

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

ГУНЧЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ

УДК 355.233.2:796.093.615 (043.5)

ДИ С Е Р Т А Ц І Я
ОПТИМІЗАЦІЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІДРОЗДІЛІВ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

017 – Фізична культура і спорт

01 – Освіта / Педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ В. О. Гунченко

Наукові керівники:

Романчук Сергій Вікторович,

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор

Мішин Максим Володимирович

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Харків – 2023

АНОТАЦІЯ

Гунченко В.О. Оптимізація спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення сухопутних військ Збройних Сил України. – Кваліфікаційна наукова робота на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) зі спеціальності 017 – Фізична культура і спорт, Харківська державна академія фізичної культури і спорту, Міністерство освіти і науки України, Харків, 2023.

Досвід участі Сил оборони у бойових діях засвідчує, що однією з ознак ведення бойових дій є активність у всіх просторах – на землі, в повітрі, інформаційному просторі; утримання противника в постійній напрузі; збільшення просторової глибини протистояння. Зміна характеру ведення бойових дій вимагає уточнення вимог до рівня фізичної підготовленості військовослужбовців. Взаємозв'язок між рівнем фізичної підготовленості військовослужбовців та якістю їх професійної діяльності свідчать про необхідність постійного оновлення змісту форм фізичної підготовки з огляду на зміни способів та місць ведення бойових дій, особливостей виконання бойових завдань різними категоріями військовослужбовців [124].

Вплив на професійну підготовленість військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення значної кількості факторів – стан спеціальної фізичної підготовленості, рівень розвитку психологічних якостей, здатність роботи у колективі, показники фізичного розвитку тощо вимагає значних складних розрахунків. Тому, фахівці математичних розрахунків пропонують при моделюванні великих (масивних) обсягів взаємопов'язаних показників застосовувати моделювання за допомогою комп'ютерних програм. Актуальним стає прикладне питання щодо дослідження та обґрунтування шляхів оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління з метою вдосконалення рівня їх професійної підготовленості [98].

Мета роботи – обґрунтувати технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу літературних джерел виявити проблемне поле щодо спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення у процесі їх професійної підготовки.

2. Визначити рівень спеціальної фізичної, професійної та психологічної підготовленості військовослужбовців під час навчання у ВВНЗ та їх взаємозв'язок при формуванні військового фахівця.

3. Обґрунтувати авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління для офіцерів, які навчаються у ВВНЗ за військовою спеціальністю «Озброєння та військова техніка».

4. Експериментально перевірити ефективність авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки умовах освітнього процесу у магістратурі ВВНЗ, який готує фахівців технічного забезпечення військ.

Об'єкт дослідження – спеціальна фізична підготовка вищих військових навчальних закладів.

Предмет дослідження – технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки офіцерів в умовах освітнього процесу магістратури ВВНЗ.

Наукова новизна полягає в тому, що:

- уперше науково обґрунтовано авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління, що враховує показники фізичної підготовленості, психологічної підготовленості, стан здоров'я, показники фізичного розвитку та повсякденного життя слухачів ВВНЗ та експериментально підтверджено її ефективність у освітньому процесі магістратури ВВНЗ;

- уперше визначено взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості та результатів виконання нормативів бойової підготовки курсантами-майбутніми фахівцями підрозділів технічного забезпечення, між показниками фізичної підготовленості курсантів випускного курсу та їх рівнем креативності при завершенні навчання у ВВНЗ;

- удосконалено відомості щодо динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів в умовах навчання у ВВНЗ Збройних Сил України;

- удосконалено знання про застосування комп'ютерних програм для формуванні індивідуальних програм спеціальної фізичної підготовки з розрахунками даних при моделюванні великих (масивних) обсягів взаємопов'язаних показників;

- набули подальшого розвитку знання щодо науково-методичних підходів до організації освітнього процесу фахівців технічного забезпечення військ з врахуванням специфіки вдосконалення спеціальних фізичних якостей не завершальному етапі навчання у ВВНЗ.

Практична значимість роботи полягає в розробленні технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління в умовах освітнього процесу у ВВНЗ Збройних Сил України. У результаті впровадження технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки у практику виявлено підвищення показників професійної підготовленості та вдосконалення показників психологічних якостей офіцерів-фахівців технічного забезпечення військ. Використання авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки у освітньому процесі навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізичної підготовки» в умовах навчання військовослужбовців у магістратурі ВВНЗ дозволило підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості фахівців, ступінь формування у них спеціальних військово-прикладних рухових навичок, якість засвоєння навчальної програми з названої дисципліни.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес ВВНЗ: НАСВ, ВІТВ, ЖВІРЕ (Додаток В).

Методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення поданих джерел спеціальної літератури за проблематикою дослідження використано для виявлення впливу фізичної підготовки на ефективність професійної діяльності військових фахівців технічного забезпечення військ, з'ясування можливостей застосування автоматичних систем управління у моделюванні змісту та навантажень під час спеціальної фізичної підготовки та обґрунтування технології оптимізації у процесі навчання у ВВНЗ; аналіз та узагальнення емпіричних даних – для систематизації та порівняння даних щодо особливостей підготовки військовослужбовців різних військових спеціальностей Збройних Сил України.

Документальний метод використано для аналізу керівних документів з організації освітнього процесу у ВВНЗ Збройних Сил України та керівних документів з організації та проведення фізичної підготовки у Збройних Силах України.

Педагогічне спостереження використано з метою з'ясування наявності матеріально-технічних засобів у ВВНЗ для підготовки майбутніх офіцерів магістратури за спеціальністю «Озброєння та військова техніка», визначення арсеналу засобів та методів спеціальної фізичної підготовки в процесі проходження військової служби у ВВНЗ; точності виконання курсантами нормативів бойової підготовки та контрольних вправ, реакції їхнього організму запропонованим фізичним навантаженням, дотримання організаційно-методичних вимог для дослідження передумов розробки технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління.

Тестування загальної та спеціальної фізичної, професійної та психологічної підготовленості курсантів та офіцерів, які навчаються за військовою спеціальністю «Озброєння та військова техніка» застосували для

визначення чинного стану рівнів підготовленості військовослужбовців, а також для порівняльного аналізу рівнів розвитку показників всіх видів підготовленості на початку та після завершення педагогічного експерименту.

Констатувальний педагогічний експеримент мав на меті визначити динаміку дійсного рівня показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів-майбутніх фахівців технічного забезпечення військ, рівня розвитку психологічних якостей, особливо креативності, курсантів за період навчання у ВВНЗ, визначення взаємозв'язку показників фізичної та професійної підготовленості, фізичної підготовленості та креативності курсантів для обґрунтування технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління. Формувальний педагогічний експеримент використано для перевірки ефективності авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління в процесі навчання фахівців підрозділів технічного забезпечення у магістратурі ВВНЗ.

Методи статистичної обробки застосовано для опрацювання цифрових даних на різних етапах виконання дисертаційної роботи.

У першому розділі «Місце спеціальної фізичної підготовки у процесі формування професійної готовності фахівців технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних сил України» зазначено, що досвід участі Сил оборони у бойових діях засвідчує, що однією з ознак ведення бойових дій є активність у всіх просторах – на землі, в повітрі, інформаційному просторі; утримання противника в постійній напрузі; збільшення просторової глибини протистояння. Зміна характеру ведення бойових дій вимагає уточнення вимог до рівня фізичної підготовленості військовослужбовців. Взаємозв'язок між рівнем фізичної підготовленості військовослужбовців та якістю їх професійної діяльності свідчать про необхідність постійного оновлення змісту форм фізичної підготовки з огляду на зміни способів та місць ведення бойових дій,

особливостей виконання бойових завдань різними категоріями військовослужбовців.

Вплив на професійну підготовленість військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення значної кількості факторів – стан спеціальної фізичної підготовленості, рівень розвитку психологічних якостей, здатність роботи у колективі, показники фізичного розвитку тощо вимагає значних складних розрахунків. Тому, фахівці математичних розрахунків пропонують при моделюванні великих (масивних) обсягів взаємопов'язаних показників застосовувати моделювання за допомогою комп'ютерних програм. Актуальним стає прикладне питання щодо дослідження та обґрунтування шляхів оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління з метою вдосконалення рівня їх професійної підготовленості

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» представлено опис методів, які використовувалися під час проведення дослідження відповідно до його мети, завдань, об'єкту, предмету. Наведено також опис етапів організації та проведення дослідження.

У третьому розділі «**Дослідження ефективності чинної системи спеціальної фізичної підготовки у ВВНЗ, які готують військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення**» проведений констатувальний експеримент, який дозволив підтвердити, що фізичні якостей, які визначають загальну фізичну підготовку курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення показали, що чинна система фізичної підготовки має достовірну ефективність на молодших курсах навчання, дозволяє вдосконалити фізичні якості, але, на старших курсах навчання ефективність фізичної підготовки має негативну тенденцію. Так, результати курсантів з бігу на 3000 метрів за весь період навчання у ВВНЗ має подібну до розвитку інших загальних фізичних якостей динаміку – покращення показників на I -III курсах навчання ($t=2,825$; $p<0,05$; $t=4,844$;

$p < 0,001$; $t = 5,173$; $p < 0,001$) та недостовірне зниження результатів на четвертому курсі відносно року навчання ($t = 1,751$; $p > 0,05$). Достовірне зростання результатів курсантів з бігу на 100 м визначено лише протягом I року навчання у ВВНЗ ($\Delta X = 1,8$ раз.; $t = 3,000$; $p < 0,01$). Починаючи з II року навчання, результати, показані курсантами під час іспитів з фізичної підготовки, достовірно рівні ($t = 0,387 - 1,207$; $p > 0,05$). Результати курсантів IV курсу ($14,39 \pm 0,41$ раз.) достовірно кращі тільки результатів курсантів I курсу ($14,84 \pm 0,48$ раз.) ($t = 3,008$; $p < 0,01$).

Нами підтверджено, висновки Аношківа Ю.В., Гуценка Д.В. та інш., що спеціальна фізична підготовка військовослужбовців проводиться у тісному сполученні та найбільш ефективному використанні загальних і спеціальних засобів та методів фізичної підготовки, необхідних для успішного виконання військово-професійних прийомів і дій [14, 36].

Результати досліджень підтвердили, що використовуються спеціально-допоміжні та допоміжні вправи, за структурою рухів та характером навантаження близькі до професійної діяльності. Доведено, що для підвищення ефективності професійної праці військовослужбовців з технічного забезпечення військ необхідно застосовувати вправи, які розвивають м'язи плечового поясу, спини, ніг та живота.

Спираючись на висновки робіт провідних вчених у галузі фізичної підготовки, ми віднесли до змісту спеціальної фізичної підготовки курсантів наступні вправи: згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба з положення лежачи, присідання з гирею, ривок гирі, протяжка гирі вздовж тіла, станова тяга гирі [99, 111, 119].

Аналіз отриманих даних рівня розвитку спеціальних фізичних якостей визначив недостатню ефективність чинної системи фізичної підготовки у ВВНЗ. Результати констатувального експерименту засвідчили Достовірне покращення результатів курсантів визначено протягом навчання на II-III курсах навчання ($p < 0,05$) та достовірна стабілізація показників протягом навчання на IV курсі ($p > 0,05$). За весь період навчання у ВВНЗ показники

курсантів, з виконання спеціальних вправ достовірно покращуються ($p < 0,05-0,001$), але, знову ж, спостерігається тенденція недостатньої ефективності системи фізичної підготовки у період професійного формування фахівця технічного забезпечення. Дослідження вказали на взаємозв'язок між систематичністю та регулярністю занять фізичними вправами й розвитком загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів на різних курсах навчання.

Нами вперше за результатами кореляційного аналізу доведено, що результати виконання нормативів бойової підготовки та результатів виконання вправ спеціальної фізичної підготовки курсантами – майбутніми фахівцями технічного забезпечення військ мають середній достовірний взаємозв'язок ($p < 0,05-0,01$), особливо з вправами які характеризують розвиток силової витривалості ($p < 0,05-0,01$) та спритності ($p < 0,05-0,01$), а також розвиток прикладних навичок з елементами загальної та координаційної витривалості ($p < 0,05-0,01$).

За результатами констатувального експерименту визначено, що до змісту форм фізичної підготовки, особливо на старших курсах навчання у ВВНЗ, а також при підготовці офіцерів, які вступили до ВВНЗ з метою отримання освітнього рівня «магістр», необхідно включати вправи, які дозволяють вдосконалювати ті фізичні якості, які мають позитивний вплив на ефективність та якість виконання бойових та професійних завдань військовослужбовцями.

Проведені дослідження дозволили з'ясувати, що рівень успішності навчання курсантів у ВВНЗ, особливо на четвертому курсі, достовірно залежить від рівня креативності курсантів ($p < 0,05-0,001$), а, також, доведено, що показники креативності курсантів достовірно залежать від рівня їх фізичної підготовленості ($p < 0,05-0,001$). Відповідно, необхідно обґрунтовувати та розробляти програми, які б дозволили засобами фізичної підготовки вдосконалювати показники креативності курсантів, а відповідно,

їх успішність навчання у ВВНЗ, які готують фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України

У четвертому розділі «Обґрунтування авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління та перевірка її ефективності» спираючись на загальну структуру взаємозв'язків професійною та фізичною підготовкою під час навчання у ВВНЗ, яка представлена у наукових роботах Корчагіна М.В., Одерова А., Романчука С.В. та враховуючи логічну послідовність моделювання освітнього процесу з врахуванням взаємозв'язків між фізичною підготовкою та військовою підготовкою фахівців технічного забезпечення, які визначено під час контактального експерименту нами було розроблено варіант моделювання взаємозв'язку фізичної підготовки та виконання завдань в ході бойових дій військовослужбовцями підрозділів технічного забезпечення [122, 179, 183].

Нами вперше запропоновано при розробці технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління використати логічну послідовність програмування, запропоновану Огірко І.В.. Нами запропоновано оптимальна послідовність прийняття рішень при формуванні змісту занять спеціальною фізичною підготовкою, ступінь фізичних навантажень та груп м'язів, яка визначає логічну схему аналітичних операцій, скориставшись для цього формою мережевого графіка [98].

Авторська технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління конкретизує завдання спеціальної фізичної підготовки для всіх етапів військово-професійного навчання у ВВНЗ. В процесі впровадження авторська технологія дозволяє вирішити актуальне питання – впровадження автоматизованих систем управління в систему фізичної підготовки військовослужбовців з метою конкретизації спрямованості, правильного підбору засобів та методів фізичного вдосконалення для формування професійної майстерності фахівців

технічного забезпечення з урахуванням усіх негативних факторів, що впливають на цей процес.

Завдяки авторській технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління, відбувається планування занять фізичними вправами для поліпшення показників бойової підготовки офіцерів. Наприклад, для успішного виконання нормативу бойової підготовки «Перевірка і натягнення гусеничної стрічки» – програма підбирає спеціальні фізичні вправи: ривок гирі 8, 16, 24 кг, згинання рук в упорі на брусах та комплексної вправа на спритність з відповідним фізичним навантаженням та відсотковим співвідношенням у змісті занять. Викладений підхід щодо оптимізації спеціальної фізичної підготовки буде сприяти кваліфікованому та якісному формуванню високоякісного військового фахівця підрозділів технічного забезпечення.

Для перевірки ефективності авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління був проведений формувального педагогічного експерименту протягом 1,5 року. Для чого було сформовано ЕГ (n=29), до складу якої увійшли офіцери, які займалися за авторською технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки та КГ (n=28), яку складалися офіцери, які займалися згідно чинних програм навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка».

За результатами аналізу показників спеціальної фізичної підготовки офіцерів ЕГ та КГ було визначено, що проведення форм фізичної підготовки за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління достовірно сприяє розвитку та вдосконаленню фізичних якостей, які позитивно впливають на ефективність професійної діяльності офіцерів – фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України, а саме: показники вправи, яка характеризує силову витривалість м'язів ніг офіцерів

ЕГ достовірно кращі ніж в офіцерів КГ 5,51 рази наприкінці експерименту ($t=2,924$; $p<0,01$), показники вправ, які оцінюють розвиток силової витривалості м'язів спини підтверджують ефективність авторської технології – результат виконання станової тяги гирі офіцерами ЕГ достовірно перевищують результати офіцерів КГ на 7,4 рази ($t=2,165$; $p<0,05$); результати виконання ривку гирі у третьому семестрі навчання офіцерами ЕГ достовірно кращі за вихідні дані ($\Delta X=9,16$ рази; $t=3,496$; $p<0,01$), показники офіцерів ЕГ з протяжки гирі 24 кг мають достовірні зміни відносно вихідних даних ($22,51\pm 2,28$ раз.) наприкінці навчання у магістратурі ($29,18\pm 1,83$ раз.) ($t=2,281$; $p<0,05$). За результатами виконання вправи - долання загальної смуги перешкод визначено, що результати офіцерів ЕГ, які займалися за авторською технологією достовірно покращилися на 10,96 с відносно вихідних даних ($t=2,326$; $p<0,05$).

Результати формувального експерименту довели, що впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем, зміст якої сформований із урахуванням професійної спрямованості, сприяє поліпшенню показників психологічної підготовленості офіцерів та формують у майбутнього спеціаліста високі професійні якості, які характеризують морально-психологічний портрет фахівця, забезпечують стійкість організму до стресу, матеріалізуючи знання, навички та вміння у параметри надійності. Так, показники стійкості уваги офіцерів ЕГ наприкінці формувального експерименту достовірно кращі ніж на початку досліджень ($\Delta X=0,36$ ум.од; $t=2,057$; $p<0,05$); показники переключення уваги покращилися на 2,81 ум.од. ($t=2,071$; $p<0,05$); результати офіцерів ЕГ з ефективності роботи достовірно позитивно змінилися на 2,6 ум.од. ($t=2,403$; $p<0,05$); показника ступеня входження в роботу офіцерів ЕГ мають достовірну позитивну динаміку відносно вихідних даних ($\Delta X=0,07$ ум.од.; $t=2,474$; $p<0,05$); показник середнього значення креативності офіцерів ЕГ покращується за 1,5 роки

навчання у ВВНЗ ($8,40 \pm 0,52$ ум.од) на $2,26$ ум.од. та достовірно кращий ніж показник вихідного рівня ($6,13 \pm 0,65$ ум.од.) ($t=2,713$; $p<0,05$).

Аналіз результатів виконання нормативів бойової підготовки офіцерами, які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем дозволяє достовірно стверджувати про достовірний позитивний вплив на вдосконалення професійної підготовленості військовослужбовців-фахівців підрозділів технічного забезпечення військ. Результати контрольного огляду БТР офіцерами ЕГ за час експерименту покращилися на $53,2$ с ($t=3,065$; $p<0,01$), результати виконання даного нормативу на БМП – на $68,4$ с ($t=5,055$; $p<0,001$), а результат виконання нормативу на танку – на $54,3$ с ($t=3,768$; $p<0,001$). Час виконання офіцерами ЕГ нормативу – встановлення акумуляторних батарей офіцерами ЕГ на БТР покращився на $49,6$ с ($t=3,964$; $p<0,001$), час встановлення батарей на БМП покращився на $49,5$ с ($t=4,535$; $p<0,001$) та результат на танку – на $72,5$ с ($t=3,146$; $p<0,01$). Результати офіцерів ЕГ з перевірки та натягнення гусеничної стрічки БМП ($634,5 \pm 6,8$ с) достовірно покращилися відносно вихідних даних ($696,1 \pm 7,5$) за час формувального експерименту на $61,6$ с ($t=6,145$; $p<0,001$). Результати офіцерів ЕГ з підготовки БТР до подолання водної перешкоди ($1297,0 \pm 14,0$ с) достовірно покращилися відносно вихідних даних ($1386,6,1 \pm 15,1$ с) за час формувального експерименту на $89,6$ с ($t=4,310$; $p<0,001$). Результати підготовки БМП до подолання водної перешкоди офіцерами ЕГ ($1926,5 \pm 21,0$ с) достовірно покращилися на $175,3$ с відносно вихідних даних ($2101,8 \pm 23,0$ с) ($t=5,613$; $p<0,001$) тощо.

Позитивний вплив авторської технології, на нашу думку, пов'язаний з врахуванням автоматичними системами багатьох компонентів життєдіяльності військовослужбовців, їх початкового рівня підготовленості, а, також, рівня сформованості креативності при формуванні індивідуальних програм для занять фізичними вправами спеціального спрямування. Тобто, індивідуальний підбір спеціальних фізичних вправ для вдосконалення підготовленості фахівця, спрямований на наближення рівня розвитку якостей

до ідеальної моделі фахівця технічного забезпечення.

У п'ятому розділі «**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**» представлені підсумки дисертаційної роботи. У результаті дослідження отримано три групи даних, які підтверджують, доповнюють та розширюють вже існуючі розробки, й абсолютно нові результати дослідження.

Висновки відображають вирішення поставлених у дослідженні завдань.

Ключові слова: технологія, комп'ютерна програма, професійна підготовленість, технічне забезпечення, курсант, офіцер, спеціальні фізичні якості.

ABSTRACT

Hunchenko Vyacheslav. Optimization of special physical training of technical support unit military personnel of the Ukrainian Ground Forces. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty «017 – Physical Culture and Sports». – Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2023.

The experience of the participation of defense forces in hostilities shows that one of the signs of combat operations is activity in all spaces - on the ground, in the air, in the information space; keeping the enemy in constant tension; increasing the spatial depth of confrontation. The changing nature of combat operations requires clarification of the requirements for the level of physical preparedness of military personnel. The relationship between the level of physical preparedness of military personnel and the quality of their professional activities indicates the need to constantly update the content of forms of physical training, taking into account changes in the methods and places of combat operations, the characteristics of the performance of combat missions by different categories of military personnel [124].

The influence of a significant number of factors on the professional preparedness of military personnel of technical support units - the state of special physical preparedness, the level of development of psychological qualities, the ability to work in a team, indicators of physical development, etc. Therefore, specialists in mathematical calculations suggest using modeling using computer programs when modeling large (massive) volumes of interrelated indicators. The applied issue of research and justification of ways to optimize the special physical training of military personnel of technical support units using automated control systems in order to improve the level of their professional preparedness becomes relevant [98].

The purpose of the work is to substantiate the technology for optimizing special physical training of military personnel of technical support units using automated control systems.

Objectives of the study:

1. Based on the analysis of literary sources, identify the problem field of special physical training of military personnel of technical support units in the process of their professional training.

2. Determine the level of special physical, professional and psychological preparedness of military personnel during university studies and their relationship in the formation of a military specialist.

3. Justify the author's technology for optimizing special physical training using automated control systems for officers studying at universities in the military specialty «Armament and Military Equipment».

4. To experimentally test the effectiveness of the author's technology for optimizing special physical training in the conditions of the educational process in the master's program of a university that trains technical support specialists for troops.

The object of the study is special physical training of higher military educational institutions.

The subject of the research is the technology for optimizing the special physical training of officers in the educational process of master's degree programs at universities.

The scientific novelty is that:

- for the first time, the author's technology for optimizing the special physical training of military personnel of technical support units using automated control systems has been scientifically substantiated, taking into account indicators of physical fitness, psychological preparedness, health status, indicators of physical development and everyday life of students of military universities and experimentally confirmed its effectiveness in the educational process of master's degree programs at military universities;

- for the first time, the relationship was determined between indicators of physical fitness and the results of fulfilling combat training standards by cadets-future specialists of technical support units, between indicators of physical fitness of final year cadets and their level of creativity upon completion of training at a military university;

- information on the dynamics of indicators of general and special physical fitness of cadets in the conditions of training at universities of the Armed Forces of Ukraine has been improved;

- improved knowledge of the use of computer programs for the formation of individual programs of special physical training with data calculations when modeling large (massive) volumes of interrelated indicators;

- received further development of knowledge regarding scientific and methodological approaches to organizing the educational process of technical support specialists for troops, taking into account the specifics of improving special physical qualities at the final stage of training in military universities.

The practical significance of the work lies in the development of technology for optimizing special physical training of military personnel of technical support units using automated control systems in the educational process in universities of the Armed Forces of Ukraine. As a result of the introduction of technology for optimizing special physical training into practice, an increase in professional preparedness indicators and an improvement in the indicators of psychological qualities of technical support specialist officers were revealed. The use of the author's technology for optimizing special physical training in the educational process of the academic discipline «Physical Education and Special Physical Training» in the conditions of training military personnel in the master's program of military universities made it possible to increase the level of general and special physical preparedness of specialists, the degree of formation in them of special military-applied movements of the training program for the named discipline.

The results of the study are introduced into the educational process of military universities: Hetman Petro Sahaidachnyi National Ground Forces Academy,

Military Institute of Armored Forces of National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Zhytomyr Military Institute named after S.P. Korolev. (Appendix B)

Research methods. Theoretical analysis and generalization of the presented sources of specialized literature on the research issues were used to identify the influence of physical training on the effectiveness of the professional activities of military technical support specialists, elucidating the possibilities of using automatic control systems in modeling content and loads during special physical training and justifying optimization technology in the learning process at military universities; analysis and synthesis of empirical data - to systematize and compare data on the features of training of military personnel of various military specialties of the Armed Forces of Ukraine.

The documentary method was used to analyze guidance documents on the organization of the educational process in universities of the Armed Forces of Ukraine and guidance documents on the organization and conduct of physical training in the Armed Forces of Ukraine.

Pedagogical observation was used to determine the availability of material and technical means in universities for the training of future graduate officers in the specialty «Armament and Military Equipment», to determine the arsenal of means and methods of special physical training during military service in military universities; accuracy of cadets' fulfillment of combat training standards and control exercises, the reaction of their body to the proposed physical activity, compliance with organizational and methodological requirements for studying the prerequisites for the development of technology for optimizing the special physical training of military personnel of technical support units using automated control systems.

Testing of general and special physical, professional and psychological preparedness of cadets and officers studying in the military specialty «Armament and Military Equipment» was used to determine the current state of military personnel's levels of preparedness, as well as for a comparative analysis of the levels

of development of indicators of all types of preparedness at the beginning and after completion pedagogical experiment.

The ascertaining pedagogical experiment was aimed at determining the dynamics of the actual level of indicators of general and special physical fitness of cadets-future technical support specialists for troops, the level of development of psychological qualities, especially creativity, of cadets during the period of study at military universities, determining the relationship between indicators of physical and professional preparedness, physical fitness and creativity of cadets to substantiate the technology for optimizing special physical training of military personnel of technical support units using automated control systems. A molding pedagogical experiment was used to test the effectiveness of the author's technology for optimizing special physical training using automated control systems in the process of training specialists from technical support units in the master's program of military universities.

Statistical processing methods are used to process digital data at different stages of the dissertation work.

In the first section, «The Place of Special Physical Training in the Process of Forming the Professional Readiness of Technical Support Specialists of the Ground Forces of the Armed Forces of Ukraine», it is noted that the experience of the participation of the Defense Forces in combat operations indicates that one of the signs of combat operations is activity in all spaces – on the ground, in the air, information space; keeping the enemy in constant tension; increasing the spatial depth of confrontation. The change in the nature of combat operations requires clarification of the requirements for the level of physical fitness of military personnel. The relationship between the level of physical fitness of military personnel and the quality of their professional activities indicates the need to constantly update the content of forms of physical training, taking into account changes in the methods and places of combat operations, the characteristics of the performance of combat missions by different categories of military personnel.

The influence of a significant number of factors on the professional preparedness of military personnel of technical support units - the state of special physical preparedness, the level of development of psychological qualities, the ability to work in a team, indicators of physical development, etc. Therefore, specialists in mathematical calculations suggest using modeling using computer programs when modeling large (massive) volumes of interrelated indicators. The applied issue of research and justification of ways to optimize the special physical training of military personnel of technical support units using automated control systems in order to improve the level of their professional preparedness becomes relevant.

The second section, «Methods and organization of the study», provides a description of the methods that were used to conduct the study according to its purpose, objectives, object, and subject. A description of the stages of organizing and conducting the study is also presented.

In the third section, «Study of the effectiveness of the current system of special physical training in military universities training military personnel of technical support units», a confirmatory experiment was carried out, which made it possible to confirm that the physical qualities that determine the general physical training of cadets of military universities training technical support specialists showed that the physical training has reliable effectiveness in junior years of study, it allows you to improve physical qualities, but in senior years of study the effectiveness of physical training has a negative tendency. Thus, the results of cadets in the 3000-meter race over the entire period of study at military universities have a dynamic similar to the development of other general physical qualities - improvement in performance in the I-III years of study ($t=2,825$; $p<0,05$; $t=4,844$; $p<0,001$; $t=5,173$; $p<0,001$) and an unreliable decrease in results in the fourth year relative to the year of study ($t=1,751$; $p>0,05$). A significant increase in the results of cadets in the 100 m race was determined only during the first year of study at military universities ($\Delta X = 1,8$ times; $t = 3,000$; $p<0,01$). Starting from the second year of training, the results shown by cadets during physical training exams are

reliably equal ($t=0,387-1,207$; $p>0,05$). The results of 4th year cadets ($14,39\pm 0,41$ times) are significantly better than only the results of 1st year cadets ($14,84\pm 0,48$ times) ($t=3,008$; $p<0,01$).

We have confirmed the conclusions of Anoshkiva Yu.V., Gushchenko D.V. and others that special physical training of military personnel is carried out in close communication and the most effective use of general and special means and methods of physical training necessary for the successful implementation of military professional techniques and actions [14, 36].

The research results confirmed that specially auxiliary and auxiliary exercises are used, the structure of movements and the nature of the load are close to professional activities. It has been proven that in order to increase the efficiency of professional work of military personnel in technical support of troops, it is necessary to use exercises that develop the muscles of the shoulder girdle, back, legs and abdomen.

Based on the findings of the works of leading scientists in the field of physical training, we included the following exercises in the content of special physical training of cadets: bending and extending the arms in a lying position, raising the body from a lying position, squats with a weight, jerking a weight, pulling a weight along the body, deadlift weights [99, 111, 119].

Analysis of the obtained data on the level of development of special physical qualities determined the insufficient effectiveness of the current system of physical training in universities. The results of the ascertaining experiment showed a reliable improvement in the results of cadets was determined during training in the 2nd-3rd courses of study ($p < 0,05$) and a reliable stabilization of indicators during training in the 4th course ($p > 0,05$). Over the entire period of training in military universities, the cadets' performance in performing special exercises significantly improves ($p < 0,05-0,001$), but, again, there is a tendency for the physical training system to be insufficiently effective during the period of professional formation of a technical support specialist. Research has noted the relationship between the systematicity and

regularity of physical exercise and the development of general and special physical fitness of cadets in different courses of study.

For the first time, based on the results of correlation analysis, we have proven that the results of fulfilling combat training standards and the results of performing special physical training exercises by cadets - future specialists in technical support of troops have an average reliable relationship ($p < 0,05-0,01$), especially with exercises that characterize the development of strength endurance ($p < 0,05-0,01$) and agility ($p < 0,05-0,01$), as well as the development of applied skills with elements of general and coordination endurance ($p < 0,05-0,01$).

Based on the results of the ascertaining experiment, it was determined that the content of forms of physical training, especially in senior years of study in military universities, as well as in the training of officers who entered military universities in order to obtain the educational level "master", must include exercises that allow improving those physical qualities, which have a positive impact on the efficiency and quality of combat and professional tasks performed by military personnel.

The conducted studies made it possible to find out that the level of success in training cadets in military universities, especially in the fourth year, reliably depends on the level of creativity of cadets ($p < 0,05-0,001$), and it has also been proven that the indicators of creativity of cadets reliably depend on the level of their physical fitness ($p < 0,05-0,001$). Accordingly, it is necessary to substantiate and develop programs that would allow physical training to improve the creativity indicators of cadets, and, accordingly, their success in training in military universities that train specialists in the technical support units of the Ukrainian Ground Forces.

In the fourth section, «Substantiation of the author's technology for optimizing special physical training using automated control systems and testing its effectiveness», based on the general structure of the relationship between professional and physical training during training in military universities, presented in the scientific works of Korchagin M.V., Oderov A., Romanchuk S.V. and taking into account the logical sequence of modeling the educational process, taking into account the relationship between physical training and military training of technical

support specialists, which were determined during the contact experiment, we have developed a variant of modeling the relationship between physical training and the performance of tasks during combat operations by military personnel of technical support units [122, 179, 183].

We were the first to propose, when developing technology for optimizing special physical training using automated control systems, to use the logical programming sequence proposed by Ogirko I.V. We have proposed the optimal sequence of decision-making when forming the content of special physical training classes, the degree of physical activity and muscle groups, which determines the logical scheme of analytical operations, using the form of a network diagram for this [98].

The author's technology for optimizing special physical training using automated control systems specifies the tasks of special physical training for all stages of military professional training in military universities. In the process of implementation, the author's technology allows us to solve a pressing issue - the introduction of automated control systems into the system of physical training of military personnel in order to specify the focus, correct selection of means and methods of physical improvement for the formation of professional skills of technical support specialists, taking into account all the negative factors affecting this process.

Thanks to the author's technology for optimizing special physical training using automated control systems, physical exercise classes are planned to improve the performance of officers' combat training. For example, to successfully fulfill the combat training standard «Checking and tensioning the caterpillar belt», the program selects special physical exercises: a kettlebell snatch of 8, 16, 24 kg, curling the arms in support on the uneven bars and a complex agility exercise with appropriate physical activity and the percentage of content classes. The outlined approach to optimizing special physical training will contribute to the qualified and high-quality formation of a high-quality military specialist in technical support units.

To test the effectiveness of the author's technology for optimizing the special physical training of military personnel of technical support units using automated control systems, a molding pedagogical experiment was conducted for 1,5 years. Why was the EG (n=29) formed, which included officers who were engaged in the author's technology for optimizing special physical training and the CG (n=28), which was made up of officers who were engaged in accordance with the current programs of the academic discipline «Physical education and special physical training».

Based on the results of the analysis of indicators of special physical training of officers from the EG and CG, it was determined that carrying out forms of physical training using the author's technology for optimizing special physical training using automated control systems reliably contributes to the development and improvement of physical qualities that positively affect the effectiveness of the professional activities of officers – unit specialists technical support of the Ukrainian Ground Forces, namely: the indicators of the exercise characterizing the strength endurance of the leg muscles of the officers from the EG were significantly better than those of the officers from the CG 5,51 times at the end of the experiment ($t=2,924$; $p<0,01$), the indicators of the exercises assessing the development of the strength endurance of the back muscles confirm the effectiveness of the author's technology – the result of performing kettlebell deadlifts by officers from the EG significantly exceeds the results of officers from the CG by 7,4 times ($t=2,165$; $p<0,05$); the results of performing the kettlebell snatch in the third semester of training by officers from the EG were significantly better than the initial data ($\Delta X=9,16$ times; $t=3,496$; $p<0,01$), the performance of the EG officers in pulling a 24 kg kettlebell had significant changes relative to the initial data ($22,51\pm 2,28$ times) at the end of master's studies ($29,18\pm 1,83$ times) ($t=2,281$; $p<0,05$). Based on the results of the exercise – overcoming a common obstacle course, it was determined that the results of the EG officers who trained using the author's technology significantly improved by 10.96 s relative to the initial data ($t=2,326$; $p<0,05$).

