В. А. Никишкин, С. И. Филимонова // Материалы междунар. науч.-метод. конф. – Белгород, 2003. – Ч. 1. – С. 118–122.

112. Новицький Ю. Особливості фізичної підготовленості студентів призивного віку / Ю. Новицький // Фізична підготовка військовослужбовців : матеріали відкритої наук.-метод. конф. 29–30 квітня 2003 р. – Київ, 2003. – С. 159–162.

113. Овчарук І. С. Система фізичної підготовки майбутніх фахівців з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Овчарук І. С. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2008. – 20 с.

114. Одеров А. М. Методики перевірки та оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців – як складова їх професійної підготовки [Електронний ресурс] / А. М. Одеров, Д. О. Логінов // Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2013. – Вип. 112(2). – С. 203–207. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuPN_2013_112(2)__48.pdf (дата звернення: 25.09.2015).

115. Ольховий О. М. Вплив військово-професійної діяльності на фізичну підготовленість, розвиток, фізичний та функціональний стан військовослужбовців-операторів / О. М. Ольховий, М. В. Корягін, В. М. Красота // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 12. – С. 89–94.

116. Ольховий О. М. Концепція професійно спрямованої системи фізичної підготовки курсантів [Електронний ресурс] / О. М. Ольховий // Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2013. – Вип. 112(2). – С. 208–211. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuPN_2013_112(2)__49.pdf (дата звернення: 25.09.2015).

117. Ольховий О. М. Модульно-рейтингова система підготовки офіцерів-керівників до занять з фізичної підготовки : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Ольховий О. М. ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Львів, 2005. – 20 с.

118. Онопрієнко В. В. Перспективні технології оцінки функціонального стану та адаптаційних резервів особового складу / В. В. Онопрієнко, М. Г. Маслова // Актуальні проблеми надійності особового складу силових структур. Медико-біологічні та науково-технічні аспекти профвідбору. Спец. вип. за матеріалами наук.-практ. семінару. – Київ : Вид. Європ. ун-ту. - 2001. – С. 99–105.

119. Особливості фізичної підготовки Збройних сил України для різних військових спеціальностей / [С. В. Романчук, О. О Старчук, О. Д. Гусак та ін.] // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2008. – № 5. – С. 117–120.

120. Осьодло В. І. Методичні аспекти діагностики, формування і розвитку психологічної готовності до професійної діяльності / В. І. Осьодло /

Вісник Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. Серія: Військово-спеціальні науки. – Київ, 2010. – Вип. 24/25. – С. 123–125.

121. Осьодло В. І. Психологічна структура фізичних властивостей офіцера / В. І. Осьодло, О. Ф. Хміляр. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : [зб. наук. пр.] / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2002. – № 6. – С. 22–23.

122. Оцінка психофізіологічної адаптації військовослужбовців до стресових ситуацій / [М. І. Маслова, В. Л. Володарський, Ю. В. Мельник та ін.] // Миротворча діяльність Збройних Сил України та досвід застосування підрозділів Збройних Сил України в операції багатонаціональних сил зі створення умов стабільності та безпеки в Республіці Ірак : темат. зб. / за заг. ред. С. О. Кириченка. – Київ : ННДЦ ОТ і ВБ України, 2005. – С. 257–274.

123. Павлов С. Е. Основы теории адаптации и спортивная тренировка // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 1. – С.12–17.

124. Паєвський В. В. Спеціальна фізична підготовка курсантів протиповітряної оборони Сухопутних військ ЗСУ : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Паєвський В. В. ; Харків. держ. акад. фіз. культури. – Харків, 2008. – 20 с.

125. Панченко В. Ф. Аналіз існуючої системи фізичного виховання студентів, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу ВНЗ / В. Ф. Панченко// 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. – Київ, 2013. – С. 49–53.

126. Петрачков О. В. Аналіз взаємозв’язку між фізичною та професійною підготовленістю у військовослужбовців різних військових спеціальностей / О. В. Петрачков // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 4. – С. 67–69.

127. Петрачков О. В. Найбільш інформативні показники фізичної та професійної підготовленості військових фахівців / О. В. Петрачков // Педагогічні науки: реалії та перспективи : зб. наук. пр. – Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – Вип. 14. – С. 161–165.

128. Пивовар О. Адаптація курсантів до фізичних навантажень на початковому етапі навчання у ВВНЗ / О. Пивовар // Фізична підготовка військовослужбовців : [матеріали відкритої наук.-метод. конф.] (29–30 квітня 2003 р). – Київ, 2003. – С. 163–165.

129. Пилипей Л. П. Методологія професійно-прикладної фізичної підготовки студентів у вищих навчальних закладах / Пилипей Л. П. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012.– № 10. – С.59–63.

130. Пилипей Л. П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів : монографія / Л. П. Пилипей. – Суми : ДВНЗ "УАБС НБУ", 2009. – 312 с.