The results of the molding experiment proved that the introduction of the author's technology for optimizing special physical training using automated systems, the content of which is formed taking into account professional orientation, helps to improve the indicators of psychological preparedness of officers and forms in the future specialist high professional qualities that characterize the moral and psychological portrait of specialists and ensure stability the body to stress, materializing knowledge, skills and abilities in the parameters of reliability. Thus, the indicators of stability of attention of the officers of the EG at the end of the molding experiment are significantly better than at the beginning of the research ($\Delta X=0,36$ conventional units; $t=2,057$; $p<0,05$); indicators of attention switching improved by 2,81 conventional units. ($t=2,071$; $p<0,05$); the results of the EG officers in terms of work efficiency changed significantly positively by 2,6 conventional units. ($t=2,403$; $p<0,05$); the indicator of the degree of entry into work of officers from the EG have a significant positive trend relative to the initial data ($\Delta X=0,07$ conventional units; $t=2,474$; $p<0,05$); the indicator of the average creativity value of officers from the EG improves over 1,5 years of study at universities ($8,40\pm 0,52$ conventional units) by 2,26 conventional units. and significantly better than the baseline indicator ($6,13\pm 0,65$ conventional units) ($t=2,713$; $p<0,05$).

Analysis of the results of fulfillment of combat training standards by officers who were engaged in the author's technology for optimizing special physical training using automated systems allows us to reliably assert that there is a reliable positive impact on improving the professional preparedness of military specialists in technical support units. The results of the control inspection of the armored personnel carrier by the officers of the EG during the experiment improved by 53,2 s ($t=3,065$; $p<0,01$), the results of fulfilling this standard on the infantry fighting vehicle – by 68,4 s ($t=5,055$; $p<0,001$), and the result of meeting the standard on the tank is 54,3 s ($t=3,768$; $p<0,001$). The time for compliance by EG officers with the standard - installation of batteries by EG officers on armored personnel carriers improved by 49,6 s ($t=3,964$; $p<0,001$), the time of installation of batteries on

infantry fighting vehicles improved by 49,5 s ($t=4,535$; $p<0,001$) and the result on the tank was 72,5 s ($t=3,146$; $p<0,01$). The results of the EG officers for checking and tensioning the track belt of the infantry fighting vehicles ($634,5\pm 6,8$ s) significantly improved in relation to the initial data ($696,1\pm 7,5$) during the molding experiment by 61,6 s ($t=6,145$; $p<0,001$). The results of the EG officers in preparing an armored personnel carrier to overcome a water obstacle ($1297,0\pm 14,0$ s) significantly improved in relation to the initial data ($1386,61\pm 15,1$ s) during the molding experiment by 89,6 s ($t=4,310$; $p<0,001$). The results of preparing infantry fighting vehicles to overcome a water obstacle by officers from the EG ($1926,5\pm 21,0$ s) significantly improved by 175,3 s relative to the initial data ($2101,8\pm 23,0$ s) ($t=5,613$; $p<0,001$).

The positive impact of the author's technology, in our opinion, is associated with taking into account the automatic systems of many components of the life activity of military personnel, their initial level of preparedness, as well as the level of creativity when creating individual programs for special physical exercises. That is, an individual selection of special physical exercises to improve the preparedness of a specialist, aimed at bringing the level of development of qualities closer to the ideal model of a technical support specialist.

The fifth section, «**Analysis and synthesis of research results**», presents the results of the dissertation work. As a result of the study, three groups of data were obtained that confirm, complement and expand existing developments, and completely new research results.

The conclusions reflect the solution to the problems posed in the study.

Key words: technology, computer program, professional preparedness, technical support, cadet, officer, special physical qualities.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких відображено основні наукові результати дисертації

1. Homanyuk S., Hradusov V., Hunchenko V., Zonov O., Makogon H. Application of automated control system in the system of physical training of military personnel. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2014. №. 5(43). P. 20-24. <https://doi.org/10.15391/snsv.2014-5.004> *Наукове фахове видання України. Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальнення та формулювання мети, завдань та висновків.*
2. Гунченко В. Розробка способів оптимізації спеціальної фізичної підготовки курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка». *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського Національного університету ім. Л. Українки (м. Луцьк)*. 2017. Вип. 28. С. 34-38. *Наукове фахове видання України*
3. Kamaev O., Hunchenko V., Hradusov V., Homanyuk S., Martynenko O., Mishyn M., Mulyk K. Optimization of special physical training of cadets in the specialty «Arms and Military Equipment» on performing professional military-technical standards. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018. 18. Art 264. P. 1808-1813. doi: 10.7752/jpes.2018.s4264. *Видання включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. Здобувачеві належить збір та обробка даних, проведення дослідження, написання тексту статті, формулювання висновків.*
4. Юр'єв С., Зонов О., Цепляєв Ю., Большаков О., Гунченко В., Бабаєв Ю., Зімніков О. Динаміка фізичної підготовленості курсантів упродовж польових виходів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. № 9(154). С. 127-131. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9\(154\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).28). *Наукове фахове видання України. Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми,*

накопиченні та інтерпретації даних, узагальнення та формулювання мети, завдань та висновків.

5. Гунченко В., Юр'єв С., Романчук С., Цепляєв Ю., Івакін Т., Абраменко О., Хачатрян А., Мельніков А., Первачук О. Динаміка спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців технічного забезпечення військ. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2023. № 4(163). С. 74-82. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).14](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).14). Наукове фахове видання України. Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальнення та формулювання мети, завдань та висновків.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Гунченко В. Значення та особливості фізичної підготовки військовослужбовців в умовах проведення антитерористичної операції. *Матеріали науково-практичної конференції «Шляхи удосконалення практичної підготовки військових фахівців на факультеті з урахуванням досвіду антитерористичної операції».* Харків: факультет військової підготовки НТУ «ХПІ», 2014 С. 17.

7. Гунченко В., Градусов В., Басенко О. Исследование креативных способностей курсантов высших военных училищ инженерно-технических специальностей. *Матеріали III Всеукраїнської конференції з міжнародною участю.* Вижниця, 2015. С. 23-25. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, їх обробці та наданні допомоги під час узагальнення результатів дослідження.*

8. Гунченко В. Моделювання та використання АСУ в системі розвитку фізичної підготовки військовослужбовців ЗСУ. *Матеріали III Всеукраїнської конференції з міжнародною участю.* Вижниця, 2015. С. 26-27.

9. Макогон О., Гунченко В., Дослідження ролі креативності у бойовій підготовці курсантів підрозділів технічного забезпечення ВВНЗ за результатами педагогічного експерименту. *Зб. наук. пр. «Системи управління навігації та зв'язку»*. Полтава: ПНТУ, 2017. Вип. 5(45). С. 137-140. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

10. Гунченко В., Макогон О., Градусов В., Грек А. Розробка модельної характеристики рівня спеціальної фізичної підготовки та спеціальної працездатності військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення Збройних Сил України. *Сьома міжнародна науково-технічна конференція, 20-21 квітня 2017р.*. Полтава–Баку–Кіровоград–Харків, 2017. С. 39 *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

11. Гунченко В., Зонов О. Оптимізація спеціальної фізичної підготовки курсантів до виконання фахових військово-технічних нормативів. *IV Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту», 19 листопада 2020 року*. Київ, 2020. С. 136-137. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

12. Гунченко В. Розробка шляхів оптимізації спеціальної фізичної підготовки курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» із врахуванням ведення бойових дій. *XXX Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. MicroCAD-2022», 12-14 жовтня 2022 р.* м. Харків, 2022. С. 1002.

13. Гунченко В., Большаков О. Розробка модельної характеристики рівня спеціальної фізичної підготовки та спеціальної працездатності

військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення Збройних Сил України з урахуванням досвіду ведення бойових дій. *Матеріали доповідей учасників науково-практичної конференції «Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах»* : За заг. ред. Сухоради Г.І., Романчука С.В., Бойка С.С. Керівник проекту Фіногенов Ю.С. (Тисовець, 21-23.02.2023 р.). К.: УФКіС МОУ, 2023. С. 35. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

14. Гунченко В., Большаков О. Вплив психологічних якостей курсантів технічного забезпечення на організацію освітнього процесу. *XXXI Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. Microcad-2023», 17-20 травня 2023 р.* С. 1303. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

15. Гунченко В., Юр'єв С. Дослідження залежності рівня успішності навчання курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» від їх фізичної підготовленості. *Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладне значення фізичної та військової підготовки у майбутній професії», 16-17 травня 2023 р.* м. Київ, 2023. С. 47-53. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

***Публікації, які додатково відображають наукові результати
дисертації***

16. Гунченко В., Ширяєв В., Гоманюк С., Зонов О., Мартиненко О., Іщенко Є. Організація та методика проведення занять із рукопашного бою. Навчально-методичний посібник. Харків: Факультет військової підготовки НТУ «ХПІ», 2017. 128 с. №14001. *Внесок здобувача полягає в накопиченні та інтерпретації даних, формулювання висновків.*

17. Черепньов І.А., Фесенко Г.В., Макогон О.А., Гунченко В., Новік С.А. Розвиток загально-навчальних навичок як необхідна умова в підготовці фахівця з високою культурою безпеки життєдіяльності. *Вісник Харківського Національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2018. Випуск 190. С. 178-184. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.*

18. Гунченко В., Гоманюк С., Зонов О., Іщенко Є., Мартиненко О., Ширяєв В., Хачатрян А. Організація та методика проведення занять зі спортивних та рухливих ігор. Навчально-методичний посібник. Харків: Військовий інститут танкових військ НТУ «ХПІ», 2018. 160 с. *Внесок здобувача полягає в накопиченні та інтерпретації даних, формулювання висновків.*

19. Корчагін М., Ольховий О., Баркатов І., Гунченко В., Цепляєв Ю. Система дистанційного навчання керівників форм фізичної підготовки. *Український журнал медицини, біології та спорту*. Миколаїв, 2019. Том 4. № 5(21). С. 390-394. *Внесок здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальнення та формулювання мети, завдань та висновків.*

20. Гунченко В., Гоманюк С., Зонов О., Іщенко Є., Мартиненко О., Ширяєв В., Большаков О., Івакін Т. Проведення форм фізичної підготовки під час стажування у військах. Навчально-методичний посібник. Харків: Військовий інститут танкових військ НТУ «ХП», 2019. 140 с. *Внесок здобувача полягає в накопиченні та інтерпретації даних, формулювання висновків.*

21. Гунченко В., Корчагін М., Ширяєв В., Івакін Т., Цепляєв Ю., Хачатрян А. Військово-прикладне плавання та веслування. Навчально-методичний посібник. Харків: Військовий інститут танкових військ НТУ «ХП», 2020. 120 с. *Внесок здобувача полягає в накопиченні та інтерпретації даних, написання вступу та формулювання висновків.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	35
ВСТУП	36
РОЗДІЛ 1. МІСЦЕ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	44
1.1. Вимоги спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення до професійної діяльності	46
1.2. Спеціальна фізична підготовка в системі освітнього процесу ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення військ	52
1.3. Перспективні педагогічні напрями покращення фізичної та бойової підготовленості курсантів	60
Висновки до розділу 1	75
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	77
2.1. Методи дослідження	77
2.2. Організація дослідження	91
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЧИННОЇ СИСТЕМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВВНЗ, ЯКІ ГОТУЮТЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІДРОЗДІЛІВ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	93
3.1. Аналіз фізичної підготовленості курсантів	95
3.2. Дослідження психологічних якостей курсантів-майбутніх офіцерів технічного забезпечення	106

3.3. Дослідження залежності рівня успішності навчання курсантів і їх фізичної підготовленості	115
3.4 Дослідження взаємозв'язку розвитку креативності курсантів та рівня їх фізичної підготовленості і успішності навчання у ВВНЗ	126
Висновки до розділу 3	131
РОЗДІЛ 4. ОБҐРУНТУВАННЯ АВТОРСЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ТА ПЕРЕВІРКА ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ	134
4.1. Обґрунтування авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління	135
4.2. Дослідження спеціальної фізичної підготовленості офіцерів-слухачів, які навчаються за спеціальністю «Озброєння та військова техніка».....	148
4.3. Дослідження психологічних якостей офіцерів-фахівців підрозділів технічного забезпечення за час формувального експерименту	158
4.4. Дослідження динаміки професійної підготовленості офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту	172
Висновки до розділу 4	184
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	187
ВИСНОВКИ	202
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	207
ДОДАТКИ	237

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

НАСВ	– Національна академія сухопутних військ
ВІТВ НТУ «ХПІ»	– Військовий інститут танкових військ Національного політехнічного університету «Харківський політехнічний інститут»
ЖВІРЕ	– Житомирський військовий інститут радіоелектроніки
ВВНЗ	– вищий військовий навчальний заклад
КГ	– контрольна група
ЕГ	– експериментальна група
МС	– майстер спорту
КМС	– кандидат у майстри спорту
ЧСС	– частота серцевих скорочень

ВСТУП

Актуальність теми. Досвід участі Сил оборони засвідчує, що однією з ознак ведення бойових дій є активність у всіх просторах – на землі, в повітрі, інформаційному просторі; утримання противника в постійній напрузі; збільшення просторової глибини протиборства. Зміна характеру ведення бойових дій вимагає уточнення вимог до рівня фізичної підготовленості військовослужбовців [14, 32].

Висновки, які зроблені у роботах Кирпенко В., Романчука В., Романчука С. [169], Лотоцького І. [85] та інших щодо взаємозв'язку між рівнем фізичної підготовленості військовослужбовців та якістю їх професійної діяльності свідчать про необхідність постійного оновлення змісту форм фізичної підготовки з огляду на зміни способів та місць ведення бойових дій, особливостей виконання бойових завдань різними категоріями військовослужбовців.

На думку Melnykov A., Iedynak G., Galamandjuk L., Blavt O., Duditska O., Koryagin V., Balatska L., Mazur V. [180], Одерова А.М., Лещінського О.В., Первачука О.І., Бабич М.О., Небожук О.Р., Богданова М.В., Бубон В.С., Абраменко О.О., Хачатряна А.Х. [96] найбільш актуально проводити оптимізацію фізичної підготовки у вищих військових навчальних закладах. Це пов'язано з тим, що курсанти, як майбутні офіцери будуть керівниками форм фізичної підготовки з підлеглим особовим складом, будуть формувати зміст навчальних занять та планувати фізичні навантаження в залежності від специфіки професійної діяльності військовослужбовців. Андрес А. [1] та Домнішак В. [58] вважають, що спеціальну спрямованість фізичної підготовки необхідно впроваджувати під час навчання на старших курсах ВВНЗ та під час навчання у магістратурі за військовою спеціальністю.

В основу сучасної системи фізичної підготовки має бути покладено принцип взаємозв'язку між фізичною та бойовою підготовленістю, з урахуванням специфіки професійної діяльності, як окремого

військовослужбовця-фахівця, так й військового підрозділу в цілому, а також має бути враховано рівень психологічних якостей особистості, показники його фізичного розвитку та вмотивованість до самовдосконалення [156, 169, 173, 204].

Питання структури та змісту спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців різних спеціальностей було розкрито у наукових працях багатьох вчених. Ольховий О.М., Корчагін М.В., Красота В.М. [99], Пронтенко К.В. [111] досліджували спеціальну фізичну підготовку військовослужбовців операторських спеціальностей; Шлямар І.Л. [143] – військовослужбовців механізованих підрозділів; Ролюк О.В. [174] – фахівців розвідувальних підрозділів; Гусак О.Д. [53] – аеромобільних підрозділів; Романчук С.В. [121] – Сухопутних військ Збройних Сил України в цілому; Мельников А.В. [94] – військовослужбовців прикордонної служби тощо. Досліджень щодо оптимізації фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення у науковій літературі не виявлено.

Діяльність фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України має свої особливості, які характеризується різноманітними режимами роботи: точністю рухів та концентрацією уваги, необхідністю тривалий час перебування у визначеному робочому положенні, підйомом та перенесенням важких агрегатів, сенсорною ізоляцією тощо. Діяльність фахівців підрозділів забезпечення відрізняються надзвичайно важливим фактором – колективна діяльність, залежність результату від одночасного виконання робіт декількома фахівцями у безпосередній блискоті, а також у інших технічних приміщеннях [4, 5, 7, 9].

На професійну підготовленість військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення впливає значна кількість факторів: стан спеціальної фізичної підготовленості, рівень розвитку психологічних якостей, здатність роботи у колективі, показники фізичного розвитку тощо, що вимагає значних складних розрахунків. Тому, фахівці математичних розрахунків пропонують

при моделюванні великих (масивних) обсягів взаємопов'язаних показників застосовувати моделювання за допомогою комп'ютерних програм [82, 155].

Тож, актуальним стає прикладне питання щодо дослідження та обґрунтування шляхів оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління з метою вдосконалення рівня їх професійної підготовленості [177].

Зв'язок роботи з науковими темами та планами. Роботу виконано відповідно до теми «Удосконалення фізичної підготовки курсантів Сухопутних військ засобами супутнього фізичного тренування», шифр «Тренування» (номер державної реєстрації 0120U102695) зведеного плану наукової і науково-технічної діяльності Командування Сухопутних військ Збройних Сил України на 2017-2020 рр. та теми «Перспективні напрями вдосконалення теоретичного та методичного забезпечення тренувальної діяльності у сучасному спорті» (номер державної реєстрації 0120U101061) науково-технічної діяльності кафедри олімпійського та професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2020-2024 рр.

Мета роботи – обґрунтувати технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу літературних джерел виявити проблемне поле спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення у процесі їх професійної підготовки.

2. Визначити рівень спеціальної фізичної, професійної та психологічної підготовленості військовослужбовців під час навчання у ВВНЗ та їх взаємозв'язок при формуванні військового фахівця.

3. Обґрунтувати авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління для

офіцерів, які навчаються у ВВНЗ за військовою спеціальністю «Озброєння та військова техніка».

4. Експериментально перевірити ефективність авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки в умовах освітнього процесу в магістратурі ВВНЗ, який готує фахівців технічного забезпечення військ.

Об'єкт дослідження – спеціальна фізична підготовка у вищому військовому навчальному закладі.

Предмет дослідження – технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки офіцерів в умовах здійснення освітнього процесу в магістратурі ВВНЗ.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення поданих джерел спеціальної літератури за проблематикою дослідження використано для виявлення впливу фізичної підготовки на ефективність професійної діяльності військових фахівців технічного забезпечення військ; з'ясування можливостей застосування автоматичних систем управління у моделюванні змісту та навантажень під час спеціальної фізичної підготовки та обґрунтування технології оптимізації у процесі навчання у ВВНЗ; аналіз та узагальнення емпіричних даних – для систематизації та порівняння даних щодо особливостей підготовки військовослужбовців різних військових спеціальностей Збройних Сил України.

Документальний метод використано для аналізу керівних документів з організації освітнього процесу у ВВНЗ Збройних Сил України та керівних документів з організації та проведення фізичної підготовки у Збройних Силах України.

Педагогічне спостереження використано з метою з'ясування наявності матеріально-технічних засобів у ВВНЗ для підготовки офіцерів-слухачів магістратури за спеціальністю «Озброєння та військова техніка», визначення арсеналу засобів та методів спеціальної фізичної підготовки в процесі проходження військової служби у ВВНЗ; точності виконання курсантами нормативів бойової підготовки та контрольних вправ; реакції їхнього

організму запропонованим фізичним навантаженням; дотримання організаційно-методичних вимог для дослідження передумов розробки технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління.

Тестування загальної та спеціальної фізичної, професійної та психологічної підготовленості курсантів та офіцерів, які навчаються за військовою спеціальністю «Озброєння та військова техніка» застосували для визначення чинного стану рівнів підготовленості військовослужбовців, а також для порівняльного аналізу рівнів розвитку показників всіх видів підготовленості на початку та після завершення педагогічного експерименту.

Констатувальний педагогічний експеримент мав на меті визначити динаміку дійсного рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів, як майбутніх фахівців технічного забезпечення військ; рівня розвитку психологічних якостей, особливо креативності, курсантів за період навчання у ВВНЗ; визначення взаємозв'язку показників фізичної та професійної підготовленості, фізичної підготовленості та креативності курсантів для обґрунтування технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління. Формувальний педагогічний експеримент було використано для перевірки ефективності авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління в процесі навчання офіцерів-фахівців підрозділів технічного забезпечення у магістратурі ВВНЗ.

Методи статистичної обробки застосовано для опрацювання цифрових даних на різних етапах виконання дисертаційної роботи.

Наукова новизна полягає в тому, що:

- *уперше* науково обґрунтовано авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного

забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління, що враховує показники фізичної підготовленості, психологічної підготовленості, стану здоров'я, показники фізичного розвитку та повсякденного життя слухачів ВВНЗ та експериментально підтверджено її ефективність у освітньому процесі магістратури ВВНЗ;

- *уперше* визначено взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості та результатів виконання нормативів бойової підготовки курсантами, майбутніми фахівцями підрозділів технічного забезпечення, між показниками фізичної підготовленості курсантів випускного курсу та їх рівнем креативності при завершенні навчання у ВВНЗ;

- *удосконалено* відомості щодо динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів в умовах навчання у ВВНЗ Збройних Сил України;

- *удосконалено* знання про застосування комп'ютерних програм для формування індивідуальних програм спеціальної фізичної підготовки з розрахунками даних при моделюванні великих (масивних) обсягів взаємопов'язаних показників;

- *набули подальшого розвитку* знання щодо науково-методичних підходів до організації освітнього процесу фахівців технічного забезпечення військ з врахуванням специфіки вдосконалення спеціальних фізичних якостей на завершальному етапі навчання у ВВНЗ.

Практична значимість роботи полягає в розробленні технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління в умовах освітнього процесу у ВВНЗ Збройних Сил України. У результаті впровадження технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки у практику, виявлено підвищення показників професійної підготовленості та вдосконалення показників психологічних якостей офіцерів-фахівців технічного забезпечення військ. Використання авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки в освітньому процесі навчальної

дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізичної підготовки» в умовах навчання офіцерів у магістратурі ВВНЗ дозволило підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості офіцерів, ступінь формування у них спеціальних військово-прикладних рухових навичок, якість засвоєння навчальної програми з названої дисципліни.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес ВВНЗ: ВІТВ, НАСВ, ЖВІРЕ (Додаток В).

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні теми дисертаційної роботи, формуванні мети, завдань та етапів проведення дослідження; збиранні та опрацюванні теоретичних та емпіричних матеріалів; організації та проведенні педагогічного спостереження й педагогічного експерименту (констатувального та формувального); в розробці та обґрунтуванні технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління; статистичному аналізу отриманих даних, формуванні висновків та оформленні дисертаційної роботи.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дослідження було оприлюднено в матеріалах: науково-практичної конференції «Шляхи удосконалення практичної підготовки військових фахівців на факультеті з урахуванням досвіду антитерористичної операції», факультет військової підготовки НТУ «ХПІ» (Харків, 2014); III Всеукраїнської конференції з міжнародною участю (м Вижниця, 2015); збірнику наукових праць «Системи управління навігації та зв'язку» (Полтава, ПНТУ, 2017); Сьома міжнародна науково-технічна конференція (Полтава-Баку-Кіровоград-Харків, 2017); науково-практичної конференції (Львів, НАСВ, 2017); IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту» (Київ, 2020); XXX Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. MicroCAD-2022» (Харків, 2022); науково-практичної

конференції «Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах» (Тисовець, 2023) (Додаток Б).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 21 наукових праць: 5 статей, у яких викладено основні наукові результати дисертації (з них 4 – у фахових наукових виданнях України, 1 – у науковому виданні, що індексується в міжнародній наукометричній базі Scopus), 10 – праці апробаційного характеру, 6 – публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації.

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота виконана на 171 сторінці основного тексту, складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел (204 джерела, серед яких 57 в міжнародних виданнях, 25 іноземних авторів). Роботу ілюстровано 26 таблицями і 25 рисунками.

РОЗДІЛ 1

МІСЦЕ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Підготовка до професійної діяльності майбутніх офіцерів здійснюється в рамках певної освітньої системи. Стратегію сучасної вищої освіти становить прихильність такої лінії розвитку, основою якої є опора на особистісно-орієнтовані педагогічні технології, що дозволяють формувати фахівця, здатного не тільки репродукувати накопичений потенціал знань, умінь і навичок, але й виходити за межі нормативної діяльності. Дана стратегія характеризує тенденцію посилення ролі «людського фактору» у всіх видах діяльності, у тому числі й у військовій сфері [12, 149, 168, 186,].

Зміна озброєння та військової техніки, їх різноманітність та багатогранність вплинула не тільки на підготовку екіпажів та розрахунків, але й на характер професійної діяльності військових фахівців, які забезпечують обслуговування, ремонт та відновлення. Діяльність військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення, на сьогодні, потребує не лише знань та вмінь проведення регламентних робіт з відновлення боєздатності техніки, а й креативного, нестандартного мислення під час роботи із зразками воєнної техніки різних держав-виробників [27, 113, 119].

Можна відзначити, принаймні, чотири головні тенденції змін умов діяльності фахівців підрозділів технічного забезпечення. По-перше, ставиться завдання одночасного відновлення та технічного обслуговування техніки різних зразків, виробників та з великим спектром ушкоджень [6, 15, 21, 56, 59].

По-друге, виникає нове завдання – пошук взаємосуміжності деталей та агрегатів техніки, що вимагає креативного, нестандартного та творчого прийняття рішення та його реалізації [60, 65, 91].

По-третє, в умовах сучасного ведення бойових дій значно зростають вимоги до швидкості дій технічного персоналу, зумовлені потребою техніки та озброєння під час виконання бойових завдань [11, 36, 150, 165].

По-четверте, істотно зросла ціна помилки персоналу, який забезпечує функціонування техніки та озброєння. За аналітичними даними понад 30% техніки не може виконувати бойові завдання із-за помилок у технічному обслуговуванні [28, 29, 79].

Аналізуючи надійність діяльності військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення, вчені доходять висновку, що найбільш уразливою ланкою в цьому питанні є низька психофізіологічна підготовка фахівців. Учені вважають, що на шляху подальшого науково-технічного прогресу з'явився так званий психофізіологічний бар'єр, причини якого полягають в обмежених психофізіологічних можливостях людини, гострому дефіциті часу, який відводять на виконання відповідальних операцій, у впливі на фахівця цілого комплексу екстремальних факторів діяльності (вестибулярних подразників, вібрації, ціни помилки тощо). У результаті роботи на межі психофізіологічної можливості скорочується біологічний ресурс персоналу, відповідно, його завчасно відстороняють від діяльності. Водночас, прогнози вчених показують, що до 2030 року навчання у військових навчальних закладах може скласти 6-8 років, а вік дискваліфікації, викликану перенапругою основних функціональних систем, які забезпечують життя, досягне критичної цифри (25-30 років) [70, 78, 97, 120].

Якщо при цьому врахувати, що підготовка досвідченого фахівця, його перепідготовка особливо для відновлення сучасної військової техніки обходиться у 500 тисяч доларів, то економічна складова проблеми стає значущою для держави [107, 109].

Реальний рівень психофізіологічних якостей організму людини перестав у достатній мірі задовольняти вимоги професійної діяльності, з'явилася проблема розвитку й коригуванням цих якостей у процесі навчання до відповідного виду діяльності [31, 152].

Проблема психофізіологічної підготовки у наш час найтісніше пов'язана із процесом навчання й виховання взагалі. Більше того, формування психофізіологічної надійності є одним із завдань професійного навчання фахівців різних профілів. Однак, у роботі фахівців підрозділів технічного забезпечення найбільш значущою є надійність людського фактору [71, 171, 189].

1.1. Вимоги спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення до професійної діяльності

Корінні зміни у військовій справі пов'язані із широким впровадженням у збройні сили сучасної бойової техніки та комп'ютеризацією різних видів діяльності. Це зумовило появу та поширення значної кількості професійних дій під час обслуговування та відновлення бойової техніки. Фахівці технічного забезпечення вже в мирний час виконують відповідальні бойові завдання: стеження за працездатністю елементів озброєння та військової техніки, відновлення агрегатів, які вийшли з ладу або завершили термін придатності, оновлення програмного забезпечення та його налаштування, сезонне технічне обслуговування техніки тощо [8, 10].

Військова реформа Збройних Сил України спрямована на створення професійної, мобільної армії, здатної виконувати будь-які завдання, що вимагає від військовослужбовців якісної військово-прикладної фізичної підготовленості, психологічного загартування, наявності досконалих фізичних і морально-вольових якостей, здатності успішного виконання професійної діяльності [108, 109].

Відмітними рисами професійної діяльності військовослужбовців є рішучість і швидкоплинність дій, високі темпи, різкі зміни обстановки, застосування великої кількості технічних засобів [118, 124].

Оснащення Збройних Сил України складними зразками зброї, розширення спектра тактичних прийомів ведення бойових дій у різних умовах,

обумовили необхідність широкого наукового пошуку шляхів вдосконалення професійної підготовленості військовослужбовців, у тому числі й фізичної підготовки, що завжди розглядалася як найважливіший фактор високої боєздатності військ [16, 88, 182, 202].

З підвищенням складності зразків озброєння та військової техніки, збільшенням розмаїтості й динамізму воєнних дій, суттєво підвищуються вимоги до фізичних, психічних й інших якостей військовослужбовців, на вдосконалення яких повинно бути спрямовано весь процес фізичної підготовки [27, 87, 102, 170].

Наслідком цього є те, що з'являється все більше розходжень у вимогах до фізичної підготовленості військових фахівців, що є одним з найефективніших засобів підвищення функціональних можливостей організму людини та розвитку професійно важливих якостей [157, 159, 163, 176, 184].

Важливо відзначити, що однією з переважних тенденцій у структурі сучасної військової праці стає не тільки його зростаюча інтелектуалізація та різке підвищення вимог до якості, швидкості розумових і психомоторних операцій, але і значне підвищення вимог до спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців [121].

Діяльність фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України характеризується різноманітними режимами роботи: підйомом та перенесенням важких агрегатів, точністю рухів та концентрацією уваги, сенсорною ізоляцією /депривацією/, необхідністю тривалий час зберігати визначене робоче положення, уважно спостерігати за потоком інформації, періодично включатися в режим регулювання, виконуючи точні, координовані рухи. Але, крім перерахованих умов діяльність фахівців підрозділів забезпечення істотно відрізняються ще одним надзвичайно важливим фактором – колективна діяльність, залежність результату від одночасного виконання робіт декількома фахівцями у

безпосередній блискоті, а також у інших технічних приміщеннях [55, 164, 185, 188, 198].

В умовах роботи з бойовою технікою та озброєнням у стислі терміни відповідальність кожного фахівця за доручену справу винятково велика. Потрібно уважно стежити за порядком проведення операцій, негайно визначати появу порушення роботи систем та агрегатів техніки і, знайшовши їх, вживати заходів щодо супроводу за допомогою безупинного спостереження. Пропуск одного з елементів регламентних робіт рівносильний надзвичайній події, а неточність виконання дій або помилки можуть призвести до зриву бойового завдання [5, 165, 78].

Однією з особливостей діяльності фахівців технічного забезпечення є робота у цілодобовому режимі позмінно, що пов'язано з порушенням біологічного добового ритму організму людини [80, 162].

Тривала робота монотонного характеру, що вимагає з однієї сторони пасивного спостереження, а з іншої – постійної уваги та готовності до дії, значна обмеженість рухів й одноманітна обстановка та інше – всі ці фактори й особливості праці військових фахівців технічного забезпечення призводять до стомлення і тимчасового зниження працездатності [29, 92, 140].

Таким чином, головна особливість роботи військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення – це діяльність людини з високою напруженою увагою та психомоторики в умовах підвищеного нервово-психічного навантаження. Емоційна напруженість призводить до розладу координації рухів, порушує функції уваги, пам'яті й мислення, унаслідок чого різко падає якісна сторона діяльності й допускаються зриви в роботі [113, 121].

Сучасний бій жадає від військ умілого застосування всіх засобів ураження, бойової та спеціальної техніки, високої рухливості й організованості, повного напруження всіх моральних і фізичних сил, високого психологічного загартування, непохитної волі до перемоги, уміння протистояти психічному впливу супротивника, залізної дисципліни і бойової згуртованості [113, 124].

Швидкоплинність сучасного бою, як ніколи раніше, визначає боротьбу як за перемогу в часі та утримання ініціативи в своїх руках [4].

Які б могутні засоби ураження не застосовувалися в бойових діях, вони залишаються знаряддям в руках людини, її розуму, тому що вона створює і приводить їх у дію. Вирішальною силою на війні була і залишається людина з її морально-бойовими якостями, яка майстерно володіє технікою і зброєю [9].

Досвід війн показує, що переможцем у сучасному бою виявляється той, хто не тільки краще озброєний, але й ефективніше володіє справною зброєю і технікою; має більш високі морально-бойові якості; виявляє більше витримки, наполегливості й завзятості в досягненні мети; хто краще фізично підготовлений, здатний витримувати сильні емоційні й розумові навантаження, працювати в умовах зростаючої напруженості, швидко орієнтуватися в обстановці, осмислювати її та приймати правильне рішення. Досвід бойових дій доводить, що результат бойового зіткнення залежить не лише від особового складу, який бере участь у безпосередньому зіткненні, а й від військовослужбовців, які забезпечують ефективність та якість роботи техніки та озброєння [14].

Фахівці підрозділів технічного забезпечення виконують службові завдання з відновлення та ремонту техніки не лише у спеціальних приміщеннях, а й у польових умовах, під «відкритим небом» у безпосередній близькості від лінії зіткнення з противником [10].

Складні природні умови в сполученні з труднощами бойової обстановки різко знижують фізичний стан, працездатність, військово-професійну діяльність і боєздатність частин та підрозділів у цілому. Тому значення та роль фізичної підготовки в справі підвищення боєздатності підрозділів і стійкості організму військовослужбовців до різних негативних факторів сучасного бою як ніколи підвищується [93].

У даний час різко змінилися вимоги до швидкості реакцій і точності дій у багатьох військових спеціальностях, а в цілому сучасна система «воїн-машина /технічний пристрій/» привела в багатьох випадках до значного ускладнення

виконання військовослужбовцями операцій. Повноцінне фізичне і психічне функціонування організму – найважливіша умова оптимальної реалізації сучасної спеціалізації військової праці, досягнення вершин знань і військової майстерності. Керування сучасною технікою вимагає високої різнобічної підготовленості військовослужбовців. Ніякі сучасні прилади ніколи не замінять людину, навіть за умови виконання ними елементарних і більш складних видів розумових операцій [161, 178].

Здавалося б, що допоміжні агрегати скорочують витрати мускульної енергії та збільшують розумове, психічне навантаження, при цьому відпадає необхідність у постійному фізичному вдосконалюванні представників технічного забезпечення. Однак не варто забувати, що в умовах бойових дій фахівцю технічного забезпечення можливо, і напевно, доведеться зазнавати крім психічних, значних фізичних навантажень. Крім того, дослідження показують, що зменшення частки витрат мускульної енергії в процесі праці в багатьох випадках не зменшує, а підвищує вимоги до фізичної підготовленості, у першу чергу це стосується саме технічного персоналу. Порушення звичного режиму, стан стомлення, робота в нічний час доби – усе це не повинно істотно впливати на функціонування системи відновлення військової техніки та озброєння, а підтримання ефективності діяльності може бути досягнуте за допомогою засобів спеціальної фізичної підготовки [8, 154, 158, 187].

Дослідження свідчать про те, що відмінний стан здоров'я та висока фізична підготовленість істотно впливають на надійність роботи фахівців технічного забезпечення. Це виявляється, як у звичайних умовах діяльності, так й в бойових; як при здійсненні рухових дій, так й розумових. Надійність роботи персоналу залежить від розвитку фізичних якостей у найбільшій мірі. Наявність достатнього арсеналу рухових навичок, здатність швидко й ефективно переключатися з одних прийомів діяльності на інші – це одна з умов надійності роботи військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення [85, 117].

З віком професійно важливі фізичні якості погіршуються. Установлено, що після 30 років фізичні можливості людини різко та нерівномірно обмежуються, що спостерігається в зниженні швидкості, зменшенні сили й особливо витривалості при виконанні фізичних вправ. Найбільшою мірою з віком погіршується така якість, як швидкість м'язових скорочень. До 50 років у нетренованих осіб вона складає 60-90% від рівня швидкості м'язових скорочень у 20-30-річних. При одночасному зниженні швидкості для всіх груп м'язів у більшій мірі це зниження виявлене при скороченні м'язів тулуба, передпліччя, гомілки, стегна [172, 175, 189].

Дослідження показників моторики, сенсомоторних реакцій, концентрації уваги, пам'яті, швидкості переробки інформації, найпростіших розумових процесів виявило, що більшість цих професійно важливих для інженерів якостей з віком істотно погіршується [151, 178, 185].

Високий рівень фізичної підготовленості зменшує ступінь стомлення і віддаляє терміни його настання, дозволяє підвищити стійкість організму до конкретних несприятливих впливів [158, 183].

Під дією комплексу несприятливих факторів показники ефективності військово-професійної діяльності знижуються у військовослужбовців, які мають високу фізичну підготовленість – на 20%, у військовослужбовців, які мають низьку фізичну підготовленість – на 40-50% [184].

Спеціальні фізичні вправи істотно підвищують стійкість організму військовослужбовців до нестачі кисню, тривалої гіподинамії, заколисування, різких перепадів тиску, різних перевантажень, високої та низької температури середовища та знижують негативний вплив несприятливих факторів, зберігають працездатність. У ході занять фізичними вправами і спортом успішно виховуються такі морально-соціальні якості: колективізм, взаємодопомога, дисциплінованість тощо – без яких неможливо вирішити завдання у бойових умовах [64, 95, 190, 195].

У процесі занять фізичними вправами виконуються завдання психологічної підготовки: виховання вольових якостей (сміливості, рішучості,

завзятості, витримки, самовладання тощо) і удосконалювання різноманітних психічних властивостей особистості [77, 86, 203, 204].

Фізична підготовка відіграє важливу роль у підвищенні бойової майстерності військово-професійної працездатності військовослужбовців і застосуванні ними всіх засобів [160].

Підводячи підсумки визначимо, що вплив високого рівня фізичної підготовленості військовослужбовців на успішність навчально-бойової діяльності виявляється:

- у здатності ефективно виконувати різні бойові прийоми й дії, пов'язані зі здійсненням маневру на полі бою, керуванням бойовою технікою і веденням вогню;
- в умінні тривалий час зберігати високий рівень показників виконання зазначених бойових прийомів у ході тривалих, високоманеврених та напружених бойових дій;
- у здатності швидко відновлювати ці показники в періоди відпочинку.

1.2. Спеціальна фізична підготовка в системі освітнього процесу ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення військ

Відомо, що цільова модель фахівця є системоутворюючим чинником у побудові процесу професійної підготовки. У низці досліджень підкреслюється, що в обґрунтуванні цільової моделі фахівця необхідно враховувати як досягнення науково-технічного прогресу, так й можливості людини [22, 125].

У зв'язку з цим, в цільовій моделі фахівця має бути подана його фізична модель, яка повинна містити індикаторні ознаки та способи оцінки особи, її фізичних, психологічних і психофізіологічних якостей, параметри професійної надійності, динамічного здоров'я та прогноз професійного довголіття. Ця модель зумовлює також й інші параметри моделі фахівця: засоби, методики, види, спрямованість професійної підготовки й, зокрема, тієї її частини, яка забезпечує відповідний рівень особистих якостей [127, 131].

Встановлено, що високі особисті якості, які характеризують морально-психологічний портрет фахівця (цілеспрямованість, сміливість, рішучість, активність, сила волі та ін.), психофізіологічні якості, що визначають стійкість організму до стресу й матеріалізують професійні знання, навички й уміння в параметри надійності, а також динамічне здоров'я та професійне довголіття, найбільш ефективно формуються засобами фізичної підготовки [132].

На думку деяких фахівців, тільки в інтеграційній єдності всіх видів професійної підготовки з фізичною підготовкою можна розв'язати глобальні проблеми особистого та людського чинників [111].

У таблиці 1.1 показано здатність різних засобів професійної підготовки у формуванні важливих показників діяльності фахівців підрозділів технічного забезпечення [121].

Зміни у забезпеченні військовою технікою та озброєнням, їх різноманітність, темпи та об'єм їх відновлення вимагає від організації та змісту фізичної підготовки фахівців технічного забезпечення вирішення принаймні трьох проблем якості та ефективності професійної підготовленості:

- швидкого засвоєння обраної професії на рівні, який відповідає ступеню розвитку конкретної галузі знань;
- професійної надійності, що передбачає хороші знання, навички й уміння в екстремальних умовах діяльності;
- збереження та подовження професійного довголіття.

Всі ці проблеми пов'язані між собою інтеграційною залежністю [121].

На жаль, сьогодні фізична підготовка та, тісно пов'язані з нею, психологічна і психофізична підготовка не виконують повною мірою своїх функцій в загальному формуванні фахівця. В основному це пов'язано з відсутністю відповідних комплексних програм, оскільки тільки останні можуть сприяти повноцінній професійній підготовці [112].

Вплив елементів освітнього процесу у ВВНЗ на формування професійної підготовленості фахівців підрозділів технічного забезпечення

Показники	Елементи освітнього процесу			
	Процеси повсякденної діяльності	Спеціальна підготовка	Теоретична. підготовка	Фізична підготовка
Емоційна стійкість	+	+	частково	+
Визначення та перенесення	+	+	частково	+
Координація рухів	+	+	+	+
Тонке м'язове відчуття	+	+	-	+
Здатність змінювати структуру рухових дій	+	+	частково	+
Здатність оцінювати відстань і швидкість	+	-	-	частково
Здатність діяти в умовах ліміту і дефіциту часу	+	+	+	+
Стійкість розумової діяльності в екстремальних умовах	+	+	частково	+
Стійкість вольових компонентів діяльності екстремальних умовах	+	+	частково	+
Швидкість і швидкість дій	+	+	-	+
Просторове орієнтування	+	частково	-	+
Стійкість до заколисування	+	-	-	+
Стійкість до гіпоксії	+	-	-	+
Стійкість до перевантажень	+	-	-	+
Висока працездатність	+	частково	-	+
Зміцнення здоров'я	-	-	-	+
Продовження професійного довголіття	частково	-	-	+
Здатність й уміння вижити в аварійних (екстремальних) умовах	частково	частково	-	+

Аналіз результатів наукових досліджень щодо діяльності та вимог освітнього процесу у ВВНЗ показав, що основними завданнями фізичної підготовки у системі професійної освіти військовослужбовців нині є:

- формування психофізіологічних та психофізичних якостей, що визначають успіх у військово-професійному навчанні та діяльності;
- удосконалення стійкості до негативних чинників військово-професійного навчання і діяльності;
- формування високого рівня працездатності, зміцнення здоров'я та подовження професійного довголіття;
- формування стійкості психічних процесів в екстремальних умовах військово-професійної діяльності;
- формування мотивації до систематичних самостійних занять фізичною підготовкою і спортом;
- формування достатнього рівня спеціальної фізичної підготовленості [121].

Зважаючи на ці завдання освітнього процесу курсантів, які зумовлені специфікою професійної діяльності, можна сформулювати педагогічну суть військово-професійного навчання, під яким розуміють інтеграційний педагогічний процес, в ході якого формуються психофізіологічні та психофізичні якості, що визначають успіх у військово-професійному навчанні та діяльності: стійкість організму до екстремальних чинників діяльності; високий рівень працездатності й динамічне здоров'я, що зумовлює професійне довголіття, розвиток фізичних якостей та рухових навиків, які необхідні для якісного виконання професійних завдань та формування мотивація до систематичних занять фізичною підготовкою та спортом. Для будь-якого виду людської діяльності ці завдання мають принципово важливе значення, а для діяльності фахівців технічного забезпечення – особливо, що зумовлено, як зазначалося вище, надзвичайно високими вимогами до стійкості сенсорних та моторних процесів, емоційної сфери, функціональної готовності організму і психологічної стійкості особи. У вирішенні завдань військово-професійного

навчання повинні брати участь фахівці різних дисциплін та напрямів: теоретичної, фізичної, спеціальної, практичної підготовки [17, 24, 153, 166].

Освітній процес курсантів повинен мати яскраво виражений інтеграційний характер, зумовлений комплексом засобів, які застосовуються для вирішення практичних завдань військово-професійного навчання. Ця обставина змушує осмислити педагогічну систему військово-професійного навчання з нових методологічних позицій, які б враховували структуру організації системи, що передає (педагогічний процес) і що приймає (курсант) на основі закономірностей формування єдиного результату під час інтенсивної дії окремих педагогічних процесів [63, 105].

Отже, педагогічна система військово-професійного навчання курсантів повинна передбачати мету та завдання такого навчання, принципи наукової організації інтегральних педагогічних процесів, специфічні, процесуальні, дидактичні принципи, методики формування якостей і оцінку їх стану. Проте, для розробки такої системи необхідно вникнути й в суть інтеграції педагогічних процесів військово-професійного навчання, що здійснюються різними окремими засобами навчання. Застосування системного підходу, як конкретної методології наших досліджень, неминуче виводить нас на рівень взаємозв'язків фізичної підготовки з іншими суб- і суперсистемами військово-професійного навчання курсантів. Оскільки в літературі питання інтеграції педагогічних процесів військово-професійного навчання курсантів висвітлені недостатньо, доцільно визначити та конкретизувати взаємодії та взаємозв'язки різних субсистем підготовки курсантів, що беруть участь у функціонуванні педагогічної системи військово-професійного навчання [176, 179, 192].

Численними дослідженнями встановлено, що військово-професійна підготовка курсантів є інтеграційним процесом функціонування основних чотирьох базових систем: теоретичної, спеціалізованої, фізичної, практичної діяльності. Кожна з базових систем має свою мету та завдання, зміст, засоби і методи [33, 34].

Кожна базова система в процесі військово-професійного навчання курсантів повинна вирішувати специфічні завдання. Так, фізична підготовка, вирішуючи

своє базове завдання (розвиток основних фізичних якостей, зміцнення здоров'я, формування мотивації до занять фізичною підготовкою і спортом, розвиток спеціальної фізичної підготовленості). Відповідно до мети психологічної або психофізіологічної підготовки, може вирішувати аспектні завдання (формування емоційної стійкості, стійкості до гіпоксії, перевантажень, гіподинамічного режиму діяльності тощо) шляхом спеціальної цілеспрямованої організації та функціонування педагогічного процесу [148, 169].

У численних дослідженнях вказується на певні можливості фізичної підготовки з розвитку фізичних якостей, професійно значущих умінь, навичок, адаптаційних можливостей організму, у підвищенні фізичної й розумової працездатності, функціональних резервів організму й інших якостей військовослужбовців. За твердженням Romanchuk S., Klymovych V., Olkhouyi O. [198] та Федака С. [131], ефективність фізичної підготовки з формування необхідних якостей у фахівців залежить від розмаїтості застосовуваних засобів, її обсягу й спрямованості.

Багатьма авторами досліджувалося питання формування спеціальних фізичних якостей у військовослужбовців, професійна діяльність яких має низький руховий режим в процесі фізичної підготовки. Аналіз результатів цих досліджень дозволяє узагальнити основні групи професійно значущих якостей даної категорії фахівців (табл. 1.2).

Результати цих робіт доводять доцільність використання засобів і методів фізичної підготовки для цілеспрямованого формування професійно значимих фізичних, психічних, військово-професійних якостей у військовослужбовців, професійна діяльність яких має невиражений руховий компонент. При певній розмаїтості пропонованих засобів автори більшості робіт відзначають важливість розвитку для даної категорії фахівців швидкості, загальної витривалості і координаційних здібностей.

Спеціальні фізичні та психологічні якості фахівців з невираженим руховим компонентом у професійній діяльності

Автор	Об'єкт	Професійно значущі якості	
		фізичні	психічні
Романчук В.М., 2006	курсанти ВВНЗ технічного профілю	швидкість, загальна й спеціальна витривалість	складна сенсомоторна реакція при дефіциті часу, практичне мислення
Бородін Ю.А. 2003	оператори РЛС	координація, спритність	стійкість, розподіл та переключення уваги, швидкість мислення
Єр'омін С.А., 2008	фахівці автомобільних військ	швидкість, витривалість	-
Ольховий О.М., 2012	пілоти літаків	загальна та статична витривалість, координація	оперативна пам'ять, стійкість уваги, логічність мислення
Маракушин І.О., 2014	пілоти гелікоптерів	загальна витривалість, швидкість	координація уваги, оперативна пам'ять, швидкість мислення
Кирпенко В.М., 2011	фахівці аеродромного забезпечення	загальна витривалість, швидкість сенсорних реакцій	швидкість мислення, переключення та розподіл уваги
Пронтенко К.В., 2008	оператори ЗРК сухопутних військ	спритність, швидкість	оперативне мислення, швидкість переробки інформації
Панькевич Я.А., 2021	військовослужбовці інженерних підрозділів	швидкість, координація	швидкість, точність реакції, складні рухові реакції, розподіл та переключення уваги
Боярчук О.М., 2015	військовослужбовці - зв'язківці	силова та швидкісна витривалість, спритність	стійкість, розподіл, переключення уваги, переключення діяльності

Фізична підготовка впливає на діяльність фахівців технічного забезпечення, а саме на психофізіологічний рівень, як й професійна підготовка. Встановлено, що професійна діяльність фахівців висуває високі вимоги до рухливості нервових процесів, емоційно-вольової сфери, якості, пам'яті, уваги й мислення. Результати досліджень Романчука С.В. [121], підтвердили положення про те, що у психіці людини немає чітких меж між розумовим та фізичним розвитком, установлені численні взаємозв'язки між різними сторонами психічного й психомоторного розвитку людини.

Аналіз програм з фізичної підготовки фахівців технічного забезпечення та навчальних програм курсантів ВВНЗ визначив цілу низку недоліків щодо організації фізичної підготовки:

- відсутність взаємозв'язку з іншими засобами навчання, що формують професійно важливі якості відповідно до єдиної мети;
- програмний матеріал та теоретичний курс певною мірою не відповідає прогресу озброєння, техніки та тактики їх застосування;
- не розроблено принципи співвідношення й динаміки напруженості занять із загальної та спеціальної фізичної підготовки на різних етапах навчання;
- засоби і методи підготовки у багатьох випадках не відповідають їх прогнозованості для військово-професійного навчання;
- форми фізичної підготовки не повною мірою пов'язані з розв'язанням завдань з розвитку мотивації та прикладної фізичної культури;
- не оцінюється механізми швидкої адаптації до середовища, яке постійно змінюється;
- недостатньо враховується специфіка різних видів професійної діяльності.

Спостережувана відокремленість фізичної підготовки від специфіки підготовки фахівців підрозділів технічного забезпечення спричиняє

включення таких тем навчальної програми, які не відповідають меті військово-професійного навчання у теперішній час [69].

Таким чином, можна констатувати, що фізична підготовка функціонує відокремлено від інших складових освітнього процесу курсантів [109, 110].

Нинішній стан організації та зміст фізичної підготовки курсантів не здатні вирішити її інтеграційні проблеми. Без єдиної теоретичної платформи, прийнятної для всіх засобів військово-професійного навчання, не є можливим визначити принципи конструювання інтеграційних моделей підготовки курсантів, у яких однозначно було б окреслено місце фізичної підготовки в ієрархії систем і суперсистем підготовки [13, 156, 165, 179].

1.3. Перспективні педагогічні напрями покращення фізичної та бойової підготовленості курсантів

Проведені дослідження провідних вчених доводять, що, на даний час, в освітньому процесі, навчально-бойовій та бойовій діяльності не повною мірою впроваджено позитивні напрями вдосконалення, підтримання та відновлення працездатності військовослужбовців засобами фізичної підготовки [115, 121, 143], спортивної медицини [94], біохімії [99], фізіології [111], психології спортивної діяльності [53] тощо.

Використання фізичних вправ для відновлення працездатності залежить насамперед від характеру навчання чи професійної праці курсантів та особливостей їх виконання. Навчальна діяльність курсантів ВВНЗ різних за професійною спрямованістю може значно розрізнятися за певним параметрами: за тривалістю й характером навчання; впливом фізичних, психічних або сенсорних навантажень; характером пози й загальним руховим режимом; особливостями зовнішнього середовища; впливом несприятливих факторів і, нарешті, за специфікою загального навчального режиму ВВНЗ [152, 156, 163].

На основі існуючих наукових концепцій активного відпочинку склалися загальні методичні рекомендації з використання фізичних вправ у режимі

навчальної діяльності, однаково придатних для курсантів різних курсів навчання. У той же час значні розходження в характері професійного навчання курсантів вимагали проведення наукових досліджень, спрямованих на виявлення ефективності фізичних вправ для відновлення працездатності й методичних особливостей їх застосування з урахуванням специфіки навчальної діяльності [160, 120].

Klymovich V. & Olkhovyi O. [169] експериментально показали, що виконання фізичних вправ в умовах адинамії й ізоляції в тісних приміщеннях сприяє підтримці стійкості психіки людини. Сприятливий вплив вправ на функціональний стан центральної нервової системи, вищу нервову діяльність й аналізатори у людини в умовах ізоляції відзначали й багато інших дослідників.

Найбільш ефективно в умовах обмеження рухливості й ізоляції фізичні вправи діють на м'язову працездатність людини, її рухові функції, оскільки тут позначається прямий (специфічний) вплив вправ, а не опосередкований, як в інших функціях. Так, Lisowski V. й Mihuta Yu. [176] довели, що в умовах гіподинамії й ізоляції за допомогою вправ можна зберегти, а іноді й підвищити такі сторони працездатності рухового апарата, як витривалість до силової й статичної роботи, швидкість і точність рухів, збереження рівноваги, точність м'язових зусиль, м'язовий тонус та ін. Аналогічний характер змін був виявлений під час обстеження підводників, що брали участь у тривалих походах, а також у дослідях з 30-добовою ізоляцією в лабораторних умовах.

У процесі вивчення фактору гіподинамії й використання в цих умовах вправ особливу увагу привернуло питання вивчення робочої пози курсантів й специфіки втоми, пов'язаної зі збереженням пози. Відомо, що витрати нервово-м'язової енергії для збереження пози тим більші, чим незручніша поза. Фізіологічна раціоналізація умов роботи вимагає обов'язкової періодичної зміни пози курсанта, тому що при тривалому збереженні одноманітної пози погіршується кровообіг, виникають застійні явища,

знижується збудливість нервових центрів, керуючих тонічною: напругою м'язів, що забезпечують збереження пози [168].

Дослідження показали, що швидкість та якість виконуваних операцій і завдань залежить від пози людини. Особливості негативного впливу незручної пози, а також сам характер стомлення повинні ретельно вивчатися стосовно діяльності кожного курсанта й потім уже враховуватися при підборі спеціальних фізичних вправ, спрямованих на відновлення працездатності [78].

Oderov A., Romanchuk S., Fedak S., Kuznetsov M., Petruk A., Dunets-Lesko A., et al. [183] перевірили вплив найпростіших фізичних вправ. Курсанти-водії, що виконували вправи, мали менш виражені показники стомлення й швидше проробляли професійні операції з обслуговування машин. На основі даних спостережень автори рекомендують два варіанти вправ для водіїв.

Перший варіант – вправи під час коротких зупинок протягом 3-5 хв безпосередньо в кабіні. При цьому виконуються такі вправи, як: потягування, згинання й розгинання пальців рук, обертання кистей, згинання й розгинання рук у ліктьових суглобах, нахили голови, повільні повороти тулуба, згинання й розгинання стопи, згинання й розгинання ніг у колінному суглобі, обертання тулуба й ін.

Другий варіант – вправи поза машиною при тривалих зупинках протягом 15-20 хв у формі зарядки під загальну команду керівника.

Отже під час 500-кілометрового маршу випробували на курсантах-водіях варіант психомоторного тренування. Під час руху водії використали раніше вироблені навички зняття напруги. Періодично вони здійснювали на своїх місцях протягом 5-7 хв по чергову напруження й розслаблення м'язів ніг, живота, спини, шиї й рук. За показник ефективності вправ були взяті результати виконання тесту «тремор і координація» на апараті ДКН-4 до й після маршу. Зміни працездатності при виконанні цього тесту у курсантів, що застосовували психомоторне тренування, виявилися менш вираженими, ніж в інших водіїв [182].

Oderov A., Klymovych V., Romanchuk S., Korchagin M., Chernozub A., Olkhovyi V., Zolochovskyi V. [185] розробили спеціальний комплекс фізичних вправ, який виконується у ході маршу безпосередньо в десантному відділенні бойової машини та спрямований на загальну активізацію функцій організму й зняття стомлення, викликаного збереженням одноманітної пози в тісному відсіку, тряскою й іншими факторами. Ефективність виконання вправ під час маршу оцінювалася потім за станом організму, а також за результатами стрільби зі стрілецької зброї, проведеної відразу після маршу. Були виявлені позитивні вегетативні зрушення в організмі. Відносна кількість влучених цілей зросла на 30% у порівнянні з тим самим показником для маршу без використання засобів активного відпочинку.

Великий інтерес фахівців фізичної підготовки було проявлено до вивчення характеру діяльності курсантів технічних ВВНЗ вночі, а також до застосування вправ для підтримки працездатності під час чергувань. Як показали спостереження, працездатність курсантів-операторів знижується в процесі чергування й змінюється залежно від часу доби. Застосування фізичних вправ до, у процесі й після чергувань впливає на відновлення працездатності [185].

Романчук С.В. [121] провів ретельне вивчення умов навчання курсантів, які здобувають технічні спеціальності. Автор відзначає, що навчання курсантів-операторів за екраном значно відрізняється від навчання за іншими спеціальностями й вимагає настроювання співвідношень збуджувальних і гальмових процесів у нервових центрах.

Шевченко О. та Романчук С. [140] вивчали ефективність застосування фізичних вправ вартовими перед початком несення служби. Через 2-3 хв після підйому для чергової зміни вартові виходили із приміщення й протягом 5 хв виконували комплекс вправ, який включав біг на місці, згинання й розгинання рук, обертання тулуба, діставання долоньями рук носків ніг, присідання, вправи вдвох, біг на місці й ходьба в сполученні із глибоким диханням. Спеціальні тести, спостереження й опитування показали позитивний вплив

запропонованого комплексу: у варткових зникало почуття сонливості й пригнічений стан, викликаний порушенням сну, покращувалося самопочуття, підвищувалися показники функціонального стану рухового апарату й аналізаторів.

Ряд досліджень з вивчення впливу засобів активного відпочинку на відновлення працездатності курсантів було проведено у ВВНЗ Військово-Повітряних Сил. Аналіз наявних науково-методичних матеріалів показує, що в авіації склалися свої специфічні форми використання фізичних вправ для відновлення працездатності при стомленні. Умовно їх можна розподілити на три групи:

1. Застосування вправ у дні напружених польотів;
2. Використання вправ під час тривалих польотів;
3. Організація активного відпочинку у відпускний період [68, 144].

З особливостей льотної підготовки випливають і основні завдання фізичних вправ перед польотами: забезпечити оптимальний психічний і емоційний стан, необхідний для ефективного початку льотної роботи, створити фізіологічне підґрунтування працездатності різних органів і систем організму [68].

Кирпенком В. [68] вивчалася ефективність виконання вправ у перервах між польотам. Кирпенко В. рекомендує виконувати вправи протягом 4-5 хв тоді, коли особливо відчувається втома, або перед передостаннім польотом. У комплекс включалися вправи, що випрямляють тіло, ходьба, біг, стрибки (у середньому темпі), вправи для різних груп м'язів і наприкінці – вправи на розслаблення й координацію рухів. Ефект вправ виявився в підвищенні уваги, швидкості реакції, у поліпшенні показників функції кровообігу.

Полтавець А., Мулик В., Кийко А. [106], вивчали також можливість застосування комплексу, складеного із вправ на розслаблення. Безпосередній ефект виконання цих вправ був незначним. Тривалий же період їх виконання мав помітний позитивний вплив.

Кирпенко В. показав, що в підтримці працездатності при льотному стомленні крім оптимізації режиму праці, відпочинку й харчування, кисневого забезпечення й раціоналізації робочих місць важливе значення має й фізична тренуваність: високий рівень фізичної витривалості забезпечує кращу стійкість до стомлюючого впливу факторів льотної підготовки [68].

У літературі є окремі відомості про доцільність застосування фізичних вправ і після польотів, призначення яких – зняти гостре стомлення, відволікти увагу курсантів від сфери льотної діяльності, забезпечити емоційну розрядку. Однак відсутність конкретних відомостей про принципи підбору вправ, їх дозування, час виконання стосовно тих або інших умов льотної підготовки свідчить про те, що ця область застосування фізичних вправ з метою відновлення працездатності найменш вивчена [68, 106, 202].

Розгляд питань використання фізичних вправ для відновлення працездатності в режимі навчальної діяльності курсантів дає підставу відзначити, що використання цього виду активного відпочинку в більшості випадків приносить позитивний ефект, а його зміст і методика обумовлені характером навчання, специфікою стомлення й різними зовнішніми факторами. У той же час можна зазначити, що особливості самого стомлення ще недостатньо виявляються в різних видах військового навчання й слабо враховуються при розробці рекомендацій з використання вправ [69].

Спортивна медицина – галузь медицини, що вивчає здоров'я, фізичний розвиток і функціональні можливості організму в зв'язку з впливом на нього занять фізичною культурою і спортом [149].

Основна мета спортивної медицини – сприяння раціональному використанню засобів і методів фізичної культури і спорту для гармонійного розвитку людини, збереження і зміцнення його здоров'я, підвищення працездатності і продовження активного, творчого періоду життя. Спільна робота викладача і лікаря з планування та коригування освітнього процесу, вміння викладача використовувати дані лікарського контролю в своїй

повсякденній роботі – важлива умова правильної організації і ефективності занять [152, 193].

Завдання спортивної медицини дуже різноманітні. До них відносяться:

- вивчення здоров'я, фізичного розвитку і функціональних можливостей організму курсантів й на цій основі визначення показань і протипоказань до різних видів занять;
- визначення та оцінка функціонального стану організму військовослужбовців, їх тренуваності;
- вивчення захворювань та травм, що виникають при нераціональних заняттях, розробка методів діагностики, профілактики, лікування та реабілітації;
- обґрунтування раціональних режимів занять для різних категорій військовослужбовців, засобів підвищення і відновлення працездатності.

У спортивній фізіології можна виділити два центральних питання – фізіологічну характеристику різних видів діяльності та фізіологічні механізми адаптації організму засобами фізичних тренуванні [152, 192].

Найбільш загальна фізіологічна класифікація фізичних вправ може бути проведена на основі виділення трьох основних характеристик активності м'язів, що здійснюють відповідне вправу:

1. Обсяг активної м'язової маси;
2. Тип м'язових скорочень (статистичний або динамічний);
3. Сила або потужність скорочень.

Впровадження психологічної науки в практику фізичної підготовки, особливо в умовах ведення бойових дій, стало одним з ключових моментів освітнього процесу. Психологія для того й існує, щоб помилок в людській діяльності стало якомога менше, а успіхів якомога більше [90, 97, 140, 173, 204]. Тому завдання психології в освітньому процесі з фізичної підготовки зводяться до наступного:

- враховувати під час організації та проведення фізичної підготовки особливості загальної психології, вікової та педагогічної психології,

психології фізичного виховання та спорту як основи для формування професійної майстерності курсантів;

- використовувати під час занять з фізичної підготовки основні психодіагностичні методи вивчення індивідуально-психологічних особливостей;
- управляти психічними станами військовослужбовців в різних ситуаціях;
- впроваджувати розуміння взаємовідносин між курсантами та управляти підрозділами та колективами військовослужбовців.

Психологічний фактор суттєво впливає на виконання нормативів з фізичної та бойової підготовки. Психологічний фактор включає в себе психомоторику [130, 174].

В ході формування психомоторних процесів потрібно враховувати складні умови діяльності членів екіпажу в танку на своїх робочих місцях. Найбільш характерними психологічними умовами їх діяльності являються:

- незручні пози, викликані малим об'ємом робочих місць, що призводить до вигинання тіла, стисненню грудної клітки і живота, до перевтоми шийних та очних м'язів через необхідність утримувати голову в нахиленому, а очні яблука в припіднятому положенні, до погіршення зору та працездатності;
- можливість працювати тільки в одній позі – сидячи (незважаючи від потреби), що призводить до оніміння кінцівок, і великій затраті енергії для зміни пози;
- велика затрата енергії для дій по управлінню танка, заряджання гармати, усунення неполадок та інше, що призводить до втоми та перевтоми;
- підвищене шумове та вібраційне навантаження и необхідність довгої бойової роботи в закритому корпусі, знижує якість органами відчуття і збільшенню їх напруженості та загальну втому;

- довге перебування в шлемофоні, що викликає підвищення температури та больові відчуття голови;
- недостатній огляд місцевості та недостатня видимість (особливо в ночі), вимагає підвищеної уваги, що призводить до навантаження психіки і зниженню якості зорового сприйняття;
- значні температурні відхилення від норми і загазованість внутрішнього об'єму корпусу, понижені умови проживання, негативно впливають на проходження органічних та психологічних процесів;
- великі і раптові прискорення, удари, поштовхи в несподіваних напрямках, крени і нахили, що викликають перенавантаження вестибулярного та м'язового апаратів, що знаходяться в напрузі, щоб безперервно реагувати на часті і неочікувані зміни положення тіла;
- автономне та низьке положення механіка-водія в корпусі танку, котре через зменшену дальність та об'ємність зорового сприйняття викликає у нього відчуття невпевненості, тривоги, постійне бажання знати обстановку за межами його сектора спостереження [7, 61, 103].

Зазначені психологічні умови знижують якість сприйняття внутрішньої та зовнішньої обстановки, якість виконання робочих рухів танкістами.

Розрізняють в кожному робочому русі три сторони:

1. Фізіологічну – сприйняття подразника та подразнення нервової системи;
2. Психологічну – збудження рухових та психологічних центрів головного мозку;
3. Механічну – рух м'язів, кінцівок або тіла як кінцевий елемент прояви психіки людини.

В характеристику механічного, або трудового руху зазвичай включають:

- шлях або траєкторію руху кінцівок (форму, напрямок, об'єм та величину руху);
- швидкість руху кінцівок (рівномірна або не рівномірна);

- темп або частота повтору циклів однотипних рухів;
- зусилля, що прикладаються для подолання опору, або навантаження важіль на педаль управління.

Розрізняють також рішучі та пристосувальні рухи. Рішучі рухи виконуються швидко, без дотримання безпеки. Прикладом такого руху служить виключання педалі головного фрикціона (муфти зчеплення). Пристосувальні рухи виконуються, як правило, зі змінною швидкістю, уповільнено в цілях установки органу управління в потрібне положення [9, 26, 199].

Більшість рухів, що виконують члени екіпажу танку, є пристосувальними. Так наприклад, при руху танка на вищих передачах повертають його під виключанням механізму повороту: зменшують оберти двигуна, встановлюють важіль управління між вихідним та першим положенням, збільшують оберти. Отже, механік-водій повинен навчитися не тільки пристосувально ставити важіль управління в потрібне положення, а також поєднувати рух руки з рухом правої ноги, змінюючи подачу (здійснюють м'язово-рухову координацію) [66, 67].

Всі рухи навідника за визначенням вихідних установок для стрільби та пострілу також є вільними (таблиця 1.3).

Чітке розмежування понять про робочі рухи важливе також і тому, що весь процес навчання танкістів має своєю основною ціллю навчити руховим навичкам (водіння танка, діям при зброї, обслуговуванні та ремонту машин.) І якщо в бойовій підготовці є недоліки, то вони в першу чергу позначаються на якості робочих рухів танкістів [66, 67].

Однак робочі рухи ізольовано виступають лише в перший час оволодіння руховими навичками (вправи за розподілом). В подальшому ціллю навчання є вироблення у курсанта визначеного образу рухової навички, що складається з автоматично виконуваних окремих рухів. «Саме тому окрім характеристики окремого руху слід розрізнити ще й координацію цих рухів, що визначає спритність так як злагодженість одних рухів з іншими, що

здійснюються одночасно з ними для досягнення визначеної цілі». Прикладами таких координованих рухів кінцівок і тіла танкіста є прийоми управління танком, одночасне наведення зброї у вертикальній та горизонтальній площині, заряджання гармати та інше [128, 129, 143, 145].

Таблиця 1.3

**Рухи навідника за визначенням вихідних установок
для стрільби та пострілу**

Рухи	Траєкторія			Швидкість	Сила
	Форма	Напрямок	Об'єм		
Правильні	Відповідає завданню				
Неправильні	Хоча б частково не відповідає завданню				
Неточні	Не відповідає завданню			-	
Несумірні	-		Не відповідає завданню		
Плавні	-			Без стрибків	
Різкі	-			Зі стрибками	
Енергійні	-			Велика	
В'ялі	-			Мала	
Розмашисті	-		Великий	-	
Дрібні	-		Малий		
Швидкі	-			Велика	-
Повільні	-			Мала	-
Сильні	-				Велика
Слабкі	-				Мала

Сенсомоторним процесом називають такий психофізіологічний процес, при якому здійснюється безперервний зв'язок сприйняття, мислення та інших психічних процесів (сенсорний момент) з відповідними рухами (моторний

момент), що виконуються зазвичай у трьох формах: проста сенсомоторна реакція; складна сенсомоторна реакція; сенсомоторна координація [117, 123].

Проста сенсомоторна реакція – це елементарна та швидка відповідна дія рухом на знайомий сигнал, що раптово з'явився. В такому випадку сенсорний момент займає мало часу, та умовно вважають, що ця реакція характеризується лише одним показником – латентним часом реакції, часом від початку сприйняття сигналу (побачив людину) до початку відповідного руху. Якщо врахувати і час руху кінцівки то отримаємо загальний час реагування [28].