131. Пилипей Л. П. Розумова працездатність протягом навчального дня – необхідна передумова професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вузів / Л. П. Пилипей // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / [за ред. С. С. Єрмакова]. – Харків, 2008. – № 2. – С. 104–107.

132. Пирогова Е. А. Совершенствование физического состояния человека / Е. А. Пирогова. – Киев : Здоров’я, 1989. – 168 с.

133. Півень О. Професійно-прикладна фізична підготовка студенток вищих гуманітарних навчальних закладів / Півень О., Гордієнко О. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2010. – № 2 (10). – С. 70–73.

134. Підготовка військовослужбовців до дій в незвичних умовах навколишнього середовища : навч.-метод. посіб. / [В. М. Афонін, Л. М. Кізло, О. І. Попович та ін.]. – Львів : АСВ, 2010. – 125 с.

135. Піддубний О. Г. Оптимізація фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів у період первинного професійного навчання : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Олександр Григорович Піддубний ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Львів, 2003. – 20 с.

136. Платонов В. Н. Теория и методика спортивной тренировки / В. Н. Платонов. – Киев : Высш. школа, 1984. – 352 с.

137. Поддубный О. Г. Дифференциальный подход к физической подготовке военнослужащих различных профессиональных групп в зависимости от условий и требований военно-профессиональной деятельности к их физическому состоянию / О. Г. Поддубный, Г. Н. Сухорада, В. Н. Кирпенко // Физическое воспитание студентов. – 2009. – № 2. – С. 79–83.

138. Поддубный А. Г. Методика развития выносливости курсантов на начальном этапе обучения на основе учета энергетических возможностей мышечной деятельности / А. Г. Поддубный // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / [за ред. С. С. Єрмакова]. – Харків, 2003. – № 4. – С. 46–48.

139. Поняття про адаптаційний період миротворчого контингенту та особливості його психологічного забезпечення / С. С. Федак, В. М. Афонін, Л. М. Кізло, О. В. Купріненко // Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ : тези доп. Всеукр. наук.-техн. конф. – Львів, 2009. – С. 270.

140. Попович О. І. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості курсантів ВВНЗ і студентів, які навчаються за програмою офіцерів запасу / О. І. Попович // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 5. – С. 109–112.

141. Попович О. І. Спеціальна фізична підготовка як засіб адаптації до стрес-факторів навчально-бойової і бойової діяльності військовослужбовців / О. І. Попович, С. С. Федак, С. В. Романчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 11. – С. 88–91.

142. Практичні рекомендації посадовим особам курсантських підрозділів щодо вивчення індивідуально-психологічних якостей курсантів – першокурсників та полегшення процесу адаптації до умов військової служби. – Львів : ВІ НУ “Львівська політехніка”, 2002.

143. Пристинський В. М. Фізіологічні основи механізмів адаптації до фізичних навантажень у спорті / В. М. Пристинський, Т. М. Пристинська, І. В. Караімчук // Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств : зб. тез IV міжнар. (інтернет) наук.-практ. конф. – Харків : Акад. ВВ МВС України, 2010. – С. 135–137.

144. Приступа Є. Н. Військові багатоборства та військово-прикладні види спорту в системі підготовки фахівців Збройних Сил України / Є. Н. Приступа, С. В. Романчук // Вісник Кам’янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт та здоров’я людини. – Кам’янець-Подільський, 2012. – Вип. 5. – С. 223–230.

145. Пронтенко К. В. Удосконалення фізичної підготовленості курсантів операторських спеціальностей засобами гирьового спорту на етапі первинного навчання. : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Пронтенко К. В. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2009. – 22 с.

146. Про затвердження тимчасової інструкції з індивідуальної підготовки військовослужбовців у Збройних Силах України: наказ №125 від 28.05.2013 р

147. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів енергетичних спеціальностей : навч. посіб. / [за заг. ред. Р. Т. Раєвського]. – Одеса : Наука і техніка, 2006. – 132 с.

148. Професійно-психологічний відбір у Збройних Силах України. Про затвердження Інструкції з організації професійно-психологічного відбору у Збройних Силах України : наказ 10.12.2014 № 883 [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0013-15 (дата звернення: 25.09.2015).

149. Психологія професійної діяльності офіцера / В. Б. Голубко, В. Г. Кремінь, С. Д. Максименко. – Хмельницький : ХАПВУ, 2000. – 246 с.

150. Пшенникова М. Г. Адаптация к физическим нагрузкам / М. Г. Пшенникова // Физиология адаптационных процессов : сб. науч. тр. – Москва : Наука, 1986. – С. 124–221.