В складній реакції сенсорний і моторний моменти реакції вважають приблизно однаковими і за змістом, і за часом, як у простій реакції. Загальний час реагування в складній сенсомоторній реакції зростає головним чином за рахунок так званого центрального моменту реакції: обробки сприйнятої інформації, аналізу, впізнання, оцінки і вибору способу рухового (відповідного) руху, (способу осмислення інформації) [73].

Вище зазначалось, що час складної сенсомоторної реакції зростає за рахунок ускладнення її центрального моменту: чим складніше мисленевий процес перед відповідною дією на подразник, тим більше час реагування. Це важливо знати керівнику, тому що в діяльності членів екіпажу танку в сенсомоторних реакціях, як правило, бере верх сенсорний момент, тобто реагування влаштовано на сенсорній, а не по моторній схемі. На нашу думку прикладом більш простого реагування по моторній схемі може служити діяльність членів екіпажу танку по виконанню простих реакцій: вимкнення освітлення і акумуляторних батарей, зняття гармати зі стопору та інші [6, 28, 116].

Час сенсомоторної реакції може бути значно зменшено за рахунок покращення умов сприйняття, позитивних емоцій курсанта і особливо за рахунок тренувань. Курсант з подавленими відчуттями або хворий, реагує уповільнено, діє в'яло і неточно [62, 198, 200].

Найбільш складною навичкою вважається реакція на рухомий об'єкт. Такі реакції характерні для командира танку при визначенні відстані до цілі та

цілеспрямованні для навідника та навідника-оператора при визначенні, наприклад, величини попередження під час стрільби з ходу по рухомій цілі. В таких випадках навичка формується на основі складної оцінки зміни швидкості і напрямку так і власного пересування, так і руху цілі [126].

Сенсомоторна координація характеризує якість навичок, майстерність. Таким чином координація рухів описаних вище, входить складовою частиною в цей процес.

Сенсомоторна координація курсанта, сформована за рахунок наполегливого тренування, повинна характеризуватися високим ступенем навичок, при яких сприйняття змін в сенсомоторному полі і координація рухів представляють єдиний безперервний процес автоматизованої діяльності. При цьому правильність рухів коригується сприйняттям його результатів: за допомогою зворотних зв'язків (аферентацій), або нервових сигналів, що йдуть від чуттєвих рецепторів суглобів та м'язів, у корі головного мозку виробляється відповідний сигнал на уточнення руху [4, 5].

Певний інтерес представляє вивчення такої складної характеристики особистості, як креативність.

Багато сторін психічного розвитку особистості є хорошою базою для розвитку креативності, що включає в себе когнітивну, характерологічну, динамічну, емоційно-вольову, мотиваційну сфери. Форми які може приймати інноваційна діяльність, можуть бути самі різні [18, 19, 20].

З фізіологічної точки зору креативність пов'язана з різною активацією правої півкулі мозку, так як більшість мозкових структур, які беруть участь у сприйнятті і породженні різних образів, локалізовано в правій півкулі мозку. Права півкуля завжди виявляється більш залученою в породження ментальних образів, ніж ліва. Про це свідчать експерименти, в результаті яких було з'ясовано, що при вирішенні завдань креативні люди проявляють велику активність правої півкулі, а не-креативну – рівну активацію обох півкуль [17, 18, 19, 20].

У роботах Басенко О., Градусова В. було виявлено наявність зв'язку між

результативністю професійної діяльності та показниками креативності, а також між техніко-тактичною підготовкою спортсменів із урахуванням показників креативності. Цими дослідженнями було показано, що фізіологічний механізм швидкості рухів зв'язано із функціональними властивостями моторної зони центральної нервової системи, як її специфічна та багатofункціональна властивість та, що усі форми прояву швидкості незалежні або мало залежні один від іншого. Виявлено, що максимальна частота рухів вище у осіб зі слабкою нервовою системою. Швидкість в усіх специфічних формах її прояви визначають переважно двома факторами: оперативністю організації та регуляцією рухового складу дії. Перший характеризується яскраво вираженою індивідуальністю, обумовленою генотипом та вдосконалюється у незначній ступені. Другий підкоряється тренуванню та представляє основний резерв щодо розвитку швидкості [17, 18, 19, 20].

Доведено, що швидкість рухів є однією із основ (елементів) креативності. Таким чином, в освітньому процесі курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення, як з фізичної підготовки, так й з навчальних дисциплін професійного блоку необхідно враховувати рівень розвитку креативних здібностей курсантів.

Вченими доведено, що креативні здібності відіграють особливу роль у видах спорту, пов'язаних з операторською діяльністю, до яких відносяться автоспорт, мотоспорт, авіаспорт та інші технічні види спорту. У цих видах спорту креативні здібності стають провідними чинниками, які сприяють високому рівню спортивної майстерності, оскільки вони забезпечують процес знаходження нестандартних рішень у тренувальній і змагальній діяльності, що істотно впливає на досягнення високоякісного кінцевого результату [17, 18, 19, 20, 96].

Нами висловлено припущення щодо необхідності дослідження креативних здібностей курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення за аналогією з дослідженнями Басенко О. та Градусова В. На

нашу думку, це може позитивно вплинути на якість підготовки фахівців Сухопутних військ Збройних Сил України [17, 18, 19, 20].

Не дивлячись на те, що накопичений великий та змістовий матеріал щодо вивчення креативності, який надав визначені результати як у теоретичному, так і у практичному відношенні, єдиної та стрункої теорії креативності до сих пір не існує, як і не існує однакової її визначення і всіма визначених методик, діагностуючих дану здатність.

Крім творчої обдарованості поряд існує й професійна обдарованість [17, 20].

Обдарованість – це системна, що розвивається протягом життя, якість психіки, яка визначає можливість досягнення людиною більш високих (незвичайних, неабияких) результатів в одному або декількох видах діяльності порівняно з іншими людьми.

Поняття професійної обдарованості виявляється одним з центральних в процесі відбору до навчання, особливо, технічного спрямування. Доведено, що високі досягнення у професійній діяльності можливі тільки при наявності професійної обдарованості.

В останні роки вже стали переважати уявлення, згідно з якими професійна обдарованість припускає комплекс природних та особистих якостей, що дають можливість досягати позитивного результату в процесі багаторічної діяльності. В даний час широко відомо, що обдарованість фахівця – це відносно консервативна властивість, в основі якої містяться природні загадки [18].

Відповідно до сучасних поглядів, в основі рухових здібностей людини містяться вроджені фізичні задатки, що визначають індивідуальний рівень можливостей, які розвиваються та проявляються в процесі професійної діяльності [169, 173].

Відомо, що інтегральною характеристикою наявних у людини рухових можливостей є фізичні якості, що формують його «підготовленість», як цілісний ефект військового фахівця. При цьому фізичні якості визначаються

за відповідним рівнем прояву будь-якого напрямку рухових можливостей військовослужбовця, незалежно від того, чим вони обумовлені – природними задатками, їх розвитком або знаннями, вміннями, навичками. У цьому полягає завдання фізичної підготовки – вдосконалення фізичних якостей військовослужбовця. Відповідно, необхідно визначати розвиток, яких фізичних якостей опосередковується природними задатками, а які необхідно систематично вдосконалювати фізичними вправами [57, 173, 176].

Відомо, що морфофункціональні, психологічні та інші особливості людини складають якісну основу рухових здібностей. Зазначені функціональні взаємини морфофункціональних особливостей та рухових здібностей переводять проблему діагностики «відстаючих» фізичних якостей в одну з основних проблемних сторін фізичної підготовки військовослужбовців [75, 84, 101, 126].

Для визначення рівня відставання розвитку певних фізичних якостей, науковці довели, що стійкі та «прогнозовані» ознаки має спадкова обумовленість. Для формування критеріїв відбору необхідно проводити накопичення емпіричних даних, використання яких дуже корисно для розуміння механізмів формування рівня фізичної підготовленості та вибору ефективних засобів вдосконалення «відстаючих» фізичних якостей курсантів [145, 146].

Висновки до розділу 1

1. З'ясовано, що зміни у військовій справі, пов'язані із широким впровадженням у збройні сили сучасної бойової техніки. Комп'ютеризація різних видів діяльності зумовила появу та поширення значної кількості професійних дій під час обслуговування та відновлення бойової техніки. Підтверджено результати наукових досліджень про те, що фахівці технічного забезпечення вже в мирний час виконують відповідальні бойові завдання: стеження за працездатністю елементів озброєння та військової техніки,

відновлення агрегатів, які вийшли з ладу або завершили термін придатності, оновлення програмного забезпечення.

2. Визначено, що відмінний стан здоров'я та висока фізична підготовленість істотно впливають на надійність роботи фахівців технічного забезпечення. Фахівці визначають, що фізична підготовленість проявляється у звичайних умовах діяльності, так й в бойових; як при здійсненні рухових дій, так й розумових. Надійність роботи персоналу залежить від розвитку фізичних якостей у найбільшій мірі. Наявність достатнього арсеналу рухових навичок, здатність швидко й ефективно переключатися з одних прийомів діяльності на інші – це одна з умов надійності роботи військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення.

3. Аналіз наукової та методичної літератури, досвіду організації освітнього процесу у ВВНЗ визначив відокремленість змісту фізичної підготовки від специфіки підготовки фахівців підрозділів технічного забезпечення. Зазначається, що стан організації та зміст фізичної підготовки курсантів не повною мірою здатні вирішити інтеграційні проблеми. Без єдиної теоретичної платформи, прийнятної для всіх засобів військово-професійного навчання, не є можливим визначити принципи конструювання інтеграційних моделей підготовки курсантів, у яких однозначно було б окреслено місце фізичної підготовки в ієрархії систем і суперсистем підготовки.

4. Доведено, що креативні здібності курсантів відіграють особливу роль у багатьох видах професійної діяльності. У цих видах діяльності креативні здібності стають провідними чинниками, які сприяють високому рівню професійної майстерності, оскільки вони забезпечують процес знаходження нестандартних рішень у діяльності, що істотно впливає на досягнення високоякісного кінцевого результату.

Наведені у розділі основні положення і данні дисертаційного дослідження висвітлено у наукових публікаціях автора [38, 42, 44, 45, 47, 51].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

У процесі вибору методів дослідження нами було враховано завдання дисертаційного дослідження та дані науково-методичної й спеціальної літератури, що дозволило виокремити методи дослідження на теоретичному й емпіричному рівнях. Використання цих методів дало змогу виконати завдання дослідження, сприяло отриманню достовірної інформації щодо рівня підготовленості курсантів та офіцерів ВВНЗ – майбутніх фахівців технічного забезпечення військ, у тому числі експериментальних даних, а також забезпечило можливість їх статистичного аналізу.

Для отримання об'єктивних даних використано такі методи:

- теоретичні методи (аналіз та узагальнення літературних джерел та емпіричних даних);
- документальний метод (аналізу керівних документів з організації освітнього процесу та фізичної підготовки у ВВНЗ);
- педагогічне спостереження;
- тестування рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості, стану психологічних якостей та професійних навичок курсантів та офіцерів;
- педагогічний експеримент;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичні методи (аналіз та узагальнення літературних джерел та емпіричних даних). Під час аналізу літературних джерел було визначено актуальність і основні напрями дослідження проблеми. Проведений аналіз літературних даних значною мірою сприяв уточненню завдань дослідження і вибору адекватних методів для їх вирішення.

Аналіз літературних джерел здійснювали з метою ознайомлення з фактами, що характеризують сучасний стан досліджуваної проблеми. Для

отримання об'єктивної інформації з проблеми підготовки курсантів та офіцерів, які навчаються за військовою спеціальністю «Озброєння та військова техніка», нами було використано теоретичний аналіз наукових, методичних, періодичних літературних джерел, документальних та архівних матеріалів, аналіз навчальних програм дисциплін професійного спрямування.

Пошук наукової інформації за проблемою дослідження складався з кількох етапів: збір загальної інформації за проблемою дослідження; систематизація та використання знайдених першоджерел для подальшого вивчення проблеми; пошук наукових поглядів та монографій, ознайомлення з ними і виявлення посилань на оригінальну літературу; систематичний пошук і ознайомлення з публікаціями за проблемою дослідження, вивчення оригіналів наукових робіт.

Теоретичний аналіз наукових і методичних літературних джерел нами використовувався для виявлення проблемного поля спеціальної фізичної підготовки у ВВНЗ, який готує фахівців технічного забезпечення військ, залежності професійної готовності військовослужбовців від рівня розвитку фізичних та психологічних якостей, можливості застосування автоматизованих систем управління у формуванні змісту індивідуальних занять спеціальними фізичними вправами та обґрунтування технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління; аналіз та узагальнення емпіричних даних – для порівняння даних щодо особливостей спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців інших військових спеціальностей.

2.1.2. Документальний метод (аналізу керівних документів з організації освітнього процесу та фізичної підготовки у ВВНЗ). З метою здійснення порівняльного аналізу особливостей підготовки військовослужбовців технічного забезпечення військ проведено аналіз вимог керівних документів щодо рівня різносторонньої підготовленості офіцерів та курсантів за час навчання у ВВНЗ. Проведений аналіз керівних документів з

організації та проведення фізичної підготовки у Збройних Силах України щодо спеціальної спрямованості фізичних вправ, порядку їх виконання та застосування у практиці фізичної підготовки. Даний метод дозволив провести аналіз рівня фізичної підготовленості кандидатів до вступу у всі ВВНЗ Збройних Сил України протягом 2017-2020 років.

2.1.3. Педагогічне спостереження. Педагогічне спостереження використано з метою з'ясування наявності матеріально-технічних засобів у ВВНЗ для підготовки офіцерів-слухачів магістратури за спеціальністю «Озброєння та військова техніка», визначення арсеналу засобів та методів спеціальної фізичної підготовки в процесі проходження військової служби у ВВНЗ; точності виконання курсантами нормативів бойової підготовки та контрольних вправ, реакції їхнього організму запропонованим фізичним навантаженням, дотримання організаційно-методичних вимог для дослідження передумов розробки технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління.

2.1.4. Тестування рівнів загальної та спеціальної фізичної підготовленості, стану психологічних якостей та професійних навичок курсантів та офіцерів. Тестування вихідного та завершального рівнів всебічної підготовленості курсантів та офіцерів застосували для визначення чинного рівня підготовленості та рівня розвитку прикладних навичок, а також порівняльного аналізу рівнів розвитку показників фізичної, психологічної та професійної підготовленості офіцерів на початку та після завершення педагогічного експерименту.

Тестування передбачало використання тестів, що відповідають метрологічним вимогам та широко застосовуються на практиці фізичного виховання у ВВНЗ Збройних Сил України. Тестування курсантів та офіцерів проводили на навчально-тренувальній базі ВІТВ НТУ «ХПІ» із вправ, які характеризують рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

Тестування рівня загальної фізичної підготовленості проходило згідно з ТНФП-2014 за тестовими вправами: біг на 100 м; підтягування на перекладині; загальна контрольна вправа на смузі перешкод (взірця Збройних Сил України); біг на 3000 м.

Біг на 100 м. Вправа виконувалася на рівному майданчику з асфальтованим покриттям із високого старту; одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 0,1 с [128].

Підтягування на перекладині. Вправа виконувалася з вихідного положення – вис хватом зверху на прямих руках, ноги разом. Порядок виконання: згинаючи руки, підняти тіло одним рухом до положення «підборіддя вище від перекладини», повністю розгинаючи руки, опуститися у ВП. Рахунок оголошується після фіксації ВП і є дозволом на продовження виконання вправи. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результатом є кількість правильно виконаних повторень [128].

Біг на 3 км. Вправа виконувалася на рівній місцевості з асфальтованим покриттям на території ВВНЗ. Довжина одного кола – 400 м. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 1 с [128].

Тестування спеціальної фізичної підготовленості курсантів ми проводили за наступними вправами: згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба з положення лежачи, присідання з гирею, ривок гирі, протяжка гирі вздовж тіла, станова тяга гирі.

Форма одягу – спортивна. Час на виконання вправи – 2 хв. Гирі вагою – 24 кг.

Згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Результат визначався за максимальною кількістю рухів в упорі лежачи. Тулуб прямий, руки, розташовані на ширині плечей, згинаються до торкання грудьми підлоги та розгинаються до випрямлення у ліктьових суглобах. Дозволялася одна спроба [64, 128].

Піднімання тулуба з положення лежачи. Результат визначався за максимальною кількістю нахилів вперед з положення лежачи. Вихідне положення – лежачи, руки за голову, лопатки притиснуті до підлоги, ноги закріплені. Рух вважався виконаним при торканні руками пальців ніг та поверненні у вихідне положення. Дозволялося незначне згинання ніг у колінних суглобах. Надавалася одна спроба [64, 128].

Присідання з гирею. Виконувалося із положення – ноги на ширині плечей, двома руками покласти гирю на спину. Не відриваючи п'яти від підлоги, присісти до повного присяду та швидко встати. Оцінювалося за кількістю разів. Дозволялася одна спроба.

Ривок гирі. Виконувався відповідно до ТНФП-14 та правил проведення змагань з гирьового спорту. Ривок виконувався почергово однією, потім іншою рукою. Перехват з руки в руку дозволявся тільки один раз. Рух вважався виконаним при фіксації гирі вгорі на 1-2 секунди, при цьому не дозволявся дожим та допомога іншою рукою. Оцінювався за сумою виконаних підйомів правою та лівою рукою. Надавалася одна спроба [128].

Протяжка гирі вздовж тіла. Вправа виконувалася з вихідного положення – ноги на ширині плечей, гиря обома руками взята за дужку, опущена перед собою вниз. За командою необхідно було виконати максимальну кількість підйомів вгору на витягнуті руки. Оцінювалася за кількістю разів. Дозволялася одна спроба.

Станова тяга гирі. Вправа виконувалася з положення – ноги на ширині плечей, тулуб нахилений вперед під кутом 90° , гиря обома руками взята за дужку, опущена перед собою вниз. Рух вважався виконаним, коли після підніманні гирі вгору, яка доторкнулася до тулуба, курсант приймає вихідне положення. Надавалася одна спроба. Оцінювалася за кількістю виконаних підйомів.

Визначення рівня психологічних якостей, розумової втоми та креативності офіцерів та курсантів у процесі навчання у ВВНЗ виконувалося за допомогою спеціальних методик перевірки та оцінки психологічних

якостей, важливих при військово-професійному навчанні у ВВНЗ та професійній діяльності фахівців технічного забезпечення військ.

Коректурна проба (тест Бурдона), спрямована на дослідження концентрації та стійкості уваги.

На бланку з буквами закреслити, переглядаючи ряд за рядом, усі букви К.

Концентрація уваги оцінюється за формулою:

$$K = \frac{C^2}{n}, \quad (2.1)$$

де: C – кількість рядків таблиці, які були переглянуті;
 n – кількість помилок (пропусків чи помилково закреслених знаків).

Стійкість уваги оцінюється за швидкістю перегляду таблиці за 60 секунд, за формулою:

$$A = \frac{S}{t}, \quad (2.2)$$

де: A – темп виконання;
 S – кількість букв, які було переглянуто в таблиці;
 t – час виконання.

Показники переключення уваги визначаються за формулою:

$$C = \frac{S_0}{S} * 100, \quad (2.3)$$

де: S_0 – кількість помилково відпрацьованих рядків;
 S – загальна кількість рядків, відпрацьованих курсантом за 3 хв.

Методика «Таблиці Шульте». Використовується для визначення ефективності розумової роботи, ступеня входження в роботу, психологічної стійкості.

Ефективність розумової діяльності визначалася за формулою:

$$E = \frac{t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5}{5}, \quad (2.4)$$

де: t_1 – час роботи з першою таблицею;

t_2 – з другою;

t_3 – з третьою;

t_4 – з четвертою;

t_5 – з п'ятою.

Оцінка ефективності роботи визначалася за таблицею 2.1.

Таблиця 2.1.

Оцінка ефективності роботи курсантів

Відмінно	Добре	Задовільно	Нижче задовільно	Незадовільно
30 та менше	31 – 35	36 – 45	46 – 55	56 та більше

Ступінь входження в роботу визначалася за формулою:

$$V = \frac{t_1}{E}. \quad (2.5)$$

Результат, менший 1,0 – показник високого ступеня входження в роботу, відповідно, чим вище даний показник 1,0, тим більше військовослужбовцю потрібна підготовка до основної роботи.

Психологічна стійкість (витривалість) визначалася за формулою:

$$P = \frac{t_5}{E}. \quad (2.6)$$

Показник результату, менший 1,0, говорить про високу психологічну стійкість, відповідно, чим вище даний показник, тим гірша психологічна стійкість військовослужбовця до виконання заданої роботи.

З метою тестування рівня розвитку творчих здібностей військовослужбовців ми використовували комп'ютерну програму «Креативність». В основу комп'ютерної програми було покладено підсистему «Я – реальний» особистісного опитувальника «Креативність» Басенко О. Ця методика визначає рівень креативності особистості, визначає її творчий потенціал.

Тест складається з 80 питань, які поділені на 8 показників під такими назвами:

1. Творче мислення;
2. Допитливість;
3. Оригінальність;
4. Уява;
5. Інтуїція;
6. Почуття гумору;
7. Емоційність, емпатія.
8. Творче ставлення до роботи.

У цьому нами було детальніше розглянуто характеристики окремих показників креативності особистості, які найбільшою мірою відбивають специфіку спортивної діяльності і на неї впливають.

Психологічне тестування здійснювалося з використанням комп'ютерної програми, що складається з 80 питань (затверджень), по 10 питань на кожен

аналізований показник креативності. Запис результатів дослідження вноситься до бази даних, у якій міститься вся інформація про військовослужбовця, які проходять тестування.

Обробка результатів тестування проводиться автоматично програмою та надається відразу після закінчення тестування у вигляді таблиці та діаграми, в яких зазначено набрану кількість балів за кожним із 8-ми показників, за 10-бальною шкалою.

За результатами попередніх досліджень нами було виділено 3 рівні розвитку креативних здібностей, які оцінювалися нами за 10-ти бальною системою:

- низький рівень – 1-4,9 бали;
- середній рівень – 5-6,9 бали;
- високий рівень – 7-10 балів.

Даний тест дає значну інформацію, що дозволяє найбільш повно оцінити рівень креативності особистості, і дає можливість інтерпретувати приховані творчі механізми та їх регуляції на основі переваги життєвих ситуацій.

Тестування рівня професійної підготовленості курсантів та офіцерів, які навчаються за військовою спеціальністю «Озброєння та військова техніка» проводилося за нормативами бойової підготовки згідно «Збірника нормативів з бойової підготовки Сухопутних військ Збройних Сил України».

Контрольний огляд машини. Норматив виконувався екіпажем. Машина брезентом не укрита, всі люки закриті. Перед виконанням нормативу двигун машини розігрітий і прогрітий (температура охолоджуючої рідини і масла в системах не нижче 50°C). При виконанні нормативу проводились операції контрольного огляду машини перед виходом. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 1 с.

Установка акумуляторних батарей. Норматив виконувався командиром танку, механіком-водієм, двома членами екіпажу. Операції з встановлення акумуляторних батарей виконувалася з батареями, які встановлені та

закріплені в корзинах, кришки та запобіжні колодки закріплені на батареях. При виконанні нормативу, вмикач батарей вимкнений. Акумуляторні батареї перед виконанням нормативу знаходяться попереду машини. При встановленні батарей не допускати великих кутів нахилу, а також вимикання вивідних клем. Після встановлення акумуляторних батарей подати звуковий сигнал. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 1 с.

Перевірка та натягнення гусеничної стрічки. Норматив виконується всіма членами екіпажу. Перед виконанням нормативу механізм натягнення очищений від бруду, гусенична стрічка послаблена. На бортових захисних щитках всі накладки зняті. Перевіряється та натягується одна гусенична стрічка. Регулювання натягування гусеничної стрічки виконувати тільки тоді, коли направляюче колесо знаходиться на нижній частині дуги, яку описує кривошип колеса. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 1 с.

Підготовка машини до самовитягування за допомогою колоди. Норматив виконується всіма членами екіпажу. На бортових і передніх щитках всі накладки зняті. Стрічки кріплення колоди зтягнуті та законтрогаєні. Передні щитки надгусеничних полиць встановлювати в положення «ПІДНЯТІ». При виконанні нормативу колода встановлюється попереду машини під направляючими колесами. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 1 с.

Підготовка машини до подолання водної перешкоди. Норматив виконується екіпажем. Виконати роботу щодо підготовки машини до подолання водної перешкоди плавом у денних умовах. При виконанні нормативу перевірявся стан ущільнень, лючків, кришок люків і пробок. Болти кріплення кришок лючків і пробки зтягувати повністю. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 1 с.

Укриття машини брезентом. Норматив виконується всіма членами екіпажу. Перед виконанням нормативу, брезент згорнутий, всередині укладена мотузка його кріплення, а він закріплений на башті на штатному місці. Військовослужбовцям надавалася одна спроба. Результат фіксувався електронним секундоміром «CASIO» із точністю до 1 с.

2.1.5. Педагогічний експеримент. Констатувальний педагогічний експеримент проводився з метою визначення динаміки дійсного рівня показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів, майбутніх фахівців технічного забезпечення військ, рівня розвитку психологічних якостей, особливо креативності курсантів, за період навчання у ВВНЗ, визначення взаємозв'язку показників фізичної та професійної підготовленості, фізичної підготовленості та креативності курсантів для обґрунтування технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління.

Для виявлення рівня загальної фізичної підготовленості проведено тестування загальної фізичної підготовки (за тестовими вправами, описаними вище) з курсантами у кількості 103 чоловік.

Рівень спеціальної фізичної підготовленості визначався за показниками курсантів четвертого курсу навчання ($n=75$) та офіцерів, які вступили до ВВНЗ з метою отримання освітнього рівня «магістр» ($n=57$) за вправами, які характеризують спеціальні фізичні якості фахівців технічного забезпечення військ.

Кореляційний аналіз проводився з метою визначення залежності рівня успішності навчання курсантів від їх рівня фізичної підготовленості ($n=30$). Для цього ми порівняли рівень засвоєння навчальних дисциплін, які викладалися протягом навчального року (за результатами семестрових іспитів та заліків) з результатами оцінювання їх рівня фізичної підготовленості під час складання заліків та іспитів з навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка». Спираючись на математичні моделі

підготовленості військового фахівця, рівень успішності ми визначали за наступною градацією:

- «відмінно» – $5,0 > X > 4,6$;
- «добре» – $4,5 > X > 4,1$;
- «задовільно» – $4,0 > X > 3,6$;
- «достатньо» – $3,5 > X$.

За зазначеною градацією було розподілено курсантів всіх років навчання у ВВНЗ та визначено їх рівень фізичної підготовленості за оціночними таблицями «Інструкції з фізичної підготовки у системі Міністерства оборони України».

З метою дослідження залежності креативності курсантів від їх рівня фізичної підготовленості нами було проведено порівняльний аналіз результатів курсантів четвертого курсу ($n=75$).

За попередньо визначеною градацією нами було розподілено курсантів на чотири групи за рівнем фізичної підготовленості: «відмінний» ($n=11$), «добрий» ($n=25$), «задовільний» ($n=25$) та «достатній» ($n=14$). Рівень фізичної підготовленості визначався за результатами виконання військово-прикладних фізичних вправ спеціального спрямування для військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення та стандартів фізичної підготовки.

Формувальний педагогічний експеримент використано для перевірки ефективності авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління в процесі навчання офіцерів-фахівців підрозділів технічного забезпечення у магістратурі ВВНЗ.

Для перевірки ефективності авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки нами було сформувано КГ ($n=28$) та ЕГ ($n=29$), в яких офіцери, що вступили до ВВНЗ для отримання освітнього рівня «магістр», мали однаковий рівень фізичної, психологічної та професійної підготовленості. Розподіл відбувався за результатами попереднього тестування з використанням методу випадкової вибірки. В основу технології

педагогічного експерименту було покладено індивідуальний контроль за станом загальної та спеціальної фізичної підготовленості, психологічними якостями, професійною підготовленістю офіцерів контрольної та експериментальної груп. Критеріями ефективності були приріст результатів в обох групах і вірогідність розходжень результатів педагогічного процесу офіцерів за період дослідження.

У процесі реалізації експерименту в дослідних групах було проведено однакову кількість навчально-тренувальних занять, зміст яких складали вправи спеціального спрямування. Офіцери КГ займалися відповідно до чинної програми навчальної дисципліни, а офіцери ЕГ займалися згідно з авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки.

2.1.6. Методи математичної статистики. Визначення взаємозв'язку між показниками досліджувалося за процедурою знаходження коефіцієнту кореляції Пірсона (лінійної залежності) та рангової кореляції Спірмена (непараметрична міра статистичної залежності):

- вимірювання рівня зв'язку (позитивний, негативний, лінійний, нелінійний);
- встановлення форм залежності;
- відбір чинників, що найбільш взаємопов'язані та мають істотний вплив на досліджувані ознаки на підставі вимірювання ступеня зв'язку між явищами.

Різні автори пропонують різні підходи до інтерпретації значення коефіцієнта кореляції (табл. 2.2).

Інтерпретації значення коефіцієнта кореляції

Кореляція	Негативна	Позитивна
Відсутня	–0,09 до 0,0	0,0 до 0,09
Низька	–0,3 до –0,1	0,1 до 0,3
Середня	–0,5 до –0,3	0,3 до 0,5
Висока	–1,0 до –0,5	0,5 до 1,0

Водночас усі критерії є певною мірою умовними і не повинні трактуватися надто прискіпливо.

Статистичний аналіз отриманих результатів ми проводили з використанням програми STATISTICA 10.0. і SPSS Statistics 17.0. Нормальність розподілу оцінювали за допомогою критерію Шапіро-Уїлкі.

Після педагогічних експериментів проводилися розрахунки головних одномірних статистик:

- середнього арифметичного – \bar{X} , стандартної похибки середнього – $m\bar{x}$, сигми σ , дисперсії – δ ;
- t-критерію Стьюдента – для встановлення відмінностей між двома вибірками за середніми результатами, – за умови нормального розподілу індивідуальних значень у кожній вибірці. Водночас за базовий приймали 5-відсотковий рівень вірогідності – p (вірогідність не менша, ніж 0,05); під час аналізу результатів кожної вибірки використовували значення t для порівняння результатів різних вибірок – для непов'язаних вибірок.

Вимірювальні прилади, які використовували під час досліджень (секундоміри), проходили періодичну перевірку в метрологічній лабораторії ВІТВ НТУ «ХП».

Використані методи математичної статистики дали змогу всебічно вивчити досліджуване питання й провести експериментальну перевірку висунутих на захист положень.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилися на базі ВІТВ НТУ «ХПІ» в декілька етапів із послідовним та паралельним вирішенням завдань дисертаційної роботи в період з 2014 по 2023 рр.

Перший етап (травень 2014 р. – травень 2015 р.) було спрямовано на аналіз та узагальнення даних спеціальної літератури, публікацій та наукових досліджень за напрямками: організація та проведення загальної та спеціальної фізичної підготовки у ВВНЗ; вплив професійної діяльності військовослужбовців технічного забезпечення військ на їх працездатність; пошук шляхів вдосконалення рівня професійної підготовленості військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення засобами спеціальної фізичної підготовки.

Упродовж першого етапу було конкретизовано тему, мету дослідження, визначено завдання, об'єкт і предмет дослідження, розроблено й затверджено обґрунтування дисертації. Також розроблено програму педагогічного спостереження за професійною діяльністю військовослужбовців технічного забезпечення військ. Підготовлено 1 та 2 розділи дисертаційної роботи.

На другому етапі (червень 2015 р. – грудень 2019 р.) проведено констатувальний педагогічний експеримент з метою визначення динаміки дійсного рівня показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів-майбутніх фахівців технічного забезпечення військ, рівня розвитку психологічних якостей, особливо креативності курсантів за період навчання у ВВНЗ (n=103).

Визначено перелік психологічних якостей курсантів, які найбільш чітко описують готовність до подальшої професійної діяльності (концентрація,

переключення, стійкість уваги, ефективність роботи, ступінь спрацьованості, психологічна стійкість).

Визначено взаємозв'язок показників фізичної та професійної підготовленості, фізичної підготовленості та креативності курсантів, майбутніх фахівців технічного забезпечення військ для обґрунтування технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління.

На підставі результатів, отриманих на цьому і попередньому етапах досліджень, і власного досвіду здобувача розроблено авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління. Укладено 3 розділ дисертації.

Третій етап (січень 2020 р. – червень 2021 р.) передбачав проведення формувального педагогічного експерименту, в якому перевірено ефективність авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління. Сформовано КГ (n=28), яка складалась з офіцерів, що займалися згідно чинних програм навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» та ЕГ (n=29), що утворили офіцери, які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки. Програму підготовки було розраховано на 1,5 роки. На початку, всередині і наприкінці педагогічного експерименту визначено показники спеціальної фізичної підготовленості, психологічної та професійної підготовленості.

На четвертому етапі (липень 2021 р. – квітень 2023 р.) узагальнено результати дослідження, підготовлено 5 розділ, сформульовано висновки дисертаційної роботи, укладено акти впровадження, пройдено фаховий семінар за місцем виконання роботи.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЧИННОЇ СИСТЕМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВВНЗ, ЯКІ ГОТУЮТЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІДРОЗДІЛІВ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Цілеспрямоване формування професійно важливих властивостей та якостей особистості фахівців технічного забезпечення у процесі спеціальної фізичної підготовки – це формування їх за завчасно спроектованою моделлю за допомогою адекватних мір, прийомів та засобів фізичної підготовки [160, 166, 176].

У цілому цілеспрямоване формування здібностей та якостей особистості майбутнього фахівця технічного забезпечення військ у процесі фізичної підготовки забезпечується відповідними функціональними підсистемами, до яких відносяться: виховна робота, фізкультурно-оздоровча діяльність, наукова, теоретична, методична, спеціальна фізична та психологічна підготовка [13, 23, 197].

Професійні здібності повинні формуватися у процесі такої діяльності, яка за своїм змістом близька до професійної, причому краще ні в одному, а у деяких її видах, обов'язково аналогічних за структурою. У зв'язку з цим, важливо при формуванні професійно важливих якостей майбутніх фахівців технічного забезпечення в процесі фізичної підготовки використовувати паралельно або послідовно різні розділи та засоби фізичного виховання, моделюючи особливості військової служби [35, 81, 83, 100].

На формування професійних здібностей у курсантів ВВНЗ особливо вагомо впливають: інтерес до обраної професії, бажання краще підготуватися до майбутньої роботи, систематичність занять спеціальними фізичними вправами, упевненість у їх ефективності [58, 97].