151. Пшенникова М. Г. Феномен стресса. Эмоциональный стресс и его роль в патологии / Пшенникова М. Г. // Актуальные проблемы патофизиологии : лекции ; за ред. Б. Б. Мороза. – Москва : Медицина, 2001. – С. 220–353.

152. Радецький В. Г. Питання трансформації оборонних структур України та удосконалення системи військової освіти / В. Г. Радецький, В. М. Телелим, Ю. Г. Даник // Наука і оборона. – 2009. – № 1. – С. 15–19.

153. Раєвський Р. Т. Професійно-прикладна підготовка : навч. посіб. для студ. ВНЗ / Р. Т. Раєвський, С. В. Халайджі. – Одеса : Наука і техніка, 2006. – 138 с.

154. Ригас Т. Є. Вплив занять з фізичного виховання на розумову працездатність та психоемоційну стійкість студентів / Т. Є. Ригас, В. С. Гуменний // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / [за ред. С. С. Єрмакова]. – Харків, 2008. – № 2. – С. 117–119.

155. Римик Р. В. Професійно-прикладна фізична підготовка учнів професійно-технічних училищ за профілем радіотехніка : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Римик Р. В ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Львів, 2006. – 23 с.

156. Розенбаум Д. А. Когнитивная психология и управление движениями: сходство между вербальным и моторным воспроизведением / Д. А. Розенбаум // Управление движениями. – Москва : Наука, 1990. – С. 41–53.

157. Романчук В. М. Визначення взаємозв’язку між організацією фізичної підготовки в ВНЗ та фізичною підготовленістю офіцерів 1–2 вікових

груп / В. Романчук // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2004. – Вип. 8. – С. 313–316.

158. Романчук В. М. Напрямки вдосконалення системи фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України / В. Романчук, С. Романчук // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2009. – Вип. 13, т. 4. – С. 172–177.

159. Романчук В. М. Способы повышения физической подготовленности офицеров 1–2 возрастной групп / В. М. Романчук, С. В. Романчук, А. А. Старчук // Фізична підготовка військовослужбовців : матеріали II відкритої наук.-метод. конф. – Київ, 2004. – С. 54–60.

160. Романчук В. М. Фізична підготовка у Збройних Силах України : навч. посіб. / В. М. Романчук, С. В. Романчук. – Житомир : ЖВІРЕ, 2004. – 144 с.

161. Романчук С. В. Аналіз фізичної підготовленості офіцерів запасу, призваних на військову службу у Збройні Сили України / Сергій Романчук, Андрій Яворський // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту та здоров'я людини. – Львів, 2015. – Вип. 19, т. 2. – С. 325–329.

162. Романчук С. В. Место и значение физической подготовки в системе подготовки специалистов / С. В. Романчук, А. А. Старчук, В. Н. Романчук // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Харьков, 2007. – № 6. – С. 123–131.

163. Романчук С. В. Напрямки удосконалення системи перевірки та оцінки військовослужбовців різних спеціальностей / С. Романчук // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2009. – С. 213–216.

164. Романчук С. В. Фізична підготовка в Сухопутних військах Збройних сил провідних держав НАТО / С. Романчук, В. Романчук // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2010. – Вип. 14, т. 2. – С. 205–209.

165. Романчук С. В. Фізична підготовка жіночого контингенту Збройних Сил України в системі професійної діяльності України : навч. метод. посіб. / С. В. Романчук, О. М. Боярчук. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2009. – 160 с.

166. Романчук С. В. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних Сил України : [монографія] / С. В. Романчук. – Львів : АСВ, 2012.– 367 с.

167. Романчук С. Фізична підготовка як системоутворюючий чинник підтримки боєздатності військовослужбовців в умовах спекотного клімату / С. Романчук // Здоровьесберегающие технологии, физическая реабилитация и рекреация в высших учебных заведениях : сб. ст. III Междунар. науч.-практ. конф. – Белгород ; Красноярск ; Харьков, 2010. – С. 20–24.

168. Романчук С. В. Фізична підготовленість студентів, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу [Електронний ресурс] / С. В. Романчук, А. І. Яворський // Спортивна наука України. – 2014. – № 6 (64). – С. 8–11. – Режим доступу : http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/266/260

169. Самошкіна Л. М. Психодіагностика : навч. посіб. / Л. М. Самошкіна, В. І. Лазаренко. – Дніпропетровськ : РВВ ДНУ, 2001. – 44 с.

170. Свищ Я. С. Розвиток швидкісно-силових якостей легкоатлетів-спринтерів із застосуванням штучної гіпоксії : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Свищ Я. С. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2011. – 21 с.

171. Селье Г. Стресс без дистресса / Г. Селье. – Москва : Прогресс, 1982. –128 с

172. Солодков А. С. Адаптивные возможности человека / А. С. Солодков. – Москва : Знание, 1984. – 449 с.

173. Солодков А. С. Физиология человека. (общая, спортивная, возрастная) /А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Москва : Терра-спорт, 2001. – 520 с.