Аналіз фізичної підготовки курсантів ВВНЗ, які готують фахівців підрозділів технічного забезпечення показує, що незважаючи на чітку систему

фізичного виховання, існують негативні моменти, які, на нашу думку, виключають її з найбільш ефективних засобів психофізіологічної підготовки. До них відносяться:

- динаміка показників фізичної підготовленості курсантів на старших курсах має регресивний характер;
- в основному увага акцентується на розвитку загальних фізичних якостей та «натаскування» на виконання контрольних нормативів;
- час, який відводиться на планові заняття з фізичної підготовки, не дозволяє вирішити питання спрямованого розвитку спеціальних фізичних здібностей;
- відсутній індивідуальний підхід до вдосконалення фізичних якостей курсантів, які мають гірший рівень розвитку;
- програма навчальної дисципліни офіцерів-слухачів ВВНЗ, які навчаються для отримання освітнього рівня «магістр», повторюється з останнім роком навчання при отриманні освітнього рівня «бакалавр»;
- стан матеріально-технічної бази не забезпечує проведення занять фізичними вправами з достатньою щільністю та навантаження;
- у керівних документах з фізичної підготовки відсутні чинники, які б стимулювали підвищення фізичної підготовленості курсантів;
- рівень методичної підготовки курсантів не дозволяє самостійно планувати та організовувати особисту фізичну підготовку [64, 121, 128].

Одним з можливих шляхів усунення цих недоліків є оптимізація чинної системи фізичної підготовки з метою покращення ефективності її цільової та етапної спрямованості [25, 69, 81, 202].

Аналіз робіт провідних вчених у галузі фізичної підготовки та практика повсякденної діяльності доводить, що спеціальна фізична підготовка ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення є одним із важливих аспектів освітнього процесу, коли вона якісно спланована та систематично контролюється [96, 99, 121, 143, 111].

3.1. Аналіз фізичної підготовленості курсантів

Досвід участі військовослужбовців у бойових діях свідчить про те, що особовий склад, який має високий рівень різносторонньої фізичної підготовленості, краще виконує навчально-бойові завдання, відрізняється підвищеною працездатністю [14].

Разом з тим успішна діяльність військовослужбовців низки військових професій залежить не тільки від їх різносторонньої фізичної підготовленості, але й від розвитку окремих фізичних якостей та навичок. Останнє є одним із важливих факторів високої професійної працездатності військовослужбовців [112].

У дослідженнях Кирпенко В., Романчук В., Романчук С. [69] та Шлямара І. [143] доведено, що ефективність професійного навчання курсантів залежить й від загальної фізичної підготовленості, і від рівня розвитку спеціальних фізичних якостей та рухливих навичок.

Спираючись на висновки робіт перерахованих вище, ми дослідили динаміку загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів, майбутніх офіцерів підрозділів технічного забезпечення.

З метою дослідження загальної фізичної підготовленості курсантів ми проаналізували показники основних фізичних якостей, виявлені у вправах: біг на 100 метрів (швидкість), підтягування на перекладині (сила), біг на 3000 метрів (витривалість) [190, 196, 201].

Спираючись на висновки робіт провідних науковців, у яких зазначено, що на професійну працездатність фахівців технічного забезпечення впливає розвиток м'язів плечового поясу, спини, живота та стегон, ми досліджували виконання вправ з гирями (протягування гирі вздовж тіла, ривок гирі, присідання з гирею, станова тяга гирі), згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба з положення лежачи, оскільки вони найбільше описують розвиток вищезазначених груп м'язів [111, 143].

Загальна фізична підготовка – це той мінімум, який забезпечує курсанту нормальне професійне навчання [136].

Дослідження свідчать, що фізична підготовленість абітурієнтів відстає від вимог військової служби (табл. 3.1). Так, нерідко зустрічається відставання та нерівномірний розвиток основних груп м'язів: плечового поясу, черевного пресу, спини, ніг, про що свідчать низькі результати, показані на вступних іспитах у ВВНЗ [134, 186, 190, 194].

Таблиця 3.1

**Результати перевірки фізичної підготовленості кандидатів до вступу у
ВВНЗ 2017-2020 років**

Навчальні заклади	2020 рік		2019 рік		2018 рік		2017 рік	
	перев.	% позит. оцінку	перев.	% позит. оцінку	перев.	% позит. оцінку	перев.	% позит. оцінку
ЖВІ ім. С.П.Корольова	471	66,6	493	66,3	494	61,3	362	62,5
ВІКНУ ім.Т.Г.Шевченка	515	55,1	559	55,7	683	53,7	632	51,2
ХНУПС ім. Івана Кожедуба	1076	51,8	1128	51,5	1154	52,4	762	56,7
НАСВ ім. гетьмана Петра Сагайдачного	966	56,3	934	59,2	837	59,5	868	56,8
ХІТВ НТУ «ХПІ»	174	56,7	165	56,5	205	56,8	216	54,3
ВІТІ	270	55,1	234	57,6	222	60,4	234	58,2
ВА (м. Одеса)	458	58,5	531	59,8	686	51,9	451	54,2

Проведений аналіз результатів вступних іспитів у ВВНЗ Збройних Сил України довів, що серед вступників 51,9-66,6% виконують мінімальні показники нормативів фізичної підготовленості. Також, дослідження динаміки результатів вступних іспитів за чотири роки вказує, що достовірних змін у розвитку фізичних якостей не спостерігається ($p > 0,05$), не залежно від регіону України або кількості перевірених абітурієнтів.

З метою дослідження рівня фізичної підготовленості ми досліджували результати курсантів, які були показані під час екзаменів з фізичної підготовки, протягом усього періоду навчання у ВВНЗ.

Аналіз результатів, показаних курсантами з бігу на 100 метрів, дозволив визначити, що на першому курсі відбувається стрімке достовірне покращення часу виконання вправи на 0,52 с ($t=4,318$; $p<0,001$). На нашу думку, це пояснюється вивченням техніки виконання вправи, систематичним проведенням занять та приведенням м'язів до готовності діяти за раптовими командами. Протягом подальших років навчання достовірного покращення результатів курсантів з виконання вправи на швидкість не виявлено ($t=0,618-1,313$; $p>0,05$). Результат курсантів випускного курсу ($14,39\pm 0,07$ с) відповідає задовільному рівню згідно нормативів «Інструкції з фізичної підготовки Міністерства оборони» (рис. 3.1).

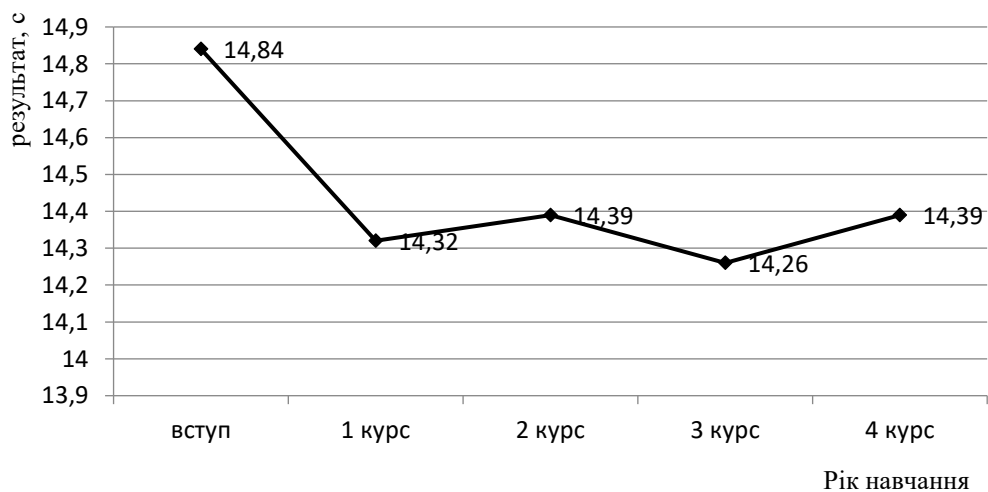


Рис. 3.1. Динаміка розвитку швидкісних якостей курсантів за період навчання у ВВНЗ ($n=103$), (біг на 100 м, с)

Дослідження результатів з підтягування на перекладині курсантів I-IV курсів навчання дозволили зробити висновок, що силові якості курсантів розвиваються з недостатньою ефективністю, особливо на старших курсах навчання. Достовірне зростання результатів курсантів визначено лише

протягом I року навчання у ВВНЗ ($\Delta X = 1,8$ раз. ; $t=3,000$; $p<0,01$). Починаючи з II року навчання, результати, показані курсантами під час іспитів з фізичної підготовки, достовірно рівні ($t=0,387-1,207$; $p>0,05$). Результати курсантів IV курсу ($14,39\pm 0,41$ раз.) достовірно кращі тільки результатів курсантів I курсу ($14,84\pm 0,48$ раз.) ($t=3,008$; $p<0,01$).

Зазначимо, що приріст середнього результату з підтягування на перекладині курсантів на IV курсі в порівнянні з результатами, які були показані під час вступу до ВВНЗ, складає лише 1,9 рази ($p<0,01$) (рис. 3.2). Хоча, на нашу думку силові якості є одні з пріоритетних та спеціальних для курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення.

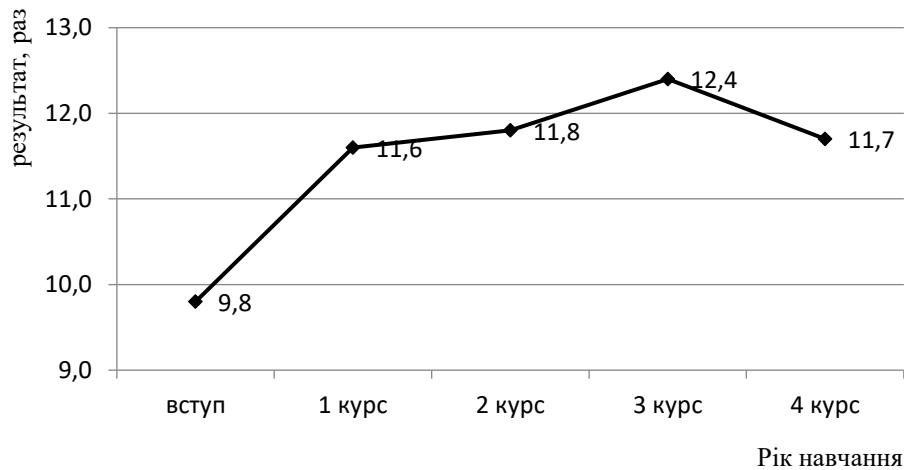


Рис. 3.2. Динаміка розвитку силових якостей курсантів за період навчання у ВВНЗ ($n=103$), (підтягування на перекладині, разів)

Дослідження результатів курсантів з бігу на 3000 метрів за весь період навчання у ВВНЗ має подібну, до розвитку інших загальних фізичних якостей, динаміку – покращення показників на I-III курсах навчання ($t=2,825$; $p<0,05$; $t=4,844$; $p<0,001$; $t=5,173$; $p<0,001$) та недостовірне зниження результатів на четвертому курсі відносно року навчання ($t=1,751$; $p>0,05$) (табл. 3.2).

**Динаміка розвитку витривалості (біг на 3000 м, с) курсантів
за період навчання у ВВНЗ, (n=103)**

Курс навчання	Вступ	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
X	833,8	807,4	792,8	787,5	799,8
$\pm m$	6,9	6,3	4,9	5,7	4,1
t		2.825	4.844	5.173	1.751
p		<0,05	<0,001	<0,001	>0,05

Дослідження фізичних якостей, що визначають загальну фізичну підготовку курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення показали, що чинна система фізичної підготовки має достовірну ефективність на молодших курсах навчання, дозволяє вдосконалити фізичні якості, але, на старших курсах навчання ефективність фізичної підготовки має негативну тенденцію.

Спеціальна фізична підготовка військовослужбовців проводиться у тісному сполученні та найбільш ефективному використанні загальних і спеціальних засобів та методів фізичної підготовки, необхідних для успішного виконання військово-професійних прийомів і дій [62].

Використовуються спеціально-допоміжні та допоміжні вправи, за структурою рухів та характером навантаження близькі до професійної діяльності. Наприклад, відомо, що для підвищення ефективності професійної праці військовослужбовців з технічного забезпечення військ необхідно застосовувати вправи, які розвивають м'язи плечового поясу, спини, ніг та живота [143, 146].

Спираючись на висновки робіт провідних вчених у галузі фізичної підготовки, ми віднесли до змісту спеціальної фізичної підготовки курсантів наступні вправи: згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба з

положення лежачи, присідання з гирею, ривок гирі, протяжка гирі вздовж тіла, станова тяга гирі (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Показники спеціальної фізичної підготовленості курсантів за період навчання у ВВНЗ, разів, (n=103)

Курс навчання	Присідання з гирею	Тяга гирі	Ривок гирі	Протяжка гирі	Піднімання тулуба	Згинання-розгинання рук	
1 курс	\bar{x}	39,2	69,53	34,14	18,48	46,80	35,09
	σ	8,88	18,98	18,13	8,00	10,44	11,68
	$\pm m$	0,90	1,93	1,84	0,81	1,06	1,19
2 курс	\bar{x}	44,26	76,45	47,79	22,34	47,53	34,97
	σ	19,81	18,33	20,33	10,36	15,28	18,73
	$\pm m$	2,32	2,15	2,38	1,21	1,79	2,19
3 курс	\bar{x}	45,27	88,5	54,39	25,90	50,40	35,12
	σ	13,85	23,18	18,03	8,16	11,91	15,30
	$\pm m$	1,39	2,33	1,81	0,82	1,20	1,54
4 курс	\bar{x}	45,37	91,10	54,02	29,45	48,27	38,02
	σ	16,06	23,02	23,56	24,19	16,35	12,77
	$\pm m$	1,58	2,27	2,32	2,38	1,61	1,26

Дослідження виявили, що на даний час розвиток м'язів ніг, а саме – м'язів стегон, відбувається наступним чином. Достовірне покращення результатів на I курсі навчання ($t=2,003$; $p<0,05$) та достовірна стабілізація показників з присідання з гирею до IV курсу ($t=0,373-0,427$; $p>0,05$). При цьому, середній результат, який було показано курсантами IV курсу, достовірно переважає тільки показники курсантів I курсу ($t=2,843$; $p<0,05$), але не має достовірно покращення протягом навчання на старших курсах ($p>0,05$) (табл. 3.3).

Звернемо увагу на той факт, що під час навчання на старших курсах фахівці технічного забезпечення починають виконувати більше завдань професійного спрямування, а зміст форм фізичної підготовки, їх організація та

проведення не достатньо ефективно дозволяє вдосконалювати фізичні якості, які б сприяли покращенню ефективності професійної діяльності.

Динаміка розвитку м'язів спини визначалася фізичними вправами: тяга гирі та протяжка її вздовж тіла. Аналіз результатів дослідження також показав недостатню ефективність занять з фізичної підготовки щодо розвитку професійно-прикладних важливих груп м'язів курсантів – майбутніх фахівців технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України.

Показники протяжки гирі вздовж тіла впродовж всього періоду навчання мають позитивний характер. Достовірне покращення результатів визначено протягом навчання на II-III курсах навчання ($t=2,650$; $t=2,435$; $p<0,05$) та достовірна стабілізація показників протягом навчання на IV курсі ($t=1,410$; $p>0,05$). За весь період навчання у ВВНЗ показники курсантів, з виконання цієї вправи достовірно покращуються ($t=4,363$; $p<0,001$), але, знову ж, спостерігається тенденція недостатньої ефективності системи фізичної підготовки у період професійного формування фахівця технічного забезпечення (табл. 3.3).

Дослідження результатів курсантів з виконання вправи «станова тяга гирі» виявив, що динаміка показників подібна до результатів виконання вправи – протяжка гирі. Визначено достовірне покращення результатів у курсантів II та III курсів навчання ($t=2,395$; $p<0,05$; $t=3,800$; $p<0,01$) та стабілізація показників на четвертому році навчання у ВВНЗ ($t=0,799$; $p>0,05$), але динаміка залишається позитивною ($\Delta X=2,6$ раз.).

Аналіз результатів курсантів з виконання вправи «ривок гирі», визначив наступну динаміку: достовірне зростання показників на II-III курсах навчання ($t=4,537$; $p<0,001$; $t=2,207$; $p<0,05$) та недостовірне зниження показників на IV курсі навчання ($t=0,125$; $p>0,05$).

Значне покращення результатів на II курсі навчання ми пояснюємо тим, що ривок гирі є технічно складною вправою. Вивчення техніки її виконання призвело до достовірного збільшення кількості ривків гирі ($\Delta X=13,65$ раз.; $t=4,537$; $p<0,001$). Даний факт пояснюється, на нашу думку, тим, що продовж

III та IV курсів навчання достовірного покращення результатів виконання даної вправи не визначено ($\Delta X=6,23$ раз.; $t=1,874$; $p>0,05$). При цьому, показники курсантів на IV курсі погіршуються відносно їх результатів на III курсі ($\Delta X=0,27$ раз.; $t=0,125$; $p>0,05$).

Дослідження результатів виконання вправ «згинання та розгинання рук в упорі лежачи» та «піднімання тулуба з положення лежачі у положення сидячі», які були відомі курсантам ще з занять фізичною культурою в загально-освітніх школах показали відсутність достовірного зростання показників ($p>0,05$).

Дослідження результатів згинання та розгинання рук в упорі лежачи виявили позитивну динаміку за весь період навчання ($\Delta X=3,07$ раз.; $t=1,690$; $p>0,05$). Проте, щороку показники курсантів недостовірно покращувалися на 0,03-2,9 рази ($t=0,056$; $p>0,05$; $t=1,457$; $p>0,05$). Таким чином, результат виконання курсантами даної вправи, яку вони виконували до вступу у ВВНЗ, показав недостатню ефективність системи фізичної підготовки, особливо, з вдосконалення сили м'язів плечового поясу.

Подібна динаміка спостерігається й у результатах виконання вправи «піднімання тулуба з положення лежачі у положення сидячі». За весь період навчання показники курсантів покращилися на 1,47 рази ($t=0,762$; $p>0,05$). Динаміка показників курсантів має недостовірний позитивний характер на II та III курсах навчання ($t=0,350$; $p>0,05$; $t=1,331$; $p>0,05$) та недостовірне зниження показників виконання даної вправи на четвертому курсі ($\Delta X=2,13$ раз.; $t=1,060$; $p>0,05$).

Аналіз отриманих даних визначив недостатню ефективність чинної системи фізичної підготовки у ВВНЗ, вказав на взаємозв'язок між систематичністю та регулярністю занять фізичними вправами й розвитком загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів на різних курсах навчання.

Одним з основних напрямків у вирішенні питання більш якісної підготовки майбутніх офіцерів варто вважати підвищення рівня

індивідуальної фізичної підготовки, що можливо при регулярному проведенні самостійних занять фізичними вправами. Тому, варто приділяти більше уваги підтримці на належному рівні мотивації на заняття фізичними вправами [62].

З ускладненням характеру військової служби та появою нових факторів, що змінюють звичайні умови діяльності, увага дослідників усе більше й більше спрямовується на проблемі підвищення і збереження працездатності військовослужбовців, швидкого їхнього відновлення, а також збереження здоров'я [96, 152, 156].

Підвищення та збереження працездатності досягається, насамперед, за рахунок чіткої регламентації самої професійної діяльності, забезпечення необхідних, досить комфортних умов, а також впровадженням оптимального режиму праці та відпочинку особового складу. Крім того, важливим та ефективним засобом підвищення працездатності є також фізичні вправи [143, 150, 165].

Випускники ВВНЗ за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» для отримання освітнього рівня «магістр» через три місяці можуть вступати до навчального закладу. За цей період фахівці виконують службові завдання на займаних посадах відповідно до освіти, керують особовим складом, забезпечують функціонування техніки, при цьому кількість занять фізичними вправами зменшується, що призводить до зниження показників фізичної підготовленості [121].

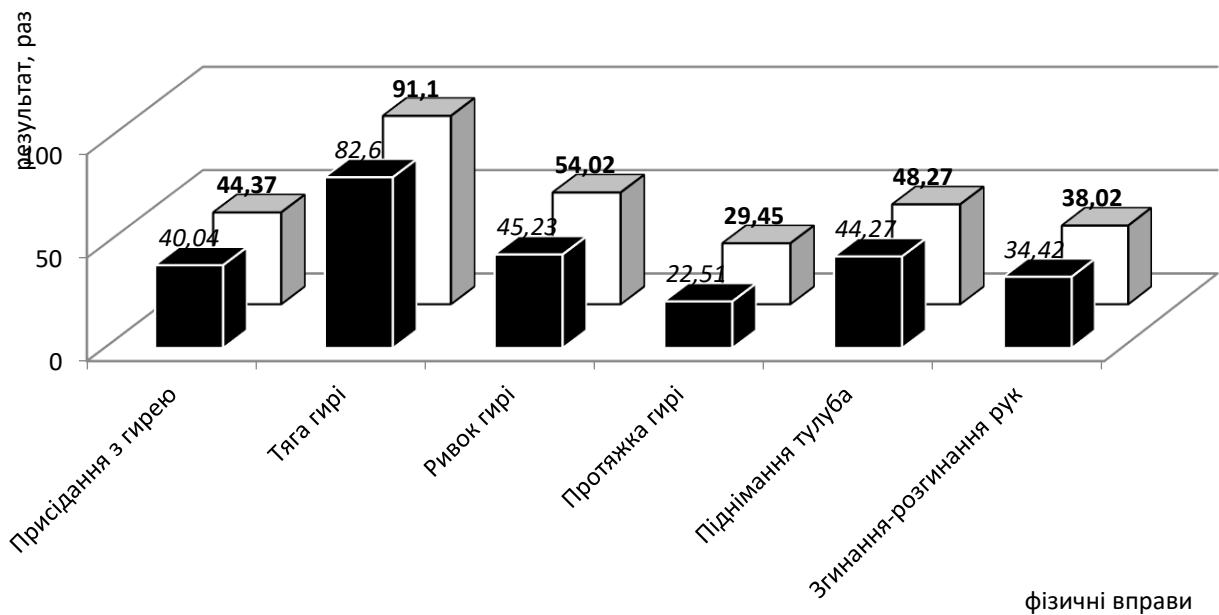
Нами проведено дослідження динаміки виконання фізичних вправ фахівцями, які прибули на навчання до ВВНЗ з метою отримання освітнього рівня «магістр» за спеціальністю «Військова техніка та озброєння». Дослідження проводилися для оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості випускників, визначення динаміки фізичних якостей та показників, які мають за даний період найбільші зміни, їх параметри.

Аналіз показників загальної фізичної підготовленості фахівців, які прибули до ВВНЗ з метою отримання освітнього рівня «магістр» за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» показав, що період

перебування в період стажування та ремонтної практики на посадах рівень розвитку фізичних якостей знизився.

Результати бігу на 100 м погіршилися на 0,13 с та не мають достовірної різниці з показниками, які було отримано під час дослідження результатів виконання даної вправи курсантами четвертого курсу ($t=1,599$; $p>0,05$). Результати виконання вправи на силу – підтягування на перекладині, також за період перебування на офіцерських посадах погіршилися. Виявлені результати фахівців на 0,7 рази достовірно гірші ніж у курсантів випускного курсу ($t=2,404$; $p<0,05$). Подібну динаміку виявлено й під час тестування вправи на витривалість – біг на 3000 м. За період перебування на офіцерських посадах результат виконання вправи достовірно погіршився на 17,7 с ($t=2,303$; $p<0,05$).

Подібна динаміка спостерігається й з виконання фізичних вправ, які характеризують спеціальну фізичну підготовленість (рис. 3.3).



четвертого курсу та фахівців ВВНЗ, разів

- – результати фахівців, які отримують освітній рівень «магістр» у ВВНЗ за спеціальністю «Військова техніка та озброєння»
- – результати курсантів четвертого курсу навчання у ВВНЗ

Достовірно погіршення результатів виявлено під час тестування всіх вправ спеціальної фізичної підготовки з гирями. Так, результати присідання з гирею в офіцерів ($40,04 \pm 1,48$ раз.) знизилися на 4,33 рази відносно результатів курсантів випускного курсу ($44,37 \pm 1,58$ раз.) ($t=2,000$; $p<0,05$). Показники офіцерів-слухачів із станової тяги гирі вагою 24 кг ($82,6 \pm 2,97$ раз.) достовірно нижчі ніж в курсантів-випускників ($91,1 \pm 2,27$ раз.) на 8,5 рази ($t=2,273$; $p<0,05$).

Виконання вправи – ривок гирі, яке вимагає від військовослужбовця не лише силової, а й загальної витривалості в фахівців ВВНЗ достовірно погіршилося ($45,23 \pm 2,82$ раз.) на 9,21 рази відносно результатів, які було отримано під час дослідження спеціальної фізичної підготовленості курсантів ($t=2,407$; $p<0,05$).

Результати виконання протяжки гирі, одної з найбільш енергозатратних вправ у магістрів ($22,51 \pm 2,28$ раз.) також достовірно гірші ніж результати курсантів, які було отримано під час тестування на випускному курсі ($29,45 \pm 2,38$ раз.) ($t=2,105$; $p<0,05$).

Опитування магістрів щодо причин погіршення їх результатів загальної та спеціальної фізичної підготовленості дозволили визначити, що 56,4% респондентів не вміють вірно планувати та організовувати самостійну фізичну підготовку. 64,7% фахівців визначили, що не знають які саме фізичні якості їм треба вдосконалювати, а 45,1% опитаних вважають, що погіршення результатів це є нормальний процес та не потребує коректування.

Таким чином, проведені дослідження вказали на недостатню ефективність системи фізичної підготовки у ВВНЗ, особливо на старших курсах навчання щодо розвитку та вдосконалення загальних та спеціальних фізичних якостей. Також, нами було виявлено, що під час служби на офіцерських посадах рівень фізичної підготовленості військовослужбовців достовірно погіршується, а випускники ВВНЗ не вміють планувати та організовувати свою індивідуальну фізичну підготовку [180].

3.2. Дослідження психологічних якостей курсантів-майбутніх офіцерів технічного забезпечення

Поняття психологічної підготовки включає в себе формування в особового складу психологічної стійкості, тобто таких психологічних якостей, які дозволяють виконувати бойові завдання у складних умовах, які супроводжуються небезпекою для життя та факторами, що з'являються зненацька [70, 164, 169, 204].

Відомо, що в процесі навчання центральна нервова система курсанта, особливо ВВНЗ інженерно-технічного профілю, отримує надзвичайно велике навантаження з цілого ряду об'єктивних та суб'єктивних факторів, які відображаються на його психологічному стані. До об'єктивних факторів відносять середовище життєдіяльності та навчальної праці курсантів, вік, стан здоров'я, загальне навальне навантаження, організація відпочинку, у тому числі активний. До суб'єктивних – знання, професійні здібності, мотивацію навчання, працездатність, нервово-психологічну стійкість, темп навчальної діяльності, втомленості, психофізіологічні можливості, особистісні якості (особливості характеру, темперамент, комунікабельність), можливість адаптації до специфічних умов навчання у ВВНЗ [69, 143].

Навчальний час курсантів у середньому складає 50 годин на тиждень (включаючи самопідготовку), таким чином, щоденне навчальне навантаження становить 8-9 годин, а, відповідно, їх робочий день один із найдовших. Значна частина курсантів (більше 30%) не вміють планувати свій бюджет часу, займаються самопідготовкою й у вихідні дні [121].

Відновлювальні процеси при цьому у багатьох курсантів проходять неповноцінно з причин недостатньої рухливої активності, перебування на свіжому повітрі, обмеженого використання засобів фізичної підготовки та спорту та інших причин [145].

Курсантам складно адаптуватися до навчання у ВВНЗ, вчорашні школярі потрапляють у нові умови навчальної діяльності, нові ситуації, що супроводжуються суттєвою перебудовою психічних та фізіологічних станів.

При цьому адаптація відбувається на декількох рівнях: дидактичному (приспосовування до нової системи навчання), соціально-психологічному (входження у новий колектив – навчальний, статутні взаємовідносини) та професійному (прийняття цінностей майбутньої військово-професійної діяльності, орієнтація на них) [25, 168, 180, 186].

Таким чином, психологічні особливості діяльності фахівців технічного забезпечення зумовлені лімітом часу, великим об'ємом та високою динамічністю інформації, що надходить, великою кількістю нештатних ситуацій. До професійно важливих якостей, розвиток яких необхідний фахівцям для успішної професійної діяльності, у першу чергу треба віднести високу швидкість розумових процесів, об'єм, переключення та розподілення уваги, розвиток сенсомоторних навичок, вміння працювати в умовах ліміту часу та нервово-емоційного напруження [121].

Спираючись на вищезазначені фактори, ми дослідили стан психологічної підготовленості курсантів ВВНЗ до подальшої професійної діяльності. Ми досліджували такі психологічні якості, які необхідні фахівцям технічного забезпечення: концентрація, розподіл, переключення, стійкість уваги, психологічна стійкість, ефективність роботи та ступінь входження у роботу (табл. 3.4).

Проведене дослідження дозволило зробити висновки щодо недостатньої психологічної підготовленості курсантів до майбутньої професійної діяльності. Аналіз показників психологічних якостей курсантів, які досліджувалися, виявив, що протягом усього періоду навчання у ВВНЗ необхідного розвитку не відбувається.

Результати досліджень виявили достовірну рівність показників психологічних якостей курсантів протягом усього періоду навчання у ВВНЗ. Концентрація уваги курсантів має незначне покращення на другому та третьому курсі навчання ($\Delta X=101,7-102,8$ ум.од.; $t=0,966$; $p>0,05$) відносно показників першого курсу, але на четвертому курсі виявлено погіршення ($\Delta X=95,6$ ум.од.; $t=0,888$; $p>0,05$). Доведено, що показники курсантів першого

та четвертого курсів достовірно не відрізняються ($\Delta X=7,9$ ум.од.; $t=0,069$; $p>0,05$).

Таблиця 3.4

Динаміка показників психологічної підготовленості курсантів ВВНЗ за період навчання, ум. од., (n=103)

Психологічні якості		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Концентрація уваги	\bar{x}	467,80	364,60	365,50	459,90
	$\pm m$	69,32	81,24	56,43	90,02
Стійкість уваги	\bar{x}	4,98	4,89	4,88	4,96
	$\pm m$	0,17	0,24	0,22	0,25
Переключення уваги	\bar{x}	14,65	11,26	12,91	14,19
	$\pm m$	2,06	2,45	1,65	2,66
Ефективність роботи	\bar{x}	36,27	46,02	40,12	34,15
	$\pm m$	1,02	2,36	1,46	0,83
Ступінь входження у роботу	\bar{x}	0,88	0,87	0,86	0,85
	$\pm m$	0,02	0,03	0,02	0,02
Психологічна стійкість	\bar{x}	1,02	1,03	1,10	1,06
	$\pm m$	0,09	0,03	0,03	0,04
Розумова втома	\bar{x}	14,80	19,60	16,80	18,80
	$\pm m$	1,20	1,70	1,40	1,30

Дослідження стійкості уваги курсантів виявили мінімальні зміни у вдосконаленні даної психологічної якості протягом навчання у ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення. Різниця показників курсантів першого та четвертого курсів дорівнює 0,02 ум.од. ($t=0,066$; $p>0,05$), що говорить про недостатню ефективність формування психологічної готовності курсантів до виконання службових завдань.

Динаміка показників курсантів з переключення уваги має подібну до концентрації уваги характеристику: недостовірне покращення результатів тестування на другому курсі ($t=1,059$; $p>0,05$) та погіршення показників переключення уваги на третьому та четвертому курсах ($t=0,558$; $p>0,05$; $t=0,408$; $p>0,05$).

Однією з психологічних якостей курсантів, яка має достовірні зміни за час навчання у ВВНЗ є ефективність роботи. Динаміка показників має наступну характеристику: достовірне зростання показників на II курсі ($t=3,792$; $p<0,001$), достовірне зниження результатів на старших курсах ($t=2,126$; $p<0,05$; $t=3,554$; $p<0,01$). Наші дослідження також довели, що показники ефективності роботи курсантів першого та четвертого курсів достовірно не відрізняються ($t=1,612$; $p>0,05$).

Дослідження розумової втоми курсантів протягом навчання у ВВНЗ визначили, що на I курсі у курсантів спостерігається низька ступінь втоми. Збільшення показників розумової втоми на другому курсі пояснюється великим навантаженням під час занять та адаптацією до нових умов освіти ($t=2,306$; $p<0,05$). Показники ж курсантів четвертих курсів визначають ступінь розумової втоми як помірну та достовірно вищу ніж у курсантів першого курсу ($t=2,260$; $p>0,05$) (рис. 3.4).

Отже, нами виявлено, що на четвертому курсі спостерігається зниження показників за всіма психологічними якостями, й, як вказує результати дослідження, у подальшій роботі на офіцерських посадах вони не збільшуються, а продовжують погіршуватися знижуються.

Таким чином, проведені дослідження виявили недостатню психологічну підготовленість курсантів до подальшої професійної діяльності, а показники розумової втоми визначають недостатню спроможність курсантів на тривалому проміжку часу займатися складною діяльністю.

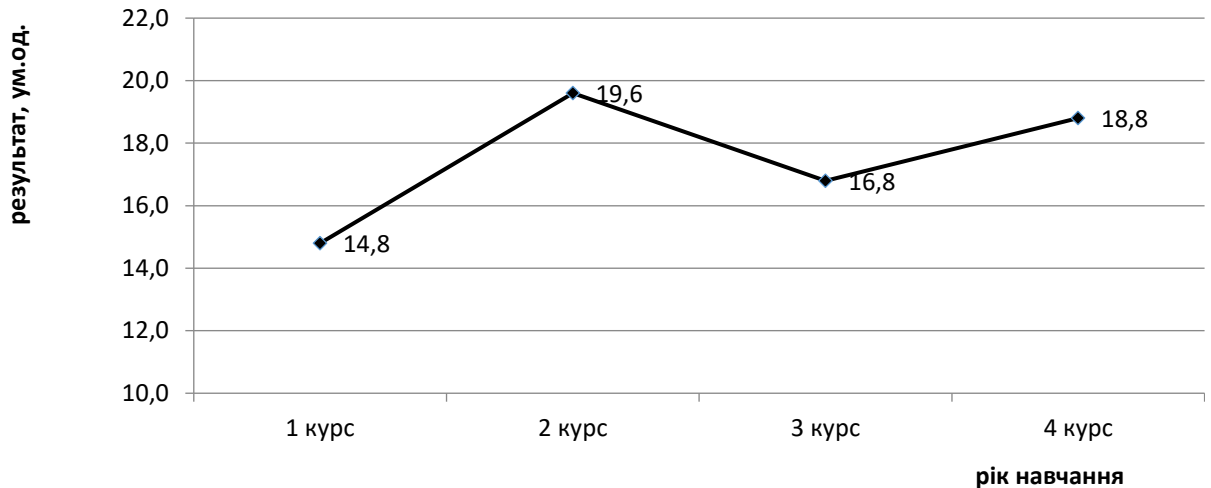


Рис. 3.4. Динаміка результатів розумової втоми курсантів ВВНЗ за період навчання в ум.од., (n=103)

Під час теоретичного обґрунтування проблематики дисертаційного дослідження нами було визначено, що однією з основних психологічних якостей військовослужбовця підрозділів технічного забезпечення є його креативність професійної діяльності. Було доведено, що креативні здібності відіграють особливу роль у діяльності, яка має значну кількість правильних рішень та невизначений порядок дій. У діяльності фахівців технічного забезпечення креативні здібності стають провідними чинниками, які сприяють високому рівню професійної майстерності, оскільки вони забезпечують процес знаходження нестандартних рішень у діяльності, що істотно впливає на досягнення високоякісного кінцевого результату [17, 18, 19].