174. Спортивная физиология / под ред. Я. М. Коца. – Москва : Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.

175. Стасюк В. В. Напрями психологічної допомоги військовослужбовцям у бойовому та постбойовому періодах / В. В. Стасюк // Зб. наук. пр. ВГІ НАОУ. – Київ, 2003. – Вип. 5. – С. 69–74.

176. Стасюк В. В. Напрямки формування психічної стійкості у воїнів перед виконанням бойових завдань / В. В. Стасюк // Зб. наук. пр. ВГІ НАОУ. – Київ, 2000. – Вип. 2. – С. 61–64.

177. Сторіжко М. Ф. Фізична підготовка Збройних сил України : навч.-метод. посіб. / М. Ф. Сторіжко. – Полтава : ПВІЗ, 2002. – 202 с.

178. Сухорада Г. І. Спортивно-масова робота у вищих військових навчальних закладах (на прикладі курсантів-зв'язківців) : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / Сухорада Г. І. ; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Львів, 2003. – 21 с.

179. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту: історичний шлях і перспективи : монографія / М. П. Сущенко. – Запоріжжя : ЗДУ, 2002. – 400 с

180. Теорія та організація фізичної підготовки військ : підручник / [Анохін Є. Д., Афонін В. М., Власюк С. І. та ін.] ; за ред. Ю. О. Резникова, В. М. Афоніна. – Львів : ЛВІ, 2002. – 316 с.

181. Удосконалення професійної підготовленості військовослужбовців внутрішніх військ МВС України засобами фізичної підготовки : зб. тез доп. IV Міжнар. (інтернет) наук.-практ. конф. – Харків : Акад. ВВ МВС України, 2010. – С. 89–91.

182. Удосконалення системи підготовки військових фахівців в навчальних центрах як засіб підвищення бойової готовності Збройних Сил України : звіт про НДР „Спеціаліст" (підсумковий), № 3806 / Харківський військовий університет [відп. В. М. Пічугін]. – Харків, 2002. – 97 с.

183. Уилмор Дж. Х. Физиология спорта и двигательная активность / Уилмор Дж. Х. Костил Д. – Киев : Олимпийская литература 1977. – 503 с.

184. Федак С. С. Адаптація військовослужбовців до виконання міжнародних завдань засобами фізичної підготовки / С. С.Федак // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. наук. конф. – Харків, 2014. – С. 370.

185. Федак С. С. Деякі аспекти удосконалення системи перевірки і оцінки фізичної підготовленості військовослужбовців ЗСУ / С. С. Федак // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. наук. конф.. – Харків, 2011. – С. 324–325.

186. Федак С. С. Кореляційний аналіз показників фізичного стану, здоров'я та фізичної підготовленості військовослужбовців, які брали участь у миротворчих операціях / С. С. Федак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 80–85.

187. Федак Г. О. Мотивація курсантів вищих військових навчальних закладів до занять фізичною підготовкою / Г. О. Федак, С. С. Федак // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2011. – Т. 2. – С. 63–67.

188. Федак С. С. Поняття і завдання професійно-прикладної фізичної підготовки / С. С. Федак // Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ : тези доп. Всеукр. наук.-техн. конф. – Львів, 2011. – С. 293–294.

189. Федак С. С. Силова підготовка, як засіб розвитку фізичної підготовленості військовослужбовців ВВНЗ / С. С. Федак, Г. О. Севідова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 5. – С. 159–163.

190. Федак С. С. Фізична підготовка військовослужбовців у період адаптації до військово-професійної діяльності в міжнародних операціях : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична

культура, фізичне виховання різних груп населення” / Федак С. С. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2015. – 19 с.

191. Федак С. С. Фізична підготовка як засіб адаптації військовослужбовців до дій в незвичних умовах / С. С. Федак // Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ : тези доп. Міжнар. наук.-техн. конф. – Львів, 2013. – С. 273–274.

192. Фізичне виховання : навч. посіб. / М. Ф. Пічугін, Г. П. Грибан, В. М. Романчук, С. В. Романчук. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 472 с.

193. Фізичне виховання у військових підрозділах: [навч. посіб.] / П. Л. Ткачук, С. В. Романчук, О. М. Боярчук, І. Л. Шлямар [та ін.] – Львів : АСВ, 2015. – 475 с.

194. Фізичне виховання у системі військово-професійної діяльності : навч. посіб. / С. В. Романчук, Г. П. Грибан, В. М. Романчук, Ю. С. Фіногенов, Ю. В. Петришин. – Львів : АСВ, 2012. – 328 с.

195. Филиппов М. М. Психофизиология функциональных состояний : [учеб. пособие] / М. М. Филиппов. – Киев : МАУП, 2006. – 240 с.