Проведені дослідження динаміки показників креативності курсантів протягом навчання у ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення дозволили визначити, що показники не мають достовірних змін ($p > 0,05$). Складові елементи методики дослідження креативності курсантів за весь період навчання у ВВНЗ достовірно не змінюються (табл. 3.5).

Так, показник творчого мислення курсантів по закінченню другого року навчання покращується відносно показників курсантів першого курсу на 0,30 ум.од. ($t=0,315$; $p > 0,05$), але на третьому курсі відбувається погіршення

даного показника на 0,60 ум.од. ($t=0,629$; $p>0,05$). На нашу думку, це пов'язано з тим, що курсанти адаптувалися до військової служби, вивчили порядок проходження освітнього процесу, вимоги командирів, що призвело до зниження показників творчого мислення курсантів. На четвертому курсі, коли курсанти починають більше вивчати та працювати на військовій техніці та озброєнні показник творчого мислення знову покращується, але достовірної різниці між показниками курсантів першого курсу ($7,20\pm 0,82$ ум.од.) та показниками курсантів третього курсу ($6,90\pm 0,82$ ум.од.) нами не виявлено ($t=0,872$; $p>0,05$; $t=1,198$; $p>0,05$).

Таблиця 3.5

**Динаміки показників елементів креативності курсантів за час
навчання у ВВНЗ, ум.од**

Рік навчання		Творче мислення	Допитливість	Оригінальність	Уява	Інтуїція	Емоційність, емпатія	Почуття гумору	Творче відношення до роботи	Середнє значення
1 курс	X	7,20	5,40	6,20	5,30	6,50	6,40	5,80	5,70	6,06
	$\pm m$	0,82	0,60	0,62	0,62	0,86	0,37	1,07	1,09	0,28
2 курс	X	7,50	5,20	6,00	4,80	5,40	5,60	6,50	4,50	5,69
	$\pm m$	0,49	0,42	0,76	0,99	0,49	0,50	0,72	0,76	0,14
3 курс	X	6,90	5,30	6,90	4,70	7,10	6,50	6,80	4,60	6,10
	$\pm m$	0,82	0,95	0,96	0,68	0,50	0,70	1,27	0,79	0,39
4 курс	X	8,00	6,30	6,40	5,20	6,20	5,90	7,60	6,50	6,51
	$\pm m$	0,42	0,84	0,83	0,87	1,76	0,58	0,59	0,43	0,38

Динаміка показників допитливості курсантів протягом перших трьох років навчання має незначні недостовірні зміни ($\Delta X=0,10-0,20$ ум.од.) ($t=0,096-0,272$; $p>0,05$). На четвертому курсі визначено покращення зазначеного показника на 1,0 ум.од. ($6,30\pm 0,84$ ум.од.), але достовірної різниці між показниками курсантів першого курсу ($5,40\pm 0,60$ ум.од.) та показниками курсантів третього курсу ($5,30\pm 0,95$ ум.од.) нами не виявлено ($t=0,869$; $p>0,05$; $t=0,786$; $p>0,05$). Покращення показника допитливості на випускному курсі

ми, також, пояснюємо виконанням більш складних завдань на військовій техніці та зразках озброєння.

Вивчення динаміки показників курсантів з оригінальності мислення виявило, що, нажаль, освітній процес у військовому виші не розвиває даний елемент креативності курсантів. За період навчання показник оригінальності мислення курсантів недостовірно покращується на 0,20 ум.од. ($t=0,192$; $p>0,05$), при цьому, на другому курсі виявлено недостовірне покращення даного показника на 0,90 ум.од. ($t=0,736$; $p>0,05$), а після третього курсу навчання відбувається погіршення на 0,50 ум.од. ($t=0,393$; $p>0,05$).

Особливу увагу нами було спрямовано на дослідження такого елемента креативності курсантів, як творче відношення до роботи (рис.3.5).

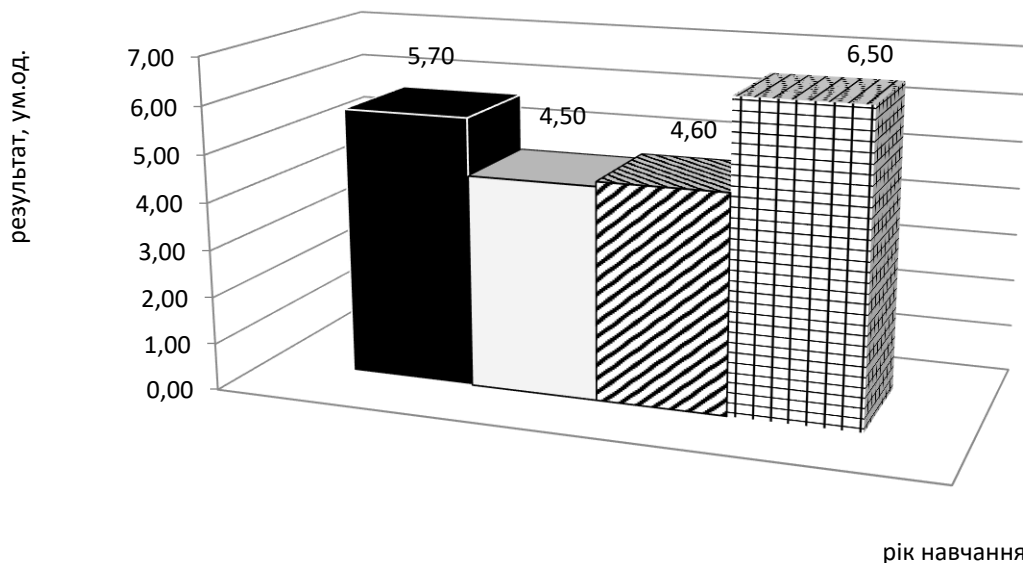


Рис. 3.5. Динаміка показників творчого відношення до роботи курсантів за час навчання у ВВНЗ, ум.од.

- – показники курсантів 1 курсу навчання
- – показники курсантів 2 курсу навчання
- ▨ – показники курсантів 3 курсу навчання;
- ▩ – показники курсантів 4 курсу навчання.

На рис. 3.5 видно, що в курсантів під час навчання не вдосконалюється зазначений показник, особливо до третього року перебування у ВВНЗ. Навпаки визначено погіршення результатів на 0,90 ум.од. ($t=0,900$; $p>0,05$). На четвертому курсі виявлено достовірне покращення даного показника на 1,90 ум.од. відносно результатів курсантів третього року навчання ($t=2,107$; $p<0,05$), але достовірної різниці між показниками курсантів першого та випускного курсів не виявлено ($t=0,680$; $p>0,05$).

Дослідження динаміки середнього значення креативності курсантів виявили складну характеристику показників за час навчання у ВВНЗ (рис. 3.6.).

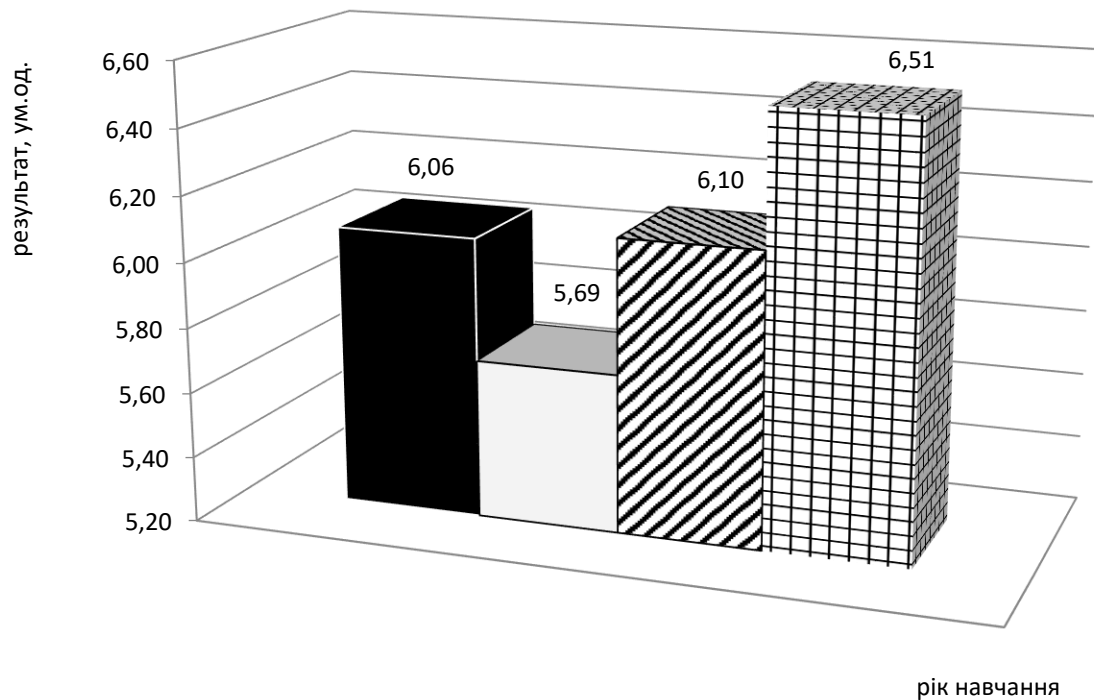


Рис. 3.6. Динаміка показників середнього значення креативності курсантів за час навчання у ВВНЗ, ум.од.:

- – показники курсантів 1 курсу навчання;
- – показники курсантів 2 курсу навчання;
- ▨ – показники курсантів 3 курсу навчання;
- ▩ – показники курсантів 4 курсу навчання.

Погіршення показників курсантів із середнього значення креативності на другому курсі ми можемо пояснити адаптацією до військової служби, вимог освітнього процесу та командирів підрозділів, зміною способу життя, формуванням взаємовідносин у військовому колективі ($\Delta X=0,37$ ум.од.; $t=1,191$; $p>0,05$). На третьому курсі виявлено покращення показників середнього значення креативності курсантів на $0,31$ ум. од. ($t=1,005$; $p>0,05$), тобто показник креативності відновився до рівня першого курсу. На випускному курсі показник курсантів середнього значення креативності також має позитивну динаміку на $0,41$ ум.од., але достовірної різниці не виявлено ($t=0,765$; $p>0,05$).

Протягом усього періоду навчання курсантів у ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення динаміка креативності має позитивний характер, але нами не виявлено достовірної різниці середнього значення креативності курсантів першого та четвертого курсів. ($t=0,956$; $p>0,05$).

На нашу думку, необхідно шукати варіанти формування в курсантів креативного мислення під час навчання у ВВНЗ, як одного з елементів якості освіти та готовності фахівця до професійної діяльності.

Дослідження показників креативності фахівців, які вступили до ВВНЗ з метою отримання освітнього рівня «магістр» показали, що час перебування на офіцерських посадах достовірних змін не відбулося ($t=0,084-1,010$; $p>0,05$). За результатами експерименту можна стверджувати, що креативність мислення та діяльності військовослужбовців необхідно формувати під час навчання у ВВНЗ. Виконання службових завдань на займаних посадах може сприяти вдосконаленню деяких елементів креативності фахівців, але в цілому покращення показників креативності не відбувається.

3.3. Дослідження залежності рівня успішності навчання курсантів і їх фізичної підготовленості

Головним завданням курсантів під час навчання у ВВНЗ є оволодіння професійними знаннями та прикладними навичками щодо відновлення функціонування, збереження працездатності та підтримання бойової готовності військової техніки та озброєння. На цей процес впливає багато чинників повсякденного життя курсантів, військової служби, взаємовідносин у колективі. Одним з факторів, які впливають на формування військового фахівця підрозділів технічного забезпечення є рівень фізичної підготовленості [63, 64, 105, 108].

З метою дослідження залежності рівня успішності навчання курсантів від їх рівня фізичної підготовленості ми порівняли рівень засвоєння навчальних дисциплін, які викладалися протягом навчального року (за результатами семестрових іспитів та заліків) з результатами оцінювання їх рівня фізичної підготовленості під час складання заліків та іспитів з навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка». Спираючись на математичні моделі підготовленості військового фахівця рівень успішності ми визначали за наступною градацією:

- «відмінно» – $5,0 > X > 4,6$;
- «добре» – $4,5 > X > 4,1$;
- «задовільно» – $4,0 > X > 3,6$;
- «достатньо» – $3,5 > X$.

За зазначеною градацією було розподілено курсантів всіх років навчання у ВВНЗ та визначено їх рівень фізичної підготовленості за оціночними таблицями «Інструкції з фізичної підготовки у системі Міністерства оборони України» (табл. 3.6).

**Показники успішності навчання та рівня фізичної підготовленості
курсантів ВВНЗ у залежності від курсу навчання, бали, (n=297)**

Курс навчання	n	Рівень успішності навчання		Рівень фізичної підготовленості	
		X	±m	X	±m
1 курс	7	4,89	0,02	4,96	0,11
	15	4,31	0,04	4,34	0,13
	30	3,68	0,06	4,06	0,17
	22	3,23	0,04	3,85	0,16
2 курс	5	4,83	0,03	4,94	0,20
	13	4,33	0,05	4,34	0,22
	27	3,72	0,06	4,21	0,16
	29	3,05	0,04	3,60	0,14
3 курс	9	4,85	0,03	4,86	0,29
	10	4,34	0,04	4,11	0,16
	31	3,73	0,04	4,09	0,16
	24	3,08	0,05	3,52	0,16
4 курс	11	4,92	0,01	4,95	0,05
	15	4,46	0,05	4,53	0,17
	35	3,68	0,04	4,46	0,16
	14	3,10	0,04	3,73	0,21

Порівняльний аналіз результатів виявив загальну тенденцію для курсантів всіх років навчання у ВВНЗ: чим вищі показники успішності засвоєння навчальних дисциплін, тим кращі показники фізичної підготовленості курсантів.

За результатами екзаменаційної сесії наприкінці першого року навчання у ВВНЗ виявлено, що курсанти, які мають «відмінний» рівень засвоєння навчальних дисциплін ($4,89 \pm 0,02$ бал.) мають достовірно кращий рівень фізичної підготовленості ($4,96 \pm 0,11$ бал.) ніж курсанти, яких ми віднесли до групи з «добрим» засвоєнням навчального матеріалу ($4,34 \pm 0,13$ бал.) ($t=3,640$;

$p < 0,01$). Достовірної різниці між рівнем фізичної підготовленості курсантів груп «добре» та «задовільно» ($t=1,308$; $p > 0,05$), груп «задовільно» та «достатньо» ($t=0,899$; $p > 0,05$) не виявлено.

Подібна порівняльна характеристика спостерігається на всіх курсах навчання у ВВНЗ. Рівень фізичної підготовленості курсантів груп «відмінно» достовірно кращих ніж в курсантів груп «добре». Так, по закінченню другого року навчання у ВВНЗ різниця середньої оцінки з фізичної підготовки складає 0,60 бали ($t=2,018$; $p < 0,05$), на третьому курсі середня оцінка з виконання фізичних вправ має різницю в 0,75 бали ($t=2,264$; $p < 0,05$) та на четвертому курсі рівень фізичної підготовленості достовірно відрізняється на 0,42 бали ($t=2,370$; $p < 0,05$).

Достовірної різниці між рівнем фізичної підготовленості курсантів груп «добре» та «задовільно» на всіх курсах навчання не виявлено ($t=0,088-0,477$; $p < 0,05$).

За результатами аналізу нами визначено, що починаючи з другого року навчання у ВВНЗ спостерігається достовірна різниця рівня фізичної підготовленості курсантів груп «задовільно» та «достатньо». Так, по завершенню другого курсу навчання у ВВНЗ середня оцінка курсантів групи «задовільно» на 0,61 бал достовірно краща ніж у курсантів групи «достатньо» ($t=2,869$; $p < 0,01$). На третьому курсі навчання різниця середньої оцінки фізичної підготовленості склала 0,57 бали ($t=2,519$; $p < 0,05$), а на четвертому курсі – 0,73 бали ($t=2,765$; $p < 0,01$).

Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що курсанти, які мають високі розумові здібності також мають високий рівень мотивації до самостійного фізичного вдосконалення. Також, можна зробити зворотній висновок, що курсанти, які мають високий рівень фізичної підготовленості більш ефективно та якісно засвоюються навчальний матеріал під час навчання у ВВНЗ [180]. На нашу думку, на даний висновок необхідно звернути увагу при організації освітнього процесу у ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення Збройних Сил України, так як діяльність зазначених фахівців має

низькоруховий характер, але потребує значних знань та прикладних вмінь у реалізації завдань професійної діяльності.

Даний факт нами підтверджено за результатами дослідження рівня фізичної підготовленості курсантів груп «достатньо». Введення до змісту екзаменів та заліків більш складних прикладних фізичних вправ, збільшення нормативів згідно керівних документів, призвело до достовірного погіршення показників, навіть, відносно результатів курсантів груп «задовільно» ($p < 0,05$). Відповідно, відбулося й погіршення середнього балу засвоєння навчального матеріалу з прикладних та спеціальних дисциплін відносно показників курсантів на першому курсі навчання ($t = 2,298 - 3,131$; $p < 0,05 - 0,01$).

Результати наших досліджень підтвердилися порівняльним аналізом успішності навчання членів збірних команд інституту [166, 170, 181]. Визначено, що серед курсантів-членів збірних команд інституту ($n = 61$) немає курсантів, які мають «низький» або «достатній» рівень засвоєння навчального матеріалу за семестрами навчання, при цьому, з них: 18% курсантів є претендентами на диплом з відзнакою і врученням золотої медалі та 37% курсантів – претендентами на диплом з відзнакою.

Для підтвердження результатів порівняльного аналізу рівня засвоєння навчального матеріалу та рівня фізичної підготовленості нами було проведено кореляційний аналіз зазначених показників [201].

Позитивний вплив занять фізичними вправами на ефективність підготовки військових фахівців доведено багатьма вченими [30, 107, 180, 187, 199]. Проте недостатньо уваги приділялося визначенню залежності фізичної та професійної підготовленості курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення Збройних Сил України.

Нами проведено дослідження з метою виявлення кореляційних взаємозв'язків між результатами виконання нормативів з бойової підготовки та фізичних вправ, які, у керівних документах, визначені як вправи спеціальної підготовки військовослужбовців підрозділів забезпечення.

За вихідні дані було взято результати виконання нормативів бойової та

фізичної підготовки під час навчання на випускному курсі ВВНЗ.

Рівень професійної підготовленості курсантів четвертого курсу оцінювався за результатами виконання таких вправ: контрольний огляд машини; встановлення акумуляторних батарей; перевірка і натягнення гусеничної стрічки; підготовка машини до самовитягування за допомогою колоди; підготовка машини до подолання водної перешкоди; перевірка системи колективного захисту; укриття машини брезентом.

Для оцінювання рівня розвитку спеціальної фізичної підготовленості курсантів було визначено дванадцять вправ, згідно «Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України [64], а саме: ривок гирі 24 кг; човниковий біг 10x10 м; біг на 400 м; метання гранат на точність; комбінована силова вправа на перекладині; комплексна вправа на спритність; поштовх двох гирь по довгому циклу; човниковий біг 6x100 м з автоматом; біг на 3 км з стрільбою та метанням гранат; подолання загальної смуги перешкод; біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод; прийоми рукопашного бою.

За результатами кореляційного аналізу нами було визначено коефіцієнти кореляції між результатами у виконанні вищезазначених нормативів бойової та фізичної підготовки (табл. 3.7).

Структура взаємозв'язку професійної та фізичної підготовленості курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення має складний характер. Так, результат контрольного огляду машини (БМП, танк, БТР) має достовірний зворотній зв'язок з результатами курсантів з вправи ривок гирі 24 кг ($p < 0,01$); прямий достовірний зв'язок з результатом курсантів з вправи човниковий біг 10x10 м ($p < 0,01$); прямий достовірний зв'язок з виконанням комплексної вправи на спритність ($p < 0,01$); достовірний зворотній зв'язок з результатами вправи поштовх двох гирь за довгим циклом ($p < 0,05$); достовірний прямий взаємозв'язок з результатами курсантів з човникового бігу 6x100 м з автоматом ($p < 0,01$); бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат ($p < 0,01$); виконання контрольної вправи на загальній смузі перешкод ($p < 0,01$) та бігу на 1100 м з подоланням елементів смуги перешкод ($p < 0,05$); а також

достовірний зворотній зв'язок з результатом виконання прийомів рукопашного бою ($p < 0,05$).

Таблиця 3.7

**Коефіцієнти кореляції результатів професійної та фізичної
підготовки курсантів ВВНЗ, r**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	-0,498	0,597	0,301	-0,264	-0,288	0,504	-0,343	0,659	0,505	0,578	0,386	-0,461
II	-0,416	0,236	0,206	-0,495	-0,387	0,494	-0,610	0,343	0,288	0,428	0,387	-0,231
III	-0,672	0,182	0,148	-0,203	-0,548	0,342	-0,594	0,187	0,149	0,282	0,286	-0,134
IV	-0,321	0,443	0,228	-0,194	-0,457	0,333	-0,472	0,347	0,374	0,370	0,266	-0,153
V	-0,318	0,690	0,266	-0,287	-0,204	0,668	-0,219	0,317	0,343	0,446	0,354	-0,444
VI	-0,156	0,379	0,221	-0,248	-0,213	0,561	-0,173	0,240	0,232	0,436	0,412	-0,391
VII	-0,431	0,671	0,278	-0,188	-0,454	0,549	-0,456	0,247	0,317	0,531	0,474	-0,010

Примітки: для 30 порівняльних пар $r_{(p < 0,05)} = 0,361$; $r_{(p < 0,01)} = 0,463$;

у стовпцях: 1 – ривок гирі 24 кг; 2 – човниковий біг 10x10 м; 3 – біг на 400 м; 4 – метання гранат на точність; 5 – комбінована силова вправа на перекладині; 6 – комплексна вправа на спритність; 7 – поштовх двох гирь за довгим циклом; 8 – човниковий біг 6x100 м з автоматом; 9 – біг на 3 км з стрільбою та метанням гранат; 10 – подолання загальної смуги перешкод; 11 – біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод; 12 – прийоми рукопашного бою

в рядках: I – контрольний огляд машини; II – встановлення акумуляторних батарей; III – перевірка і натягнення гусеничної стрічки; IV – підготовка машини до самовитягування за допомогою колоди; V – підготовка машини до подолання водної перешкоди; VI – перевірка системи колективного захисту; VII – укриття машини брезентом.

Швидкість переведення військової техніки у бойове положення та заняття місця у бойовому порядку залежить від своєчасного встановлення акумуляторних батарей, вага яких досягає 150 кг (зберігаються окремо). Результат виконання нормативу курсантами достовірно взаємопов'язаний із результатами виконання вправ фізичної підготовки, а саме: ривок гирі 24 кг ($p < 0,05$); метання гранат на точність ($p < 0,01$); комбінована силова вправа на перекладині ($p < 0,01$); комплексна вправа на спритність ($p < 0,05$); поштовх двох гирь за довгим циклом ($p < 0,01$).

Фахівці технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України більшість службових завдань мають виконувати швидко, у польових умовах та, майже, без додаткового залучення іншої техніки [93]. Від швидкості та якості їх роботи залежить бойова готовність та результативність виконання завдань підрозділами у бою. Більшість військової техніки має гусеничну базу, яка потребує постійного догляду та відновлення. Кореляційний аналіз виявив, що між результатом виконання нормативу «Перевірка та натягування гусеничної стрічка» та виконанням нормативів фізичної підготовки є прямий або зворотній взаємозв'язок. Нами виявлено, що виконання даного нормативу залежить від виконання вправи ривок гири 24 кг ($p < 0,01$); комбінована силова вправа на перекладині ($p < 0,05$); поштовх двох гирь за довгим циклом ($p < 0,01$).

Бойові завдання військові підрозділи та техніка виконують незалежно від погодних умов, пори року або стану ґрунту [7]. В процесі виконання завдань відбуваються випадки зстригання техніки у ґрунту, з'являється необхідність долавання водних перешкод чи болотяної місцевості, що потребує наявності прикладних навиків у виконанні даних завдань. За результатами аналізу виявлено, що норматив бойової підготовки – підготовка машини до самовитягування за допомогою колоди має достовірний взаємозв'язок з результатами виконання фізичних вправ з човникового бігу 10x10 м ($p < 0,05$); бігу на 400 м ($p < 0,01$); комбінованої силової вправи на перекладині ($p < 0,01$); комплексної вправи на спритність ($p < 0,05$); поштовху двох гирь за довгим циклом ($p < 0,01$); човникового бігу 6x100 м з автоматом ($p < 0,05$); бігом на 3 км з стрільбою та метанням гранат ($p < 0,05$) та подоланням загальної смуги перешкод ($p < 0,05$).

Виконання курсантами нормативу бойової підготовки «Підготовка машини до подолання водної перешкоди» має зворотній достовірний зв'язок з їх результатами з ривку гири 24 кг ($p < 0,05$); прямий достовірний зв'язок з результатами човникового бігу 10x10 м ($p < 0,05$); прямий достовірний зв'язок з результатами комплексної вправи на спритність ($p < 0,01$); човникового бігу 6x100 м з автоматом ($p < 0,05$); бігом на 3 км з стрільбою та метанням гранат

($p < 0,05$); подоланням загальної смуги перешкод ($p < 0,01$); бігу на 1100 м з подоланням елементів смуги перешкод ($p < 0,05$) та зворотній достовірний зв'язок з результатами виконання курсантами прийомів рукопашного бою ($p < 0,01$).

Одним із завдань військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення військ є маскування та укриття військової техніки та озброєння [9]. Відповідно, курсанти виконують норматив бойової підготовки – укриття машини брезентом. Кореляційний аналіз результатів даного нормативу та результатів виконання вправ фізичної підготовки визначив достовірний зв'язок: зворотній зв'язок з вправами – ривок гирі 24 кг ($p < 0,05$); комбінована силова вправа на перекладині ($p < 0,1$); поштовх двох гирь за довгим циклом ($p < 0,01$) та прямий зв'язок з вправами – човниковий біг 10x10 м ($p < 0,01$); комплексна вправа на спритність ($p < 0,01$); біг на 3 км з стрільбою та метанням гранат ($p < 0,05$); подолання загальної смуги перешкод ($p < 0,01$) та біг на 1100 м з доданням елементів смуги перешкод ($p < 0,01$).

За результатами кореляційного аналізу результатів курсантів з нормативів бойової підготовки та вправ спеціальної фізичної підготовки можна зробити висновок, що найвагоміший вплив на якість та ефективність професійної діяльності фахівців підрозділів технічного забезпечення має розвиток силової витривалості ($p < 0,05-0,01$) та спритності ($p < 0,05-0,01$), а також розвиток прикладних навичок з елементами загальної та координаційної витривалості ($p < 0,05-0,01$) (рис. 3.7-3.8).

Вправи з гирями, які характеризують силову витривалість, мають зворотній достовірний взаємозв'язок з результатами курсантів з усіх нормативів бойової підготовки ($p < 0,05-0,01$), крім вправ – підготовка машини до подолання водної перешкоди ($p > 0,05$) та перевірка систем колективного захисту ($p > 0,05$). Відповідно, для якісного виконання професійних завдань військовослужбовцям необхідно до змісту форм фізичної підготовки включати вправи на вдосконалення силової витривалості.

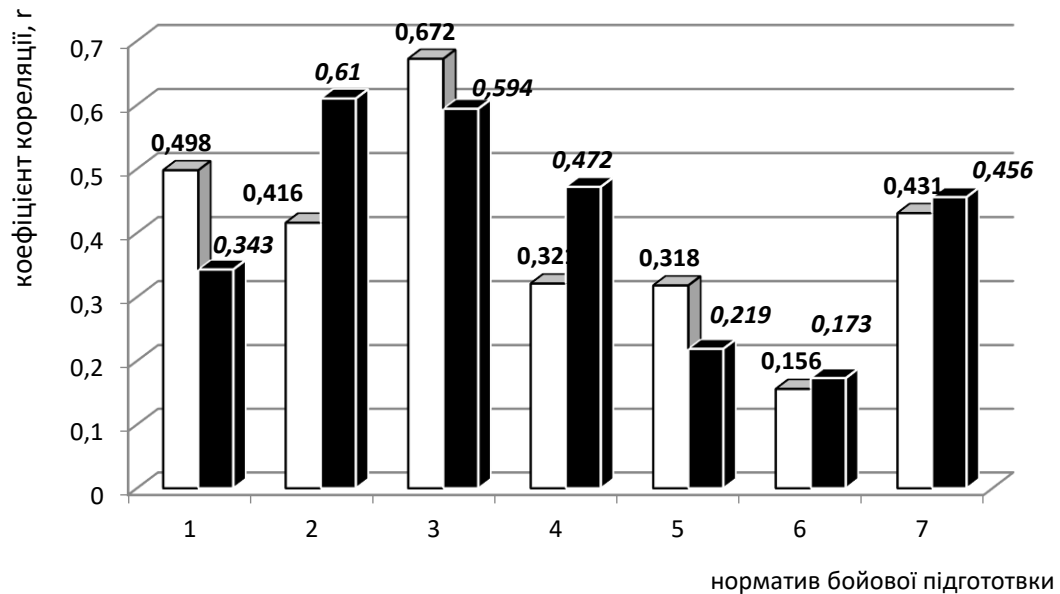


Рис. 3.7. Коефіцієнти кореляції нормативів бойової підготовки та вправ з гирями, r:

Примітки: 1 – контрольний огляд машини; 2 – встановлення акумуляторних батарей; 3 – перевірка і натягнення гусеничної стрічки; 4 – підготовка машини до самовитягування за допомогою колоди; 5 – підготовка машини до подолання водної перешкоди; 6 – перевірка системи колективного захисту; 7 – укриття машини брезентом

- – вправа «поштовх двох гирь за довгим циклом»
- – вправа «ривок гирі 24 кг»

Аналіз взаємозв'язків результатів виконання нормативів бойової підготовки курсантами четвертого курсу ВВНЗ, які готують фахівців підрозділів технічного забезпечення та їх результатів виконання фізичних вправ, які характеризують розвиток фізичної якості «спритність» виявив, що існує середній прямий зв'язок ($p < 0,05-0,01$). Єдиним нормативом бойової підготовки, який не має статистично значущого взаємозв'язку з вправами на спритність є перевірка та натягування гусеничної стрічки ($p > 0,05$) (рис. 3.8). Таким чином, до змісту форм фізичної підготовки, особливо на старших курсах, коли в курсантів формуються військово-прикладні навички, необхідно включати вправи, які дозволяють вдосконалювати спритність та координацію. На нашу думку, саме сформована спритність та координація дозволяють швидко та якісно виконувати дії з технікою. Ми вважаємо, що однією з таких вправ має бути – виконання «бурпі» на час та зі зміною напрямку виконання.

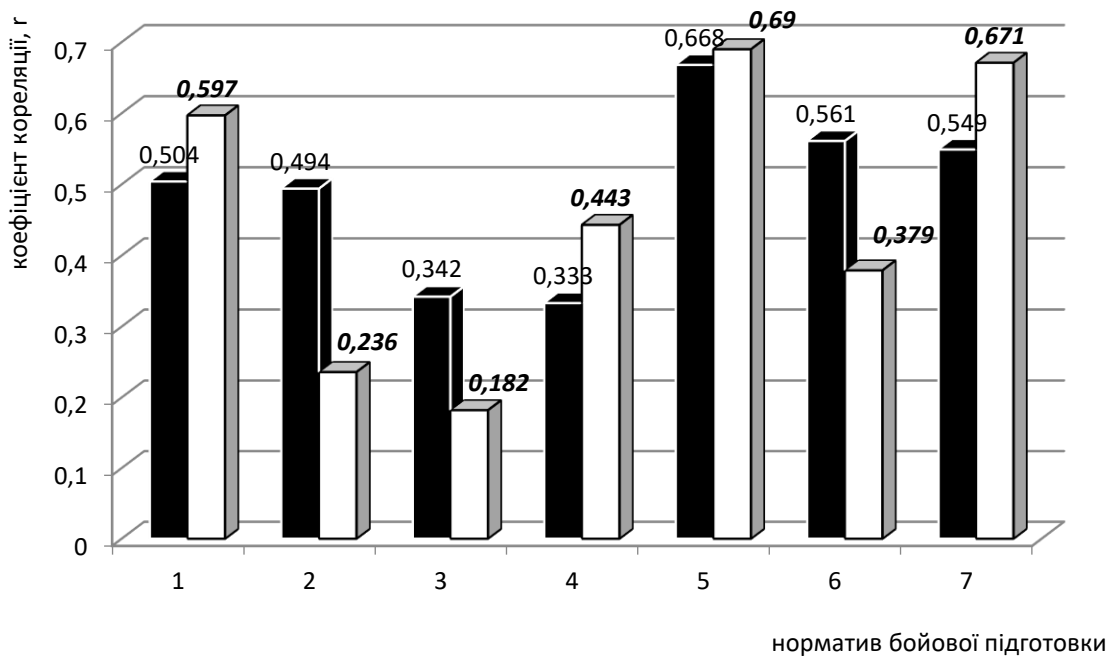


Рис. 3.8. Коефіцієнти кореляції нормативів бойової підготовки та вправ, які характеризують спритність, r :

Примітки: 1 – контрольний огляд машини; 2 – встановлення акумуляторних батарей; 3 – перевірка і натягнення гусеничної стрічки; 4 – підготовка машини до самовитягування за допомогою колоди; 5 – підготовка машини до подолання водної перешкоди; 6 – перевірка системи колективного захисту; 7 – укриття машини брезентом

- – вправа «комплексна вправа на спритність»
- – вправа «човниковий біг 10x10 м»

Долання смуги перешкод є одною з найбільш прикладних фізичних вправ у «Інструкції з фізичної підготовки у системі Міністерства оборони України» [64]. Вона є обов'язкова для вивчення курсантами всіх ВВНЗ Збройних Сил України та внесена до обов'язкових вправ підсумкового екзамену з навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовки» [30, 90, 114, 133, 137]. Проведений кореляційний аналіз довів, що результати виконання даної вправи фізичної підготовки курсантами спеціальності «Озброєння та військова техніка» мають достовірний прямий середній вплив на результативність виконання нормативів бойової підготовки ($p < 0,05-0,01$). Як й вправи на спритність, долання смуги перешкод не має статистично значущого взаємозв'язку з єдиним нормативом бойової підготовки – перевірка та натягування гусеничної стрічки ($p > 0,05$) (рис. 3.9).