196. Философские проблемы теории адаптации / [под ред. Г. И. Царегородцева]. – Москва, 1975. – 277 с.

197. Фіногенов Ю. С. Заходи щодо підвищення ефективності організаційних основ фізичної підготовки військо службовців / Ю. С. Фіногенов // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2011. – Вип. 27. – С. 314–321.

198. Фіногенов Ю. С. Професіоналізація Збройних Сил України і деякі питання перебудови системи фізичної підготовки військовослужбовців / Ю. С. Фіногенов // Фізична підготовка військовослужбовців : матеріали наук.-метод. конф. 29–30 квітня 2003 р. – Київ, 2003. – С. 40–43.

199. Фіногенов Ю. Уточнення концептуальних основ функціонування та структури системи фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України / Ю. Фіногенов, С. Глазунов // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені

М. П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2009. – Вип. 14. – С. 255–260.

200. Характеристика фізичних навантажень, які переносять військовослужбовці механізованих підрозділів під час польового виходу / І. Л. Шлямар, А .І. Яворський, С. В. Романчук [та ін.] // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. – 2015. – № 9. – С. 57–63.

201. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. / О. М. Худолій. – Харків : ОВС, 2007. – 406 с.

202. Церковна О. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів технічних вищих навчальних закладів на основі факторної структури їх рухової та психофізіологічної підготовленості : дис. … канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / Церковна О. В. – Київ, 2007.

203. Числіцька О. В. Психологічні особливості професійної адаптації військовослужбовців медичної служби : дис. … канд. психол. наук : 19.00.09 / Числіцька О. В. – Харків, 2013. –144 с.

204. Числіцька О. В. Теоретичний аналіз проблеми адаптації до професійної діяльності в особливих умовах / О. В. Числіцька / Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Психологічні науки. – Київ, 2011. – № 3. – С. 51–53.

205. Шалепа О. Г. Методика тренування військовослужбовців до здачі нормативів з фізичної підготовки / О. Г. Шалепа, М. П. Воронов. – Харків : ХВУ, 1998. – С. 9–12.

206. Шалепа А. Г. Оптимизация физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений с учетом специфики этапов профессионального обучения : дис. … канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02 / Шалепа А. Г. – Харьков, 2002. – 236 с.

207. Шевченко О. О. Дослідження показників професійно важливих психологічних якостей курсантів під впливом чинників військово-

професійної діяльності / О. О. Шевченко, С. В. Романчук / Слобожанський науково-спортивний вісник : зб. наук пр. – Харків, 2009. – № 4. – С. 11–14.

208. Шевченко О. О. Удосконалення професійної працездатності військових фахівців протиповітряної оборони Сухопутних військ засобами фізичної підготовки : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О. О. Шевченко. – Львів, 2010. – 20 с.

209. Шиян Б. М. Теорія і методика наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / Б. М. Шиян, О. М. Вацеба. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. – 276 с.

210. Шиян О. І. Державна освітня політика з питань здорового способу життя молоді : монографія / О. І. Шиян ; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. – Львів : [б. в.], 2010. – 295 с.

211. Шиян О. І. Синдром хронічної втоми: діагностика, профілактика і лікування : інформац.-метод. матеріали для пед. працівників / О. І. Шиян, Н. М. Калька, І. Я. Середницька. – Тернопіль : Астон, 2008. – 40 с.

212. Шлямар І. Л. Перевірка й оцінка фізичної підготовленості курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ / І. Л. Шлямар, С. В. Романчук, Є. А. Іщенко // Роль фізичної культури і спорту у гармонійному розвитку учнівської та студентської молоді : [зб. наук. пр.]. – Івано-Франківськ, 2012.– С. 178–186.

213. Шлямар І. Л. Удосконалення спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців механізованих підрозділів сухопутних військ Збройних сил України : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Шлямар І. Л. ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2015. – 19 с.

214. Яворський А. Адаптаційні можливості організму військовослужбовців – основа працездатності в екстремальних умовах Андрій Яворський, Тарас Яворський // Проблеми активізації рекреаційно-

оздоровчої діяльності населення : матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (12–13 травня 2016 р.). – Львів, 2016. – С. 300 – 304.

215. Яворський А. І. Динаміка відновлення фізіологічних показників організму офіцерів-випускників різних вищих навчальних закладів після фізичних навантажень /Андрій Яворський, Галина Федак // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2016. – № 1 (23). – С. 10–16.

216. Яворський А. Дослідження ефективності авторської програми прикладної фізичної підготовки офіцерів-випускників кафедр підготовки офіцерів запасу / Андрій Яворський // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2016. – № 2. – С. 72–77. http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2016.0211/

217. Яворський А. Програма прикладної фізичної підготовки офіцерів мобілізованих із запасу / Андрій Яворський // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2016. – № 1 (33). – С. 34–39.

218. Яворський А. Фізична підготовленість військовослужбовців в системі професійно-психологічного відбору на військову службу/ Андрій Яворський // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2016. – Вип. 16. – С. 247–251.

219. Ягупов О. В. Пріоритетний напрям інноваційного розвитку підготовки військових фахівців в системі вищої освіти / О. В. Ягупов, Г. М. Тихонов // Вісник Київ. нац. ун-ту ім Тараса Шевченка. – Київ, 2010. Вип. 24/25. – С. 130-134..

220. Яремко Є. О. Спортивна фізіологія / Є. О. Яремко. – Львів : Сполом, 2006. – 159 с.

221. Balcerzyk R. Assessment system in the polish army / Robert Balcerzyk // Journal of sciluce of the military academy of land forces. – 2016. – Vol. 48, N 1 (179). – P. 80–89.

222. Bolotin A. E. Psychological and pedagogical conditions necessary for effective rationing of training loading in process of physical training of cadets of higher education institutions of air defense / Bolotin A. E., Borisov A. V., Skripachev S. A. // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2014. – Т, 114, № 8. – С. 39–42.

223. Bolotin A. E. Structure and content of the educational technology of managing students' healthy lifestyle / Bolotin A. E., Bakayev V. V. // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – Vol. 15(3). – P. 362–364.

224. Bolotin A. E. Pedagogical model for developing the professional readiness of cadets studying at higher education institutions affiliated with the GPS of the MChS with the use of physical training aids / Bolotin A. E. // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – Vol. 15(3). – P. 417–425.

225. Borowicz L. The role of the sense of coherence and stress coping strategies as indicators of readiness to execute tasks in crisis situations amond police officers, national fire service members and military career officers / Lidia Borowicz, Marek Sokolowski // Journal of sciluce of the military academy of land forces. – 2015. – Vol. 47, N 4 (178). – P. 5–18.

226. Brezzo R. D. Comparison of o PE4LIFT curriculum to a traditional Physical Education Curriculum / Ro Di Brezzo // Journal of Physical Education and Sport. – 2012. – Vol. 12 (3), art. 38. – P. 245–252.

227. Bulicz E. Zdrowie czlowieka i jego diagnostyka: efekty zdrowotne actywnosci ruchowej / E. Bulicz, I. Murawow. – Radom : Politechnica, 2003. – S. 533.

228. Deployment-related injury and posttraumatic stress disorder in US military personnel / MacGregor A. J., Tang J. J., Dougherty A. L., Galarneau M. R. // Injury. – 2013. – N 44(11). – P. 458–464.

229. Duchaczek A. Ocena bezposredniej metody okreslania wartosci wspolczynnika intensywnosci naprezen / Artur Duchaczek, Zbigniew Manko // Zeszyty naykowe wsowl. – 2012. – Vol. 47, N 3 (165). – S. 337–346.

230. Zubitashvili G. Conditioning of biological and training fjactors on resting blood pressure values / Giorgi Zubitashvili // Journal of Physical Education and Sport. – 2014. – Vol. 14 (4), art. 76. – P. 497–499.

231. Improvement of physical preparedness of sportsmen in kettlebell sport on the stage of the specialized base preparation / Kostiantyni Prontenko, Volodymyr Andreychuk, Volodymyr Martin, Vasyl Prontenko, Igor Romaniv, Valentin Bondarenko, Sergiy Bezpaliy // Journal of Physical Education and Sport. – 2016. – Vol. 16 (2), art. 85. – P. 540–545

232. Jones L. The impact on muscle strength and aerobic performance training effects / Jones L. Mack Kartni // Acta Med.Scand. – 1986. – N 711. – P. 115.

233. Lisowski V. O. Importance of coordination skills essential psychophysical demonstrated competencies as a military specialists / Lisowski V. O., Mihuta P. Yu // Physical Education of Students. – 2013. – Vol. 6. – P. 38–42. doi:10.6084/m9.figshare.840501

234. Neschadim M. Philosophy of modern military education in Ukrainian / Micola Neschadim // Military pedagogy: an international survey. – Frankfurt am Main ; Berlin ; Bern ; Bruxelles ; New York ; Oxford ; Wien : Lang, 2002. – P. 117–142.

235. Pantelis K. The attitudes of prisoners regarding to physical activities and sports / Konstantinakos Pantelis // Journal of Physical Education and Sport. – 2014. – Vol. 14 (4), art. 88. – P. 569–575.

236. Poklek R. Psychical effects of service of the polish army troops abroad / Robert Poklek, Daria Hofman // Journal of sciluce of the military academy of land forces. – 2016. – Vol. 48, N 1 (179). – P. 50–57.

237. Romanchuk S. Peculiarities of officers' fitness shape / Serhii Romanchuk, Andriy Yavorskyy // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – Vol. 15 (3), art. 66. – P. 441–445.