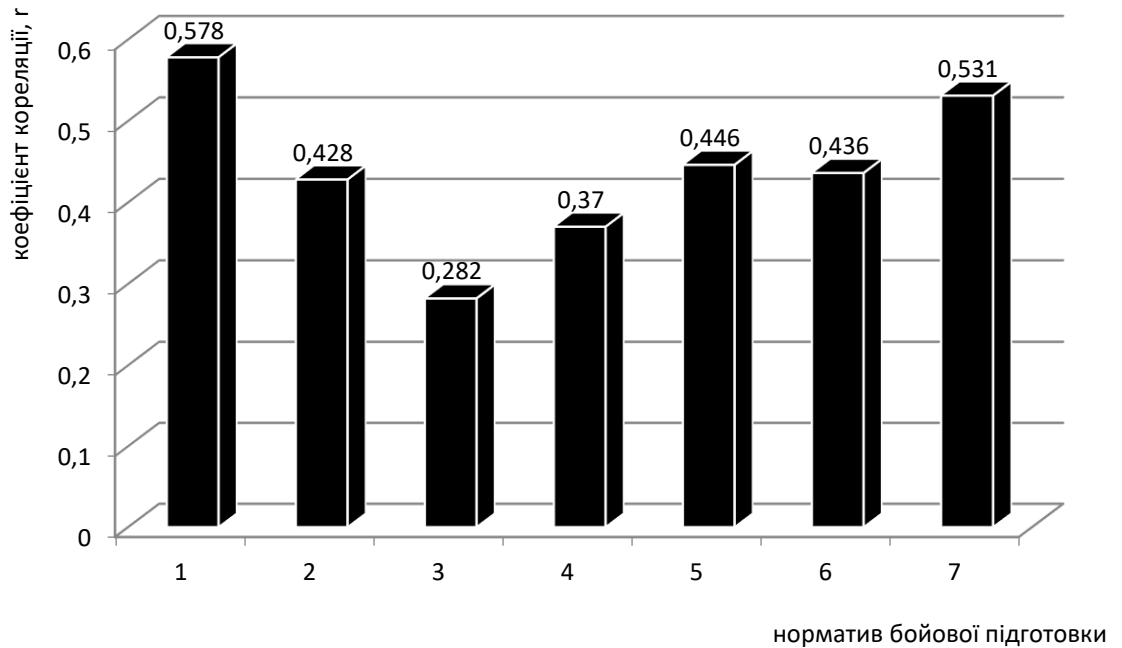


Рис. 3.9. Коефіцієнти кореляції нормативів бойової підготовки та вправи «долання загальної смуги перешкод», r:

Примітки: 1 – контрольний огляд машини; 2 – встановлення акумуляторних батарей; 3 – перевірка і натягнення гусеничної стрічки; 4 – підготовка машини до самовитягування за допомогою колоди; 5 – підготовка машини до подолання водної перешкоди; 6 – перевірка системи колективного захисту; 7 – укриття машини брезентом

Отже, кореляційний аналіз результатів виконання нормативів бойової підготовки та результатів виконання вправ спеціальної фізичної підготовки курсантами, майбутніми фахівцями технічного забезпечення військ виявив середній достовірний взаємозв'язок ($p < 0,05-0,01$), особливо з вправами які характеризують розвиток силової витривалості ($p < 0,05-0,01$) та спритності ($p < 0,05-0,01$), а також розвиток прикладних навичок з елементами загальної та координаційної витривалості ($p < 0,05-0,01$).

Таким чином, ми вважаємо, що до змісту форм фізичної підготовки, особливо на старших курсах навчання у ВВНЗ, а також при підготовці фахівців, які вступили до ВВНЗ з метою отримання освітнього рівня «магістр», необхідно включати вправи, які дозволяють вдосконалювати ті фізичні якості, які мають позитивний вплив на ефективність та якість виконання бойових та професійних завдань військовослужбовцями [14, 124].

3.4. Дослідження взаємозв'язку розвитку креативності курсантів та рівня їх фізичної підготовленості і успішності навчання у ВВНЗ

Висновки наукових робіт багатьох вчених переконують, що креативність особистості є головною психологічною характеристикою нашого століття [17, 97, 121]. Наші дослідження психологічних якостей курсантів довели, що протягом навчання у ВВНЗ показники окремих елементів креативності курсантів та середній показник їх креативності достовірно не змінюються ($p > 0,05$), але спостерігається позитивна динаміка на четвертому курсі навчання. Також не виявлено достовірних змін у показниках креативності офіцерів, які вступають до ВВНЗ для отримання освітнього рівня «магістр» відносно показників випускників ВВНЗ ($p > 0,05$).

Проведені дослідження дозволяють оцінити динаміку розвитку креативності курсантів, як соціальної групи, в цілому. Під час проведення експерименту виявилось необхідним дослідити залежність розвитку креативності курсантів від рівня їх успішності навчання у ВВНЗ. В процесі дослідження нас цікавило, як співвідносяться показники успішності навчання курсантів з розвитком їх креативності. У дослідженні приймали участь курсанти четвертого курсу навчання ($n=75$).

Спираючись на математичні моделі підготовленості військового фахівця рівень успішності ми визначали за наступною градацією:

«відмінно» – $5,0 > X > 4,6$;

«добре» – $4,5 > X > 4,1$;

«задовільно» – $4,0 > X > 3,6$;

«достатньо» – $3,5 > X$.

Курсанти, які мають «відмінний» рівень успішності навчання ($n=17$) показали високі показники й у результатах дослідження креативності ($8,22 \pm 0,41$ ум.од.) (табл. 3.8). Рівень креативності ($6,54 \pm 0,53$ ум.од.) курсантів, які мають «добрий» рівень успішності навчання у ВВНЗ ($4,36 \pm 0,04$ бал.) достовірно нижчий ніж в курсантів з «відмінним» рівнем успішності навчання ($t=2,507$; $p < 0,05$). Проведення порівняльного аналізу рівня успішності

навчання курсантів та їх креативності довели, що зі зниженням середнього балу успішності навчання достовірно погіршується і креативність курсантів. Так, з рівнем успішності навчання «задовільний» показник креативності курсантів достовірно гірший ніж в курсантів з «добрим» рівнем успішності навчання ($t=2,100$; $p<0,05$), а в курсантів з «достатнім» середнім балом успішності навчання показник креативності достовірно гірший ніж в курсантів з «задовільним» рівнем успішності навчання ($t=2,473$; $p<0,05$).

Таблиця 3.8

Показники успішності навчання та креативності курсантів ВВНЗ, (n=75)

Рівень підготовленості	n	Успішність навчання, бал		Креативність, ум.од.	
		X	$\pm m$	X	$\pm m$
Відмінний	17	4,88	0,02	8,22	0,41
Добрий	22	4,36	0,04	6,54	0,53
Задовільний	25	3,58	0,03	5,17	0,38
Достатній	11	3,10	0,05	3,35	0,63

Таким чином, доведено, що успішність навчання курсантів у ВВНЗ та їх креативність мають тісний зв'язок. Тобто, для покращення якості навченості курсантів у ВВНЗ необхідно враховувати та вдосконалювати рівень креативності курсантів. Наші дослідження підтверджено результатами кореляційного аналізу показників успішності навчання та креативності курсантів. Визначено, що між зазначеними показниками існує сильний прямий взаємозв'язок ($r=0,784$; $p<0,01$).

З метою дослідження залежності креативності курсантів від їх рівня фізичної підготовленості нами був проведений порівняльний аналіз результатів курсантів четвертого курсу (n=75) (табл. 3.9).

За попередньо визначено градацією нами було розподілено курсантів на чотири групи за рівнем фізичної підготовленості: «відмінний» (n=11),

«добрий» (n=25), «задовільний» (n=25) та «достатній» (n=14). Рівень фізичної підготовленості визначався за результатами виконання військово-прикладних фізичних вправ спеціального спрямування для військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення та стандартів фізичної підготовки.

Таблиця 3.9

**Показники фізичної підготовленості та креативності
курсантів ВВНЗ, (n=75)**

Рівень підготовленості	n	Фізична підготовленість		Креативність	
		X	±m	X	±m
Відмінний	11	4,95	0,25	8,58	0,53
Добрий	25	4,33	0,17	6,89	0,51
Задовільний	25	3,46	0,16	5,30	0,48
Достатній	14	3,13	0,21	3,79	0,53

Проведений аналіз дозволив визначити, що рівень креативності курсантів залежить від рівня їх фізичної підготовленості. У курсантів з «відмінним» рівнем фізичної підготовленості показники креативності ($8,58 \pm 0,53$ ум.од.) достовірно кращі ніж у курсантів з «добрим» рівнем фізичної підготовленості ($t=2,297$; $p<0,05$). У курсантів з «добрим» рівнем фізичної підготовленості показники креативності ($6,89 \pm 0,53$ ум.од.) достовірно кращі ніж у курсантів з «задовільним» рівнем фізичної підготовленості ($t=2,270$; $p<0,05$), а у курсантів з «достатнім» рівнем достовірно гірші ніж у курсантів з «задовільним» рівнем фізичної підготовленості ($t=2,111$; $p<0,05$).

Отже, проведений аналіз дозволяє стверджувати, що рівень креативності курсантів має залежність від розвитку та вдосконалення їх фізичних якостей. Тобто, чим вищий рівень фізичної підготовленості курсантів, тим кращі показники їх креативності. Це підтверджено й результатами кореляційного

аналізу. Між показниками фізичної підготовленості та креативністю курсантів четвертого курсу навчання у ВВНЗ визначено сильний прямий взаємозв'язок ($r=0,761$; $p<0,01$).

Детальний аналіз залежності показників креативності курсантів від їх рівня фізичної підготовленості показав, що з погіршенням показників рівня розвитку фізичних якостей погіршуються всі елементи креативності курсантів (рис. 3.10).

Усі елементи креативності курсантів достовірно погіршуються відносно рівня фізичної підготовленості. Динаміка показників елементів креативності має різну характеристику. Так, показники творчого мислення ($9,43\pm 0,41$ ум.од.) курсантів з «добрим» рівнем фізичної підготовленості достовірно не відрізняються від показників курсантів з «відмінним» рівнем фізичної підготовленості ($9,17\pm 0,35$ ум.од.) та, навіть, мають вищий показник ($t=0,494$; $p>0,05$). Показники курсантів з «задовільним» та «достатнім» рівнями фізичної підготовленості достовірно гірші у порівнянні з показниками курсантів з «добрим» рівнем підготовленості ($t=4,753$; $p<0,001$; $t=3,947$; $p<0,01$).

Показники допитливості курсантів мають достовірні зміни серед курсантів з «відмінним» та «добрим» рівнем фізичної підготовленості ($t=2,101$; $p<0,05$) та «добрим» й «задовільним» рівнями фізичної підготовленості ($t=3,618$; $p<0,01$). Достовірної відмінності результатів тестування допитливості курсантів з «задовільним» та «достатнім» рівнем фізичної підготовленості не виявлено ($t=1,728$; $p>0,05$).

Порівняльний аналіз оригінальності та емоційності курсантів відносно їх рівня фізичної підготовленості довів, що достовірна зміна показників відбувається між всіма рівнями підготовленості ($p<0,001$; $p<0,05$; $p<0,05$). Достовірної різниці показників уяви курсантів не виявлено між «задовільним» та «достатнім» рівнем фізичної підготовленості ($t=0,179$; $p>0,05$), а між рештою рівнім існує достовірна різниця показників уяви курсантів ($p<0,05$; $p<0,01$).

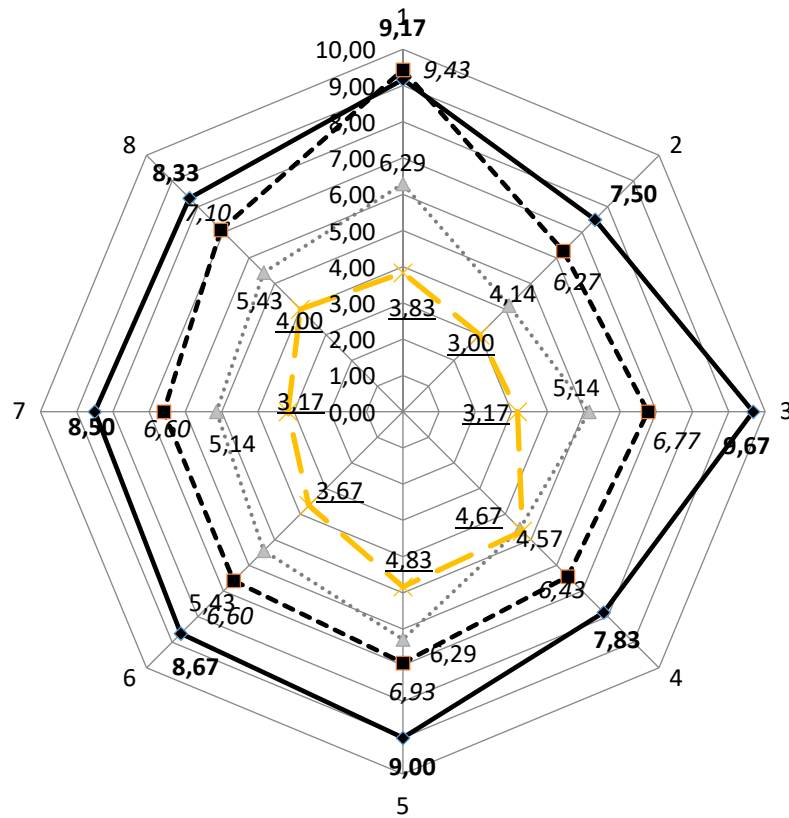


Рис. 3.10. Залежність показників креативності курсантів четвертого курсу від їх рівня фізичної підготовленості, ум.од.

Примітки: 1 – творче мислення; 2 – допитливість; 3 – оригінальність; 4 – уява; 5 – інтуїція; 6 – емоційність, емпатія; 7 – почуття гумору; 8 – творче відношення до роботи

— показники курсантів з «відмінним» рівнем фізичної підготовленості

- - - показники курсантів з «добрим» рівнем фізичної підготовленості

..... показники курсантів з «задовільним» рівнем фізичної підготовленості

— - - показники курсантів з «достатнім» рівнем фізичної підготовленості

На нашу думку, найбільш цікавим було дослідження показників творчого відношення до роботи від рівня фізичної підготовленості курсантів. Отримані результати зазначають, що зазначений показник знижується, але не має достовірних змін у курсантів з «відмінним» та «добрим» рівнем фізичної підготовленості ($t=1,793$; $p>0,05$). Проте, в курсантів з «задовільним» рівнем фізичної підготовленості показник творчого відношення до роботи достовірно знижується відносно показнику курсантів з «добрим» рівнем підготовленості ($t=3,184$; $p<0,01$). Негативна динаміка показнику творчого відношення до роботи курсантів продовжується й між «задовільним» та «достатнім» рівнем фізичної підготовленості ($t=3,811$; $p<0,01$) та має достовірну різницю.

Проведені дослідження дозволили з'ясувати, що рівень успішності навчання курсантів у ВВНЗ, особливо на четвертому курсі, достовірно залежить від рівня креативності курсантів, а, також, доведено, що показники креативності курсантів достовірно залежать від рівня їх фізичної підготовленості. Відповідно, необхідно обґрунтовувати та розробляти програми, які б дозволили засобами фізичної підготовки вдосконалювати показники креативності курсантів, а відповідно, їх успішність навчання у ВВНЗ, які готують фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України [104, 141, 177].

Висновки до розділу 3

1. Дослідження фізичних якостей, що визначають загальну фізичну підготовку курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення показали, що чинна система фізичної підготовки має достовірну ефективність на молодших курсах навчання ($p < 0,05 - 0,001$), дозволяє вдосконалити фізичні якості, але, на старших курсах навчання ефективність фізичної підготовки має негативну тенденцію ($p > 0,05$) відносно результатів курсантів на третьому курсі.

2. Аналіз результатів виконання вправ спеціальної фізичної підготовки курсантами дозволило визначити, що впродовж всього періоду навчання показники мають позитивний характер. Достовірне покращення результатів визначено протягом навчання на II-III курсах навчання ($p < 0,05$) та достовірну стабілізацію показників протягом навчання на IV курсі ($p > 0,05$). За весь період навчання у ВВНЗ показники курсантів з виконання вправ з гирями достовірно покращуються ($p < 0,05 - 0,001$), але, знову ж, спостерігається тенденція недостатньої ефективності системи фізичної підготовки у період професійного формування фахівця технічного забезпечення.

3. Виявлено, що на четвертому курсі спостерігається зниження показників курсантів за всіма психологічними якостями ($p > 0,05$), й, як вказує

результати дослідження, у подальшій роботі на офіцерських посадах вони не збільшуються, а продовжують погіршуватися та знижуватися ($p < 0,05$). Таким чином, проведені дослідження виявили недостатню психологічну підготовленість курсантів до подальшої професійної діяльності, а показники розумової втоми визначають недостатню спроможність курсантів тривалий час здійснювати складну діяльність та виконувати завдання за призначенням.

Проведені дослідження динаміки показників креативності курсантів протягом навчання у ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення дозволили визначити, що показники не мають достовірних змін ($p > 0,05$). Складові елементи методики дослідження креативності курсантів за весь період навчання у ВВНЗ достовірно не змінюються

4. Дослідження взаємозв'язку результатів виконання нормативів бойової підготовки та результатів виконання вправ спеціальної фізичної підготовки курсантами, майбутніми фахівцями технічного забезпечення військ виявив середній достовірний взаємозв'язок ($p < 0,05-0,01$), особливо з вправами які характеризують розвиток силової витривалості ($p < 0,05-0,01$) та спритності ($p < 0,05-0,01$), а також розвиток прикладних навичок з елементами загальної та координаційної витривалості ($p < 0,05-0,01$). Доведено, що до змісту форм фізичної підготовки, особливо на старших курсах навчання у ВВНЗ, а також при підготовці офіцерів, які вступили до ВВНЗ з метою отримання освітнього рівня «магістр», необхідно включати вправи, які дозволяють вдосконалювати ті фізичні якості, які мають позитивний вплив на ефективність та якість виконання бойових та професійних завдань військовослужбовцями.

5. Дослідження залежності показників креативності курсантів від рівня їх фізичної підготовленості визначили, що показники знижуються, але не мають достовірних змін у курсантів з «відмінним» та «добрим» рівнем фізичної підготовленості ($t = 1,793$; $p > 0,05$). Проте, в курсантів з «задовільним» рівнем фізичної підготовленості показник креативності достовірно знижується відносно показнику курсантів з «добрим» рівнем підготовленості

($t=3,184$; $p<0,01$). Негативна динаміка показнику креативності курсантів продовжується й між «задовільним» та «достатнім» рівнем фізичної підготовленості ($t=3,811$; $p<0,01$) та має достовірну різницю. Проведені дослідження дозволили з'ясувати, що рівень успішності навчання курсантів у ВНЗ, особливо на четвертому курсі, достовірно залежить від рівня креативності курсантів, а, також, доведено, що показники креативності курсантів достовірно залежать від рівня їх фізичної підготовленості.

Наведені у розділі основні положення і данні дисертаційного дослідження висвітлено у наукових публікаціях автора [89, 48, 52, 147, 167].

РОЗДІЛ 4

ОБҐРУНТУВАННЯ АВТОРСЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ТА ПЕРЕВІРКА ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

У результатах провідних науковців доведено, що система фізичної підготовки військовослужбовців є складною за своєю структурою та динамічною системою з різноманітними зв'язками між компонентами, з яких вона складається [69, 171].

На сьогодні в наукових дослідженнях недостатньо повно розкрито питання методології застосування математичних моделей в системі фізичної підготовки, процедури імітаційного моделювання форм фізичної підготовки, моделювання контролю за фізичною підготовленістю військовослужбовців [177].

Визначено, що досягнення в галузі використання методів математичного моделювання в спорті досить незначні. Причиною цього є низка причин, а саме: фахівці в спорті не дуже добре володіють математичними методами моделювання із застосуванням комп'ютерної техніки та, навпаки, фахівці-математики не розуміються на проблемах спорту. Значний прогрес в цій сфері може бути досягнутий тільки шляхом спільної роботи фахівців зі спорту та математиків-прикладків, які мають досвід математичного та комп'ютерного моделювання [82, 98].

У роботах Lopatiev A., Ivashchenko O., Khudolii O., Pjanylo Y., Chernenko S., Yermakova T. [177] та Огірко І. [98] зазначається, що на відміну від фізики, для якої математична мова є незамінною, у медицині, біології, спортивній науці підходи до математичних досліджень принципово інші, але методи статистики, диференціальні рівняння та інші інструментальні засоби є все ж корисними, але безсумнівно носять допоміжний характер.

4.1. Обґрунтування авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління

На даний час, при побудові моделей різних методик фізичної підготовки, дуже істотне місце займають методи математичного моделювання, що дозволяють кількісно вивчати механізми безпосередньої побудови навчально-тренувального процесу на основі модельних характеристик взаємодії фізичного навантаження та реакції, які були викликані ними в організмі людини [82, 104].

Математичне моделювання в спорті – метод дослідження процесів або явищ за допомогою створення їхніх математичних моделей. В основу методу покладено ідентичність форми порівнянь й однозначність співвідношень між змінними в рівняннях оригіналу та моделі, тобто їх аналогію. Математичні моделі досліджуються, як правило, за допомогою комп'ютерних програм. Математичне моделювання дає змогу замінити реальний об'єкт його моделлю й потім її вивчати. При моделюванні математична модель не описує явище цілком адекватно, що залишає актуальним питання про застосовність отриманих даних [98].

Математичне моделювання дозволяє позбутися деяких помилок при розробленні нормативів для різних за віком груп. З цією метою застосовується ефективний підхід, який заснований на вирівнюванні результатів. Наслідком вирівнювання є зменшення впливу на оціночні критерії другорядних факторів, а саме: нестандартні умови виконання вправ, неоднакову вмотивованість виконавців, стан здоров'я, тестування у різний час доби, несприятливий вплив навколишнього середовища, можливих помилок при фіксації результатів. Для вирівнювання результатів можуть застосовувати методи: ковзного середнього, найменших квадратів, регресійний аналіз тощо [177].

Математичні моделі дозволяють розрахувати теоретично та практично будь-які режими тренувального процесу. Сам режим тренувань, що забезпечує задане навантаження, підбирається емпірично, без використання точних

розрахунків із застосуванням математичних моделювань. Параметри тренажерних пристроїв також можуть бути підібрані за допомогою математичних моделей [98].

У своїх роботах дослідники приділяли чимало уваги теоретичним та практичним аспектам моделювання в процесі навчання [98, 177].

Моделювання діяльності – це процес уявного творення («програвання») майбутньої діяльності в передбачуваних умовах. Метод моделювання є відтворенням форми або деяких властивостей предметів (явищ) з метою їх вивчення або повторення (відтворення) [177].

Таким чином в найбільш загальному сенсі модель – це спрощений аналог реального об'єкта, процесу, явища, що втілює в собі найбільш істотні якісні, структурні або функціональні характеристики останніх. В області спорту моделювання є способом конструктивного вираження принципової сутності побудови тренувального процесу, тенденцій його розгортання в часі і визначає їх методичної концепції та разом з тим методом логічного дослідження ефективності передбачуваних варіантів побудови тренування [104].

Таким чином, в фізичній підготовці, так й в процесі подальшої діяльності військовослужбовців, методи моделювання різних ситуацій є одним з можливих способів удосконалення професійної підготовки курсантів – майбутніх офіцерів [121].

При вивченні навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» модельні характеристики дозволяють визначити можливі резерви та розвиток спеціальної фізичної підготовленості курсантів або офіцерів, об'єктивно оцінити ефективність методів спеціальної фізичної підготовки, розробити програму вдосконалення спеціальної фізичної підготовки, організувати систему контролю над виконанням запланованих програм підготовки [164].

Моделювання, насамперед, забезпечує можливість подолання змістовних та організаційних складностей, притаманних формуванню програм

вдосконалення фізичної підготовки військовослужбовців [121].

Метою фізичної підготовки є забезпечення фізичної готовності військовослужбовців до оволодіння зброєю й бойовою технікою, до ефективного їхнього використання в бою, до стійкого перенесення фізичних навантажень, нервово-психічних навантажень та несприятливих факторів бойової діяльності [64]. Структура зв'язку між професійною і фізичною підготовкою зображена на рисунку 4.1.

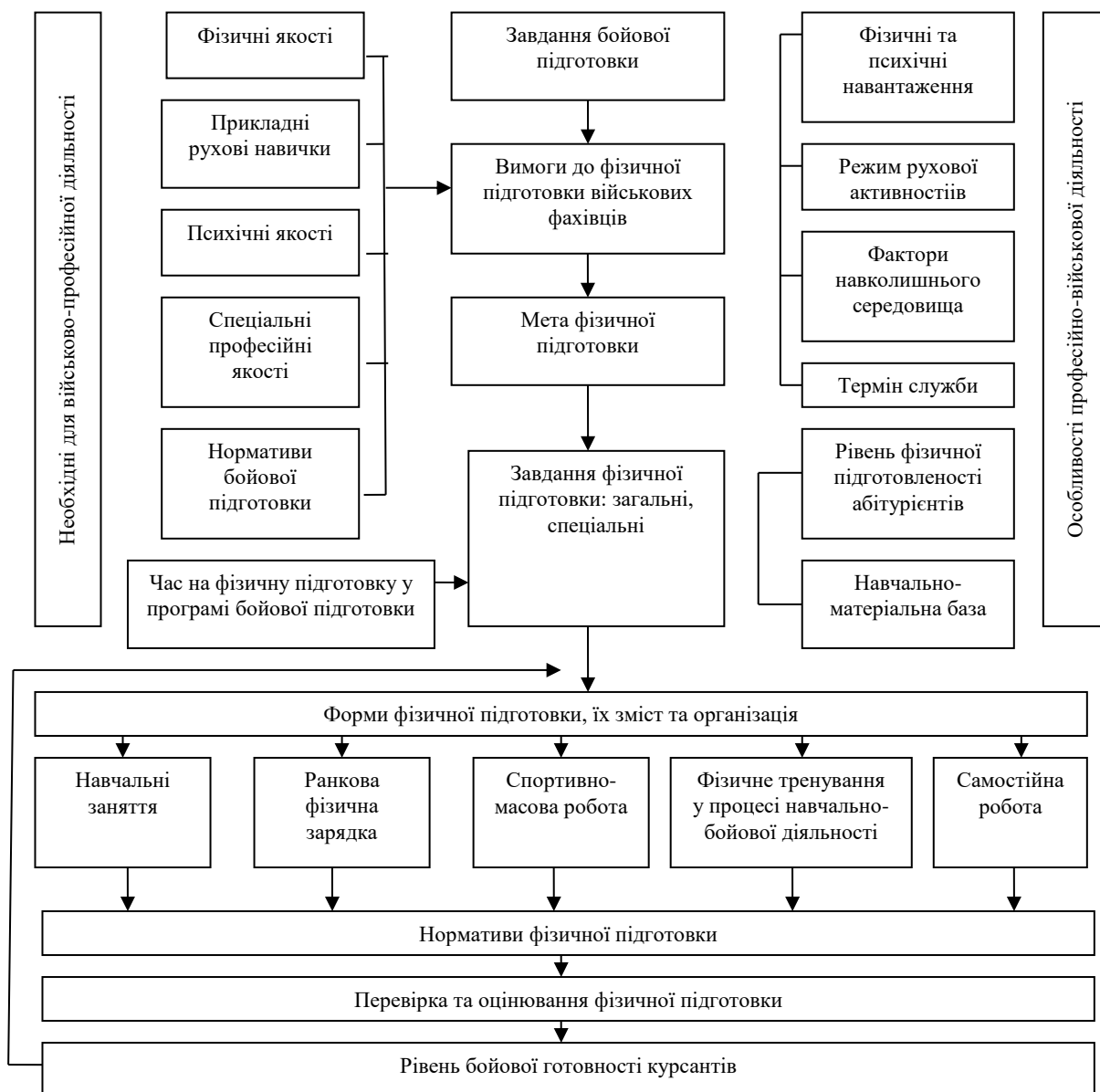


Рис. 4.1. Структура зв'язків між професійною та фізичною підготовкою курсантів ВВНЗ

У робота вчених доведено, що досягнення мети здійснюється шляхом поетапного вирішення загальних та спеціальних завдань. Загальні завдання фізичної підготовки мають на меті вирішувати наступні проблеми: опанувати навички прискороного пересування на будь якій місцевості; подолання природних та штучних перешкод, рукопашних сутичок і прикладного плавання та надавати допомогу на воді; вдосконалювати та підтримувати розвиток фізичних якостей – витривалості, сили, швидкості й спритності; формувати психічну стійкість, упевненість у своїх силах, сміливість та рішучість, ініціативу й спритність; зміцнювати здоров'я військовослужбовців; підвищувати стійкість організму до впливу несприятливих факторів бойової діяльності тощо [121, 143].

Спеціальні завдання фізичної підготовки підпорядковуються вимогам професійної підготовки військовослужбовців різних видів та родів військ [179].

Для розроблення логічної послідовності моделювання освітнього процесу з врахуванням взаємозв'язків між фізичною підготовкою та військовою підготовкою фахівців технічного забезпечення, які визначено під час констатувального експерименту нами було розроблено табличний варіант моделювання взаємозв'язку фізичної підготовки та виконання завдань в ході бойових дій військовослужбовцями підрозділів технічного забезпечення (табл. 4.1) [96, 124].

У таблиці визначено можливість моделювання професійних, фізичних та психологічних навантажень, з якими стикається військовослужбовець в зоні ведення бойових дій за рахунок правильно підібраного змісту фізичної підготовки майбутніх офіцерів в мирний час.

Табличне моделювання є простим і наочним способом формування змісту програм фізичної підготовки у ВВНЗ для вдосконалення професійної підготовленості майбутніх військових фахівців. Воно ефективно застосовується при малих обсягах інформації [30].

Моделювання фізичної підготовки та виконання завдань в ході бойових дій військовослужбовцями підрозділів технічного забезпечення

Проблема	Рішення
Швидка евакуація пошкодженої бойової техніки з поля бою	Застосування вправ на швидкість, спритність, силу, витривалість (тренування та виконання вправ з використанням психологічних прийомів)
Приведення машини до бою та усунення дрібних несправностей	Виконання фізичних вправ з різним варіантом рішення (при подоланні перешкоди дати вибір способу його подолання або лізти по канату або по мотузяній сітці та ін.)
Ремонт техніки, що вийшли з лінії зіткнення	Розвиток координації та тлі фізичної втоми, виконання вправ на розвиток витривалості за допомогою фізичних вправ, подібних до нормативів бойової підготовки
Транспортування техніки залізничним і автомобільним транспортом	Розвиток спритності, вдосконалення реакції на рухомий об'єкт
Виконання марш-кидків в складі підрозділів	Розвиток загальних фізичних якостей з застосуванням фізичних вправ з розділів – прискорене пересування, подолання перешкод, військово-прикладне плавання. виконання фізичних вправ на тлі психологічного навантаження

При моделюванні великих (масивних) обсягів взаємопов'язаних фізичних та військово-прикладних вправ необхідно застосовувати програмування за допомогою комп'ютерних програм [98].

У найширшому сенсі комп'ютерна програма – це загальний план наміченої діяльності, який визначає порядок її здійснення. У нашому випадку під програмуванням розуміється впорядкування змісту освітнього процесу з фізичної підготовки відповідно до цільових завдань підготовки офіцерів із врахуванням специфічних принципів, визначальними формами фізичної підготовки та фізичним навантаженням у межах визначеного часу. Програмування – нова, більш прогресивна форма планування освітнього

процесу, яка організована на більш високому науково-методичному рівні із більшою ймовірністю досягнення мети [177].

При розробці авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління ми спиралися на логічну послідовність програмування, запропоновану Огірко І., та виявлені під час констатувального експерименту взаємозв'язки спеціальної фізичної підготовки та професійної підготовки фахівців технічного забезпечення військ при прийнятті рішень для програмування (рис. 4.2).

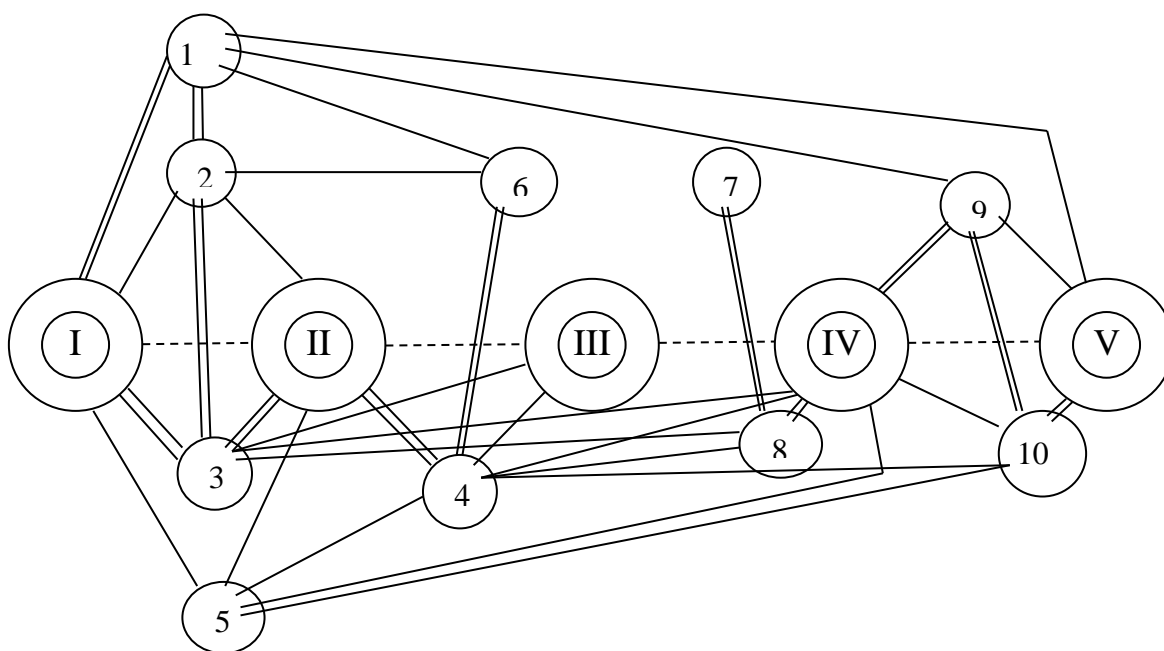


Рис. 4.2. Логічна послідовність та взаємозв'язки в прийнятті рішень при програмуванні авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління

Практична реалізація сформульованих вище принципів установок та їх значущість для побудови освітнього процесу офіцерів залежать від специфіки професійної діяльності військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення військ [121].

Скориставшись формою мережевого графіку, нами запропоновано оптимальну послідовність прийняття рішень при формуванні змісту занять зі спеціальної фізичної підготовки, ступінь фізичних навантажень та груп м'язів,

яка визначає логічну схему аналітичних операцій. На рисунку 4.2 пунктирною лінією представлено порядок прийняття рішень за основними позиціями процедури програмування, де I – постановка цільових завдань підготовки фахівця технічного забезпечення військ; II – вибір відповідних еталонів сформованого фахівця; III – аналіз програм навчальних дисциплін етапу підготовки у ВВНЗ; IV – розробка програми занять СФП; V – визначення необхідного обсягу навантажень під час занять СФП.