238. Romanchuk S. Self-educational technologies of the commanders of cadets' units of higher military educational institutions in the field of physical training

and sports / Serhii Romanchuk // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – Vol. 15 (3), art. 75. – P. 498–501.

239. Sergienko Y. Models of professional readiness of students of higher military schools of the Armed Forces of Ukraine / Sergienko Y., Andreianov A. // Physical Education of Students. – 2013. – Vol. 6. – P. 66–72. doi:10.6084/m9.figshare.840507.

240. Wilmore J. H. Physiology of sport and exercise / Wilmore J. H., Costiill D. L. – Champaign, Illinois : Human Kinetics, 2004. – 726 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

ЗАТВЕРДЖУЮ
Командир військової частини пп В4264
полковник О.В.ОСТАПЧУК
«____» _____ 2016 року.

АКТ
впровадження наукових досліджень у практику
Сухопутних військ Збройних Сил України

Акт складений про те, що за результатами роботи виконаної відповідно до Зведеного плану наукової і науково-технічної діяльності Міністерства оборони України на 2011-2015 рр. в межах теми «Обґрунтування критеріїв і показників визначення психофізіологічних можливостей військовослужбовців щодо ведення бойових дій» шифр «Можливість» (номер державної реєстрації 0201U001292), виконавець часткової теми Яворський Андрій Іванович вніс наступні рекомендації та пропозиції:

Назва рекомендації (пропозиції) та її коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження у практику
Програма прикладної фізичної підготовки для офіцерів під час адаптації до військової служби. Авторська програма з поетапною і логічною структурою, її реалізація спрямована на засоби фізичної підготовки, які наближені за своєю динамікою до професійних дій, забезпечити швидку та довготривалу адаптацію даної	Визначено, що кількість повторень вправ при заданому режимі інтенсивності, тривалості та величини інтервалів відпочинку впливає на спрямованість змін в організмі. При цьому слід враховувати необхідну кількість повторень. В результаті кількісного накопичення повторень, відбувається зниження фіксованих значень компонентів навантаження, що визначає характер фізико-хімічних зрушень в	За результатами впровадження авторської програми: - позитивний вплив на вдосконалення загальних фізичних якостей та військово-прикладних навичок офіцерів ($p<0,05$-$0,001$). - позитивний вплив на показники, які характеризують роботу серцево-судинної та дихальної систем організму військовослужбовців, що у свою чергу дозволяє стверджувати про покращення загальної підготовленості офіцерів-випускників КПОЗ до виконання завдань за призначенням, особливо у складних умовах

категорії офіцерів до умов військової служби.	організмі, які обумовлені особливостями продукування енергії. Рекомендується: Впровадити програму в систему фізичної підготовки офіцерів запасу випускників ВНЗ Збройних Сил України і бути готовим ефективно виконувати свої військові обов'язки засобами фізичної підготовки.	бойових дій та значного фізичного навантаження. Внесено зміни до програми підготовки військовослужбовців.

ТВО заступника командира частини
підполковник В.О. ГРІБОВ

Відповідальний за впровадження:
Начальник фізичної підготовки і спорту
ст. лейтенант Ю.А. ШЕРЕМЕТА

Додаток А

ЗАТВЕРДЖУЮ
Командир військової частини
польова пошта В3720
полковник
_____ В. В. ШВОРАК
«__» _____ 2016 р.

Акт
впровадження результатів дисертаційної роботи
Яворського Андрія Івановича

в систему фізичної підготовки військовослужбовців військової частини згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2016-2020 рр. Міністерства оборони України в межах теми «Обґрунтування способів виживання військовослужбовців в екстремальних умовах», шифр «Виживання» (номер державної реєстрації 0101U002052). Виконавець часткової теми Яворський Андрій Іванович.

Комісія у складі:
Голова: майор ЛАПІНСЬКИЙ В. В.
Члени: капітан НОВАК І Я.
прапорщик КІНДРАТ В.С.
сержант ЧЕРНЕНКО В.С.

Ми, що нижче підписалися, склали цей акт в тому, що матеріали дослідження та програма фізичної прикладної підготовки офіцерів запасу використовується при проведені занять з фізичної підготовки військовослужбовцями під час професійної адаптації до служби у ЗС України. Впровадження авторської програми забезпечує формування достатнього рівня фізичної прикладної підготовки, розвитку професійно важливих фізичних якостей, прискорення процесу адаптації військовослужбовців до нових умов військово-професійної діяльності.

Матеріали роботи також використані для удосконалення підготовки курсантів, майбутніх офіцерів у рамках навчальної дисципліни «Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка і спорт»

Голова: майор _____ ЛАПІНСЬКИЙ В. В.
Члени: капітан _____ НОВАК І Я
прапорщик _____ КІНДРАТ В. С.
сержант _____ ЧЕРНЕНКО В. С.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Командир військової частини А4150

полковник СЛІСАРЧУК І.В.

«___» _____ 2016 р.

Акт

впровадження матеріалів дисертаційного дослідження

Комісія у складі:Голова: заступник командира військової частини

п-к Шпінь В.С.

та члени комісії: к-н Худобородов І.Ю.

к-н Андрушевський С.А.

встановила, що матеріали та результати дисертаційної роботи Яворського Андрія Івановича, яка подається на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту впроваджені в систему фізичної підготовки військовослужбовців навчального центру.

Практичне значення роботи полягає у розробці та експериментальному впровадженні авторської програми прикладної фізичної підготовки офіцерів, які призиваються на військову службу після закінчення КПОЗ на етапі їх професійної адаптації до виконання службових обов'язків.

Впровадження авторської програми фізичної прикладної підготовки позитивно впливає на підвищення вдосконалення професійної працездатності військових. Встановлено, що правильно організовані заняття з фізичної підготовки під час підготовки офіцерів запасу сприяють підвищення рівня фізичної підготовленості, зміцненню здоров'я, підвищення стійкості до несприятливих умов, прискорення адаптації.

Голова: п-к Шпінь В.С.

Члени: к-н Худобородов І.Ю.

к-н Андрушевський С.А.

Додаток Б

АНКЕТА-ОПИТУВАЛЬНИК

Анкета-опитувальник призначений для вивчення суб'єктивної думки офіцерів-випускників кафедр підготовки офіцерів запасу щодо ефективності чинної програми фізичної підготовки Збройних Сил України та можливих шляхів її вдосконалення для підтримання високого рівня фізичного і психічного стану здоров'я та ефективності навчальної та професійної діяльності під час виконання службових обов'язків.

Під час заповнення анкети-опитувальника, будь-ласка, підкресліть один (або кілька) із запропонованих варіантів, як це повинно бути на Ваш погляд, або дайте власні відповіді на запитання.

_____

(прізвище, ім'я, по батькові)

_____

(*рік народження*)

1. Зазначте особливості навчально-бойової та професійної діяльності військовослужбовців ЗСУ?
- здійснення багатокілометрових піших маршів;
- виконання завдань в повному спорядженні (бронежилет, зброя та ін.);
- виконання великого обсягу земляних робіт (обладнання окопів та блок-постів тощо);
- виконання завдань з низькою руховою активністю (тривале перебування в бойовій техніці, чергування на блок-постах, оборона стратегічних об'єктів та інш.);
- власна відповідь _____.

2. Чи задовольняв Вас рівень Вашої фізичної підготовленості з урахуванням особливостей професійної діяльності?
- так; - ні; - власна відповідь _____.

3. Яку оцінку з фізичної підготовки Ви отримали під час останньої перевірки?
- відмінно; - добре; - задовільно; - незадовільно.

4. Чи вважали Ви себе за станом здоров'я абсолютно готовим до професійної діяльності
- так; - ні; - власна відповідь _____.

5. Як Ви вважаєте, чи змінився стан Вашого здоров'я під час професійної діяльності?
- погіршився; - покращився; - не змінився;
власна відповідь _____.

6. Які симптоми погіршення стану здоров'я Ви відчували у процесі військово-професійної діяльності?
- головний біль; - запаморочення; - нудота (блювота); - швидка втомлюваність;
- зниження маси тіла; - погіршення самопочуття;
власна відповідь _____.

7. Які ознаки погіршення стану здоров'я Ви відчували у процесі військово-професійної діяльності?
- внутрішнє напруження; - сум; - страх; - депресія; - невпевненість; - тривожність; - пригніченість;
- метушливість; - нервозність; - розгубленість; - паніка; - послаблення уваги; - проблеми зі сном;
- зниження швидкості реакції та точності рухів; - збільшення помилок;
власна відповідь _____.

8. Як, на Вашу думку, фізична підготовка впливає на процес адаптації до нових умов служби, зміцнення здоров'я, формування військово-професійно важливих психічних якостей та на результативність професійної діяльності?
- позитивно; - негативно; - посередньо; - не впливає;
власна відповідь _____.

9. Як Ви вважаєте, чи потребує змін зміст фізичної підготовки військовослужбовців з урахуванням майбутньої професійної діяльності?
- так; - ні; - власна відповідь _____.

10. Які фізичні якості, на Вашу думку, необхідно більше вдосконалювати на заняттях з фізичної підготовки для підвищення ефективності професійної діяльності?
- загальну витривалість; - спеціальну витривалість; - силові якості; - спритність;
- швидкісні якості; - статичну витривалість; - гнучкість та координаційні здібності;
власна відповідь _____.

_____ _____

(підпис) Дякуємо за відповіді! *(прізвище та ініціали*)