Подвійною лінією показана логічна послідовність аналітичних операцій, що визначають прийняття рішень за всіма основними позиціями організації та проведення форм фізичної підготовки засобами СФП. Зазначена послідовність включає: 1 – модельні характеристики цільових завдань підготовки та їх проміжні значення для окремих етапів підготовки; 2 – загальна методична концепція підготовки військовослужбовця; 3 – генеральна стратегічна лінія рівня підготовленості фахівця; 4 – знання про умови та форми прояву професійних навантажень; 5 – рівень фізичної підготовленості військовослужбовця; 6 – загальні принципи організації занять СФП; 7 – процес формування та моделювання освітнього процесу з СФП; 8 – програмування фізичних навантажень під час занять СФП; 9 – загальна аналітична оцінка раціональності програми занять СФП та її корекції, 10 – аналіз показників здоров'я військовослужбовця для визначення можливих засобів СФП для проведення занять.

Таким чином, кожне рішення приймається з урахуванням попередніх та передбаченням вимог, що і визначає вибір наступних рішень.

Для якісної роботи авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління необхідно сформувати базу даних – основу для програмного забезпечення якісної фізичної та професійної підготовки [143].

У зв'язку з вищевикладеним, нами створено базу даних зі всіх курсантів інституту та тих хто вже завершив навчання, яка включала в себе наступне:

1. Анкетні дані (П.І.Б., рік народження, стать);

2. Медико-біологічної дані (стан здоров'я, шкідливі звички);
3. Поточні оцінки (з фізичної та професійної підготовки);
4. Дані психологічного обстеження (креативність);
5. Показник необхідного рівня виконання нормативів бойової підготовки;
6. Перелік вправ спеціальної фізичної підготовки, які сприяють вдосконаленню показників виконання кожного нормативу.

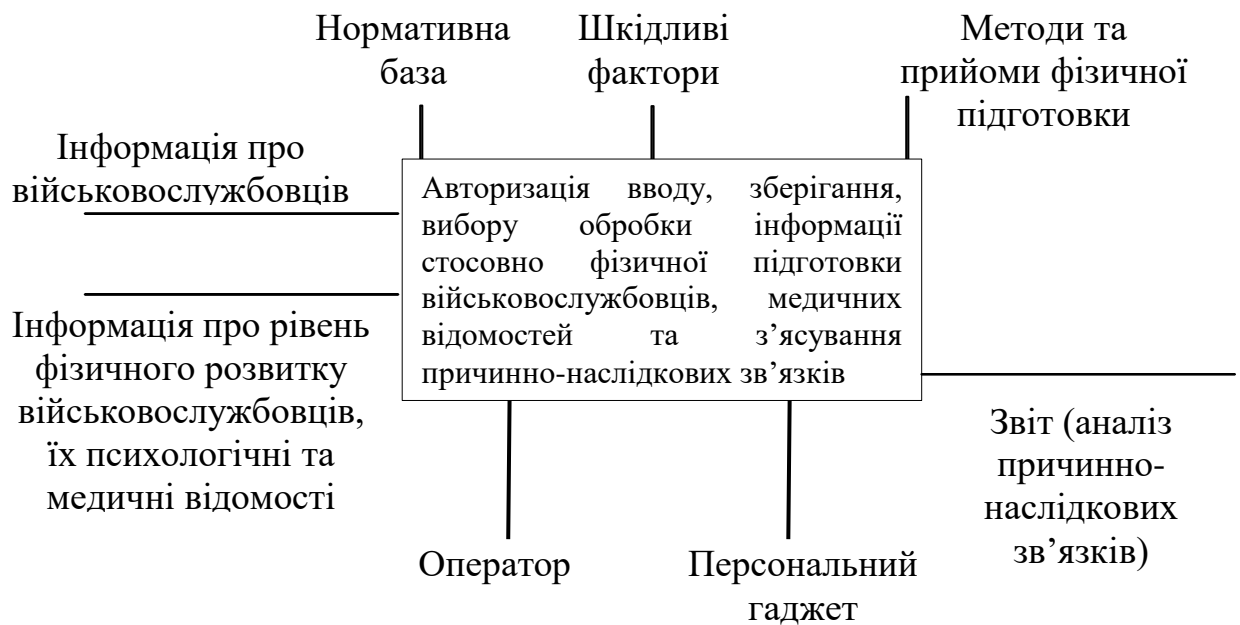


Рис. 4.3. Загальний вигляд авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління

Авторська технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління конкретизує завдання спеціальної фізичної підготовки для всіх етапів військово-професійного навчання у ВВНЗ. В процесі застосування, авторська технологія дозволяє вирішити актуальне питання – впровадження автоматизованих систем управління в систему фізичної підготовки військовослужбовців з метою конкретизації спрямованості, правильного підбору засобів та методів фізичного вдосконалення для формування професійної майстерності фахівців технічного забезпечення з урахуванням усіх негативних факторів, що

впливають на цей процес (рис.4.3).

Авторська технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління враховує обставини сьогодення та повсякденного життя військовослужбовців, а саме:

1. Фактори, що визначають характер та ступінь впливу рівня розвитку фізичних якостей військовослужбовців на їх професійну підготовленість. АСУ враховує такий факт, що не завжди відмінний рівень фізичної підготовленості відповідає високому рівню професійної підготовленості фахівця;

2. АСУ розраховує об'єктивні дані про вплив тих чи інших спеціальних фізичних якостей військовослужбовців на виконання ним різних за характером нормативів бойової підготовки в різноманітних умовах;

3. Вплив стану здоров'я військовослужбовців, їх шкідливих звичок, кліматичних (екологічних) та побутових умов, а також вплив харчування, режиму служби, характеру відпочинку тощо, на фізичну підготовленість та, як наслідок, на професійну підготовленість;

4. Широке застосування у військовій сфері набула комп'ютеризація. У зв'язку з цим, значна частина військовослужбовців отримують інформацію саме з електронних гаджетів. Відповідно, впровадження АСУ у систему фізичної підготовки дозволить залучити більшу кількість військовослужбовців до занять фізичними вправами.

Таким чином, впровадження АСУ в процес спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців (офіцерів) дозволить сформулювати обґрунтовану наукову мету, забезпечить конкретну спрямованість, правильний підбір засобів та методів фізичної підготовки, а також керування цим процесом.

Крім того, авторська технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління дозволить набрати статистику з урахуванням всіх негативних та позитивних факторів, які впливають на військовослужбовців, що дозволить коригувати зміст занять спеціальною фізичною підготовкою на кожному з етапів навчання

у ВВНЗ для забезпечення якісної підготовки фахівців підрозділів технічного забезпечення військ.

Авторська технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління забезпечує надійне зберігання інформації, а також її обробку подану в блоках та підблоках.

З наведеної схеми випливає, що основне завдання запропонованої АСУ полягає у накопиченні інформації, обробці цієї інформації та встановленні причинно-наслідкових зв'язків між виконанням нормативів, або їх невиконанням, з метою подальшого корегування й усунення чинників, що заважають йому.

Вище зазначене є основою для авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління (рис. 4.4).

У запропонованій нами схемі сформовані блоки та підблоки, кожен з яких має своє завдання.

Блок «База даних військовослужбовців» має два завдання та складається з підблоків. Перше – формування архіву даних про тих військовослужбовців, які завершили або навчаються у ВВНЗ. Друге – введення даних того військовослужбовця, для якого формується програма занять спеціальними фізичними вправами.

Підблок «Паспортні дані» містить в собі дані про особу, а саме: прізвище, ім'я, по-батькові, рік та місяць народження, стать, етап навчання, курс.

Підблок «Медична інформація» включає в себе дані щодо медичних спостережень, лікування, дані лабораторних досліджень, дані реабілітації, показники фізичного розвитку тощо.

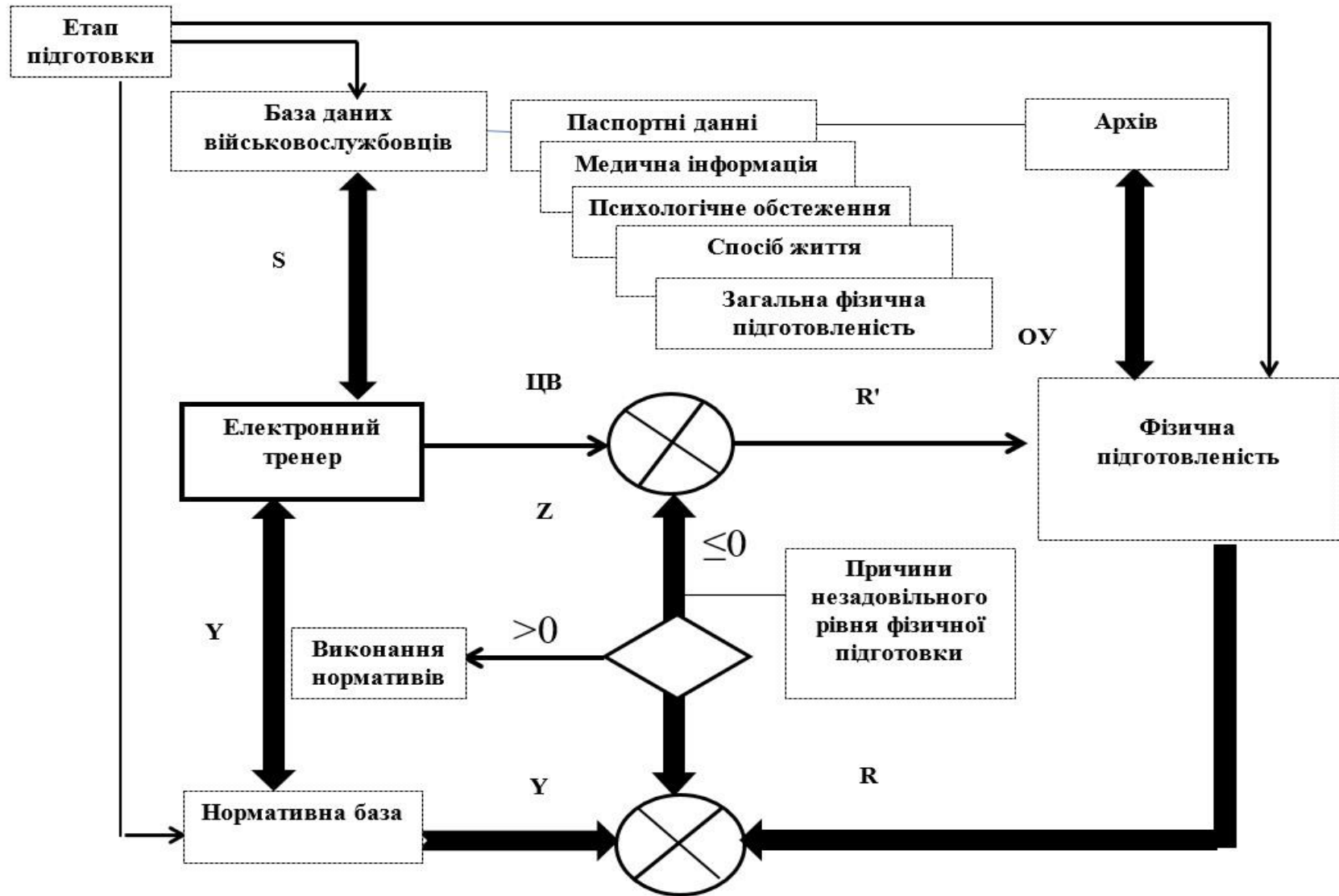


Рис. 4.4. Схема авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління

Підблок «Психологічне обстеження» включає в себе інформацію про стан розвитку психологічних якостей військовослужбовця (швидкість розумових процесів, об'єм, переключення та розподілення уваги, розвиток сенсомоторних навичок), а також показники рівня креативності особи.

Вхідними для блоку «Електронний тренер» є нормативна база, база даних військовослужбовців та дані конкретного військовослужбовця, для якого формується програма занять.

У запропонованій нами авторській технології розроблено алгоритм дій для визначення індивідуальної програми занять. Попередньо вхідні дані необхідно формалізувати та занести в базу. Для максимальної кількості військовослужбовців чиї дані занесені до бази даних – n .

Кожному i -му ($i = 1 \dots n$) з них поставимо у відповідність вектор $S_i (s_{i1}, s_{i2}, \dots, s_{ij}, \dots, s_{im})$, $j = 1 \dots m$. Елементами цього вектору будуть значення цілих (наприклад: кількість повних років), дійсних (наприклад: вага) або логічних (наприклад: курить/не курить) змінних, що характеризують стан того, хто тренується, на заданий момент часу.

Нормативну базу аналогічним чином розіб'ємо на вектор $Y_i (y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{ij}, \dots, y_{im})$, $i = 1 \dots n$, $j = 1 \dots m$ у відповідності зі смисловим змістом. Компонентами кожного вектору будуть значення нормативів кожного смислового блоку.

Логічне множення векторів S_i і Y_i дасть вектор цілевказання $Z_i (z_{i1}, z_{i2}, \dots, z_{im})$, $i = 1 \dots n$, $j = 1 \dots m$. Цей вектор буде вихідним для блоку «електронний тренер» та містити програму індивідуальних програм з рекомендаціями в числовому вигляді для кожного військовослужбовця на заданий етап навчання у ВВНЗ відносно його проблемних показників з точки зору виконання заданих нормативів.

Вектор рівня фізичної підготовленості $R_i (r_i, r_{i2}, \dots, r_{im})$, $i = 1 \dots n$, $j = 1 \dots m$ для кожного i -го військовослужбовця буде мати однаковий формат

представлення даних з блоками «Нормативна база» та «Рівня фізичної підготовленості». Додавання цих векторів дасть вектор $D_i(d_{i1}, d_{i2}, \dots, d_{im})$, $i = 1 \dots n$, $j = 1 \dots m$, за значенням якого можна зробити висновок про ефективність складеного раніше графіку навчальних занять та скоригувати його. Так логічне додавання векторів $R_i(r_{i1}, r_{i2}, \dots, r_{im})$, $i = 1 \dots n$, $j = 1 \dots m$ і $Z_i(z_{i1}, z_{i2}, \dots, z_{im})$, $i = 1 \dots n$, $j = 1 \dots m$ дасть вектор $R'_i(r'_{i1}, r'_{i2}, \dots, r'_{im})$, $i = 1 \dots n$, $j = 1 \dots m$.

Спочатку вся інформація, що циркулює в системі, є різномірною. Для її узагальнення пропонується ввести рівняння регресії виду

$$\bar{X}_i = a_1 x_{i1} + \dots + a_j x_{ij} + \dots + a_m x_{im},$$

$$i = 1 \dots n,$$

$$j = 1 \dots m$$

де

x_{ij} - j - й показник з бази даних i -го військовослужбовця (курсанта), що займається спеціальними фізичним вправами;

a_{ij} - ваговий коефіцієнт даного ij -го показника.

Визначення вагових коефіцієнтів можливе на основі ранжирування експертних оцінок.

Тоді значення \bar{X}_i буде являти собою деяке узагальнене значення, що характеризує i -го військовослужбовця (курсанта), що займається спеціальними фізичним вправами.

Аналогічним чином визнаються значення $\bar{Y}_i, \bar{Z}_i, \bar{D}_i$ і \bar{R}_i . Аналіз цих значень дозволить давати експрес-оцінку кожному військовослужбовцю на кожному етапі навчання у ВВНЗ. Статистика ж, зібрана на підставі значень векторів S_i, Y_i, D_i, Z_i , і R_i , дозволить провести аналіз даних і виявити взаємозв'язки між ними.

Завдяки авторській технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління,

відбувається планування занять фізичними вправами для поліпшення показників бойової підготовки офіцерів. Наприклад, для успішного виконання нормативу бойової підготовки «Перевірка і натягнення гусеничної стрічки» – програма підбирає спеціальні фізичні вправи: ривок гирі 8, 16, 24 кг; згинання рук в упорі на брусах та комплексної вправи на спритність з відповідним фізичним навантаженням та відсотковим співвідношенням у змісті занять [64, 91].

Таким чином, викладений підхід щодо оптимізації спеціальної фізичної підготовки буде сприяти кваліфікованому та якісному формуванню високоякісного військового фахівця підрозділів технічного забезпечення [121].

4.2. Дослідження спеціальної фізичної підготовленості офіцерів-слухачів, які навчаються за спеціальністю «Озброєння та військова техніка»

Проведені дослідження під час констатувального експерименту довели, що фізичними якостями, які найбільше впливають на якість професійної підготовленості фахівців підрозділів технічного забезпечення військ Сухопутних військ Збройних Сил України є силова витривалість, спритність та прикладні навички з елементами загальної та координаційної витривалості.

З метою визначення ефективності авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління нами проведено формувальний експеримент, за результатами якого було визначено динаміку спеціальної фізичної підготовленості офіцерів-слухачів ВВНЗ контрольної та експериментальної груп, а також визначено їх відмінності протягом експерименту.

За результатами формувального експерименту визначено, що динаміка результатів офіцерів з присідання з гирею 24 кг має позитивний характер у контрольній та експериментальній групах. Проте, показники офіцерів експериментальної групи (ЕГ) мають достовірні зміни відносно вихідних даних ($40,04 \pm 1,48$ раз.) наприкінці навчання у магістратурі ($47,20 \pm 1,27$ раз.) ($t=3,671$; $p<0,01$). Показники офіцерів контрольної групи (КГ) ($41,69 \pm 1,39$ раз.) за час формувального експерименту достовірно не змінилися відносно вихідних даних ($t=0,812$; $p>0,05$) (рис. 4.5).

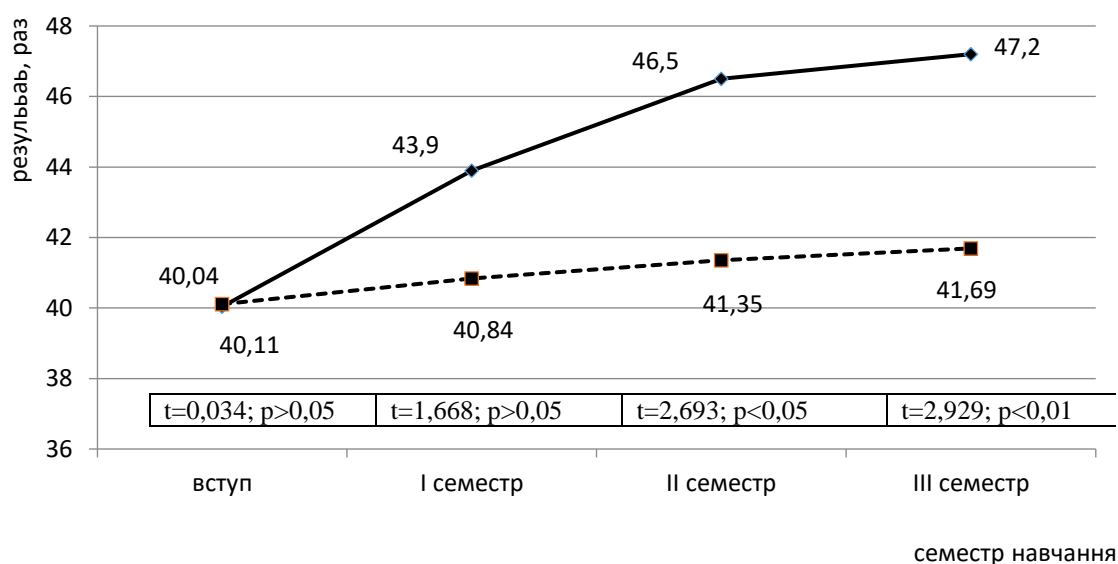


Рис. 4.5. Динаміка результатів офіцерів КГ та ЕГ з присідання з гирею за час формувального експерименту, разів:

Примітка:

- – результати офіцерів КГ;
- – результати офіцерів ЕГ.

Порівняльний аналіз результатів офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту дозволив визначити розбіжності у рівні розвитку силової витривалості м'язів стегна. Різниця між показниками офіцерів протягом експерименту збільшується, а саме: на початку дослідження розбіжність результатів складала 0,07 рази ($t=0,034$; $p>0,05$);

наприкінці першого семестру навчання у ВВНЗ показники офіцерів ЕГ були на 3,06 рази вищі ($t=1,668$; $p>0,05$); у другому та третьому семестрах результати офіцерів ЕГ достовірно кращі ніж в офіцерів КГ на 5,15 рази та 5,51 рази відповідно ($t=2,693$; $p<0,05$; $t=2,924$; $p<0,01$).

Дослідження показників силової витривалості офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту дозволили визначити, що в обох групах результати виконання вправ (станова тяга, ривок та протяжка гири) мають позитивну динаміку, але приріст результатів достовірно відрізняється (табл. 4.2).

Станову тягу гири 24 кг офіцери виконували найбільшу кількість разів за дві хвилини серед всіх вправ з гирею, тому що для виконання даної вправи задіяно найбільша кількість груп м'язів: стегна, спини, рук. Показники офіцерів ЕГ протягом експерименту достовірно покращилися на 8,9 рази ($t=2,353$; $p<0,05$), в той час, як результати офіцерів КГ за час формувального експерименту достовірно не змінилися ($t=0,582$; $p>0,05$).

Достовірну різницю між результатами виконання станової тяги гири офіцерами виявлено наприкінці навчання (у III семестрі). Результати офіцерів ЕГ достовірно перевищують результати офіцерів КГ на 7,4 рази ($t=2,165$; $p<0,05$).

Порівняльний аналіз результатів офіцерів КГ та ЕГ з виконання вправи – ривок гири за весь період навчання наведено у таблиці 4.2. Показники офіцерів КГ та ЕГ достовірно рівні протягом двох семестрів ($t=0,200-1,076$; $p>0,05$), а результати виконання вправи у третьому семестрі навчання офіцерами ЕГ достовірно відрізняються на 4,65 рази від результатів виконання вправи офіцерами КГ ($t=2,058$; $p<0,05$).

Динаміка результатів офіцерів ЕГ має позитивний характер протягом усього періоду експерименту. Достовірні зміни показників відносно вихідних даних визначено у другому семестрі навчання у магістратурі ($\Delta X=7,11$ рази;

$t=2,855$; $p<0,01$), а також у третьому семестрі навчання ($\Delta X=9,16$ рази; $t=3,496$; $p<0,01$). Результати офіцерів КГ протягом формувального експерименту достовірно не змінилися ($\Delta X=3,72$ рази; $t=1,182$; $p>0,05$).

Таблиця 4.2

**Динаміка результатів офіцерів КГ та ЕГ з вправ гирею за час
формуального експерименту, разів**

Групи	Період дослідження	Станова тяга гирі 24 кг		Ривок гирі		Протяжка гирі	
		X	$\pm m$	X	$\pm m$	X	$\pm m$
Офіцери КГ	вступ	81,9	2,84	46,02	2,76	22,13	2,14
	I семестр	82,3	2,62	47,03	1,92	22,21	2,15
	II семестр	83,6	2,71	49,05	2,68	23,09	2,06
	III семестр	84,1	2,49	49,74	1,51	23,54	1,94
Офіцери ЕГ	вступ	82,6	2,97	45,23	2,82	22,51	2,28
	I семестр	85,4	2,54	49,58	2,01	23,87	2,13
	II семестр	88,4	2,91	52,34 ^{##}	1,47	26,59	1,96
	III семестр	91,5 ^{*#}	2,34	54,39 ^{*##}	1,68	29,18 ^{*#}	1,83

Примітки: * - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 95%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 95%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99%.

Протяжка гирі 24 кг протягом двох хвилин є однією з найбільш енерговитратних вправ та вимагає прояву силової витривалості групи м'язів, яка недостатньо задіяна у повсякденному житті військовослужбовців.

За результатами формувального експерименту визначено, що динаміка результатів офіцерів з протяжки гирі 24 кг має позитивний характер у КГ та ЕГ. Показники офіцерів КГ ($23,54 \pm 1,94$ раз.) за час формувального

експерименту достовірно не змінилися відносно вихідних даних ($t=0,488$; $p>0,05$). Показники офіцерів ЕГ мають достовірні зміни відносно вихідних даних ($22,51\pm 2,28$ раз.) наприкінці навчання у магістратурі ($29,18\pm 1,83$ раз.) ($t=2,281$; $p<0,05$) (табл. 4.2).

Порівняльний аналіз результатів офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту дозволив визначити розбіжності у рівні розвитку силової витривалості м'язів плечового поясу. Різниця між показниками офіцерів протягом експерименту збільшується, а саме: на початку дослідження розбіжність результатів складала 0,38 рази ($t=0,121$; $p>0,05$); наприкінці першого семестру навчання у ВВНЗ показники офіцерів ЕГ були на 1,66 рази вищі ($t=0,548$; $p>0,05$); у другому – результати офіцерів ЕГ достовірно кращі ніж в офіцерів КГ на 3,50 рази та 5,51 рази ($t=1,230$; $p>0,05$), а наприкінці формувального експерименту достовірна різниця складала 5,64 рази ($t=2,114$; $p<0,05$).

Отже, результати формувального експерименту довели, що впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління достовірно позитивно дозволяє вдосконалювати показники офіцерів з силової витривалості, що позитивно впливатиме до формування професійно підготовленого фахівця технічного забезпечення військ.

Проведений кореляційний аналіз довів, що однією з провідних фізичних якостей, яка впливає на ефективність професійної діяльності фахівців підрозділів технічного забезпечення військ є спритність. У керівних документах з організації фізичної підготовки у Збройних Силах України запропоновано декілька вправ для оцінювання рівня розвитку спритності військовослужбовців.

Дослідження результатів виконання вправи – човниковий біг 10x10 м, офіцерами КГ та ЕГ дозволили визначити динаміку показників протягом

формувального експерименту (рис. 4.6). Результати офіцерів обох досліджуваних груп мають позитивну динаміку за час навчання у магістратурі. Показники човникового бігу офіцерів КГ покращуються за час навчання у першому семестрі на 0,06 с ($29,62 \pm 0,10$ с; $t=0,403$; $p>0,05$) відносно вихідних даних ($29,68 \pm 0,11$ с); у другому семестрі результати ($29,45 \pm 0,18$ с) поліпшуються відносно показників першого семестру на 0,17 с ($t=0,825$; $p>0,05$), а в третьому семестрі ($29,39 \pm 0,14$ с) різниця результатів відносно другого семестру складає 0,06 с ($t=0,263$; $p>0,05$). Доведено, що за час формувального експерименту результати офіцерів достовірно не змінилися ($t=1,628$; $p>0,05$).

Тестування офіцерів ЕГ з човникового бігу 10x10 м протягом формувального експерименту дозволили визначити результати на кожному з етапів дослідження. Результат офіцерів у першому семестрі ($29,53 \pm 0,11$ с) покращився відносно вихідного рівня на 0,32 с ($t=1,965$; $p>0,05$); у другому семестрі ($29,01 \pm 0,13$ с) результат офіцерів достовірно кращий ніж визначений середній результат першого семестру ($t=3,053$; $p<0,01$). Результати офіцерів ЕГ наприкінці експерименту ($29,02 \pm 0,08$ с) достовірно не відрізняється від їх результатів, які було отримано у другому семестрі ($t=0,065$; $p>0,05$). Зазначимо, що результат офіцерів ЕГ за час формувального експерименту достовірно покращився відносно вихідних даних ($t=5,755$; $p<0,001$).

Порівняльний аналіз результатів човникового бігу 10 по 10 м офіцерів ЕГ та КГ дозволив визначити, що протягом формувального експерименту достовірної різниці між семестровими результатами не виявлено ($t=0,605$ - $1,981$; $p>0,05$) крім результатів, які було отримано наприкінці навчання у ВВНЗ ($t=2,294$; $p<0,01$).

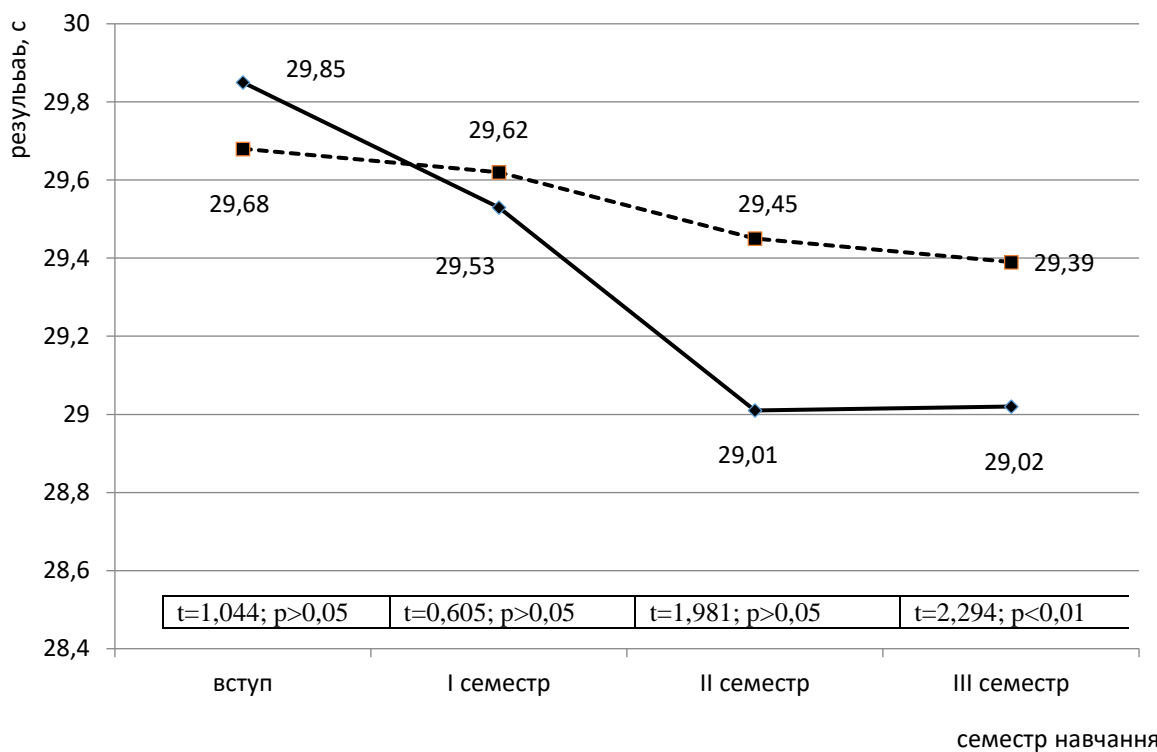


Рис. 4.6. Динаміка результатів офіцерів КГ та ЕГ з човникового бігу 10x10 м за час формувального експерименту, с:

Примітка:

- – результати офіцерів КГ;
- – результати офіцерів ЕГ.

Другою вправою, за якою ми досліджували спритність офіцерів була – комплексна вправа на спритність. На нашу думку, дана вправа дозволяє оцінювати не лише спритність військовослужбовців, а й рівень розвитку координаційних здібностей (рис. 4.7).

Дослідження довели, що результати виконання офіцерами КГ та ЕГ мають подібну динаміку до вправи – човниковий біг 10x10 м. В обох групах визначено позитивні зміни протягом формувального експерименту. Проте, результати офіцерів ЕГ мають достовірні зміни відносно вихідних даних вже під час тестування у другому семестрі ($\Delta X=0,38$ с; $t=3,931$; $p<0,01$), а різниця

показників третього семестру та початкових даних складає 1,02 с ($t=5,531$; $p<0,001$).

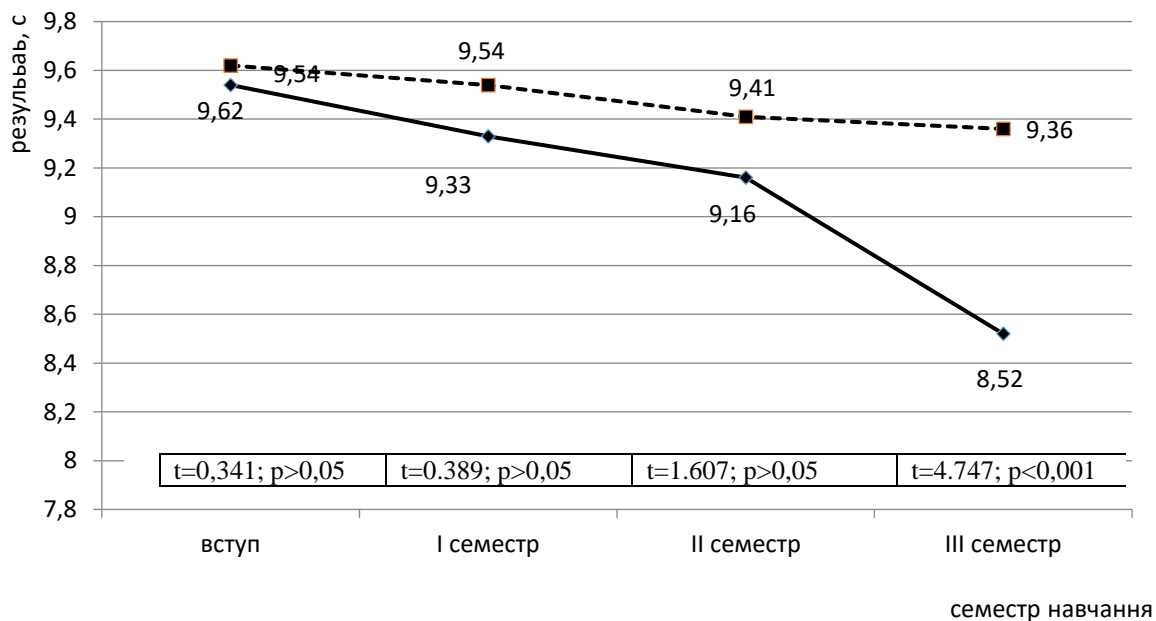


Рис. 4.7. Динаміка результатів офіцерів КГ та ЕГ з комплексної вправи на спритність за час формувального експерименту, с:

Примітка:

- – результати офіцерів КГ;
- – результати офіцерів ЕГ.

Результати офіцерів КГ з виконання вправи – комплексна вправа на спритність, за час формувального експерименту ($9,36\pm 0,13$ с) достовірно не змінилися відносно вихідних даних ($9,62\pm 0,15$ с) ($t=1,309$; $p>0,05$).

Порівняння результатів офіцерів КГ та ЕГ за час експерименту дозволило визначити достовірну різницю показників у третьому семестрі навчання у ВВНЗ ($t=4,747$; $p<0,001$). Достовірної різниці результатів під час тестування офіцерів за визначеною вправою не було виявлено ($t=0,389-1,607$; $p>0,05$).

Подолання смуги перешкод є складною фізичною вправою, яка потребує розвитку загальної витривалості, координації рухів та спритності військовослужбовців. Кореляційний аналіз визначив, що виконання даної

вправи має середній зворотній зв'язок з результатами виконання нормативів бойової підготовки курсантів, які навчаються у ВВНЗ на фахівців підрозділів технічного забезпечення військ.

Динаміка результатів офіцерів КГ та ЕГ з подолання загальної смуги перешкод за час формувального експерименту представлена у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3

Динаміка результатів офіцерів КГ та ЕГ з подолання загальної смуги перешкод за час формувального експерименту, с

Групи	Період дослідження	X	$\pm m$
Офіцери КГ	Вступ	144,3	3,26
	I семестр	144,2	3,05
	II семестр	141,3	2,98
	III семестр	140,5	2,66
Офіцери ЕГ	Вступ	143,7	3,85
	I семестр	137,5	2,86
	II семестр	135,3	3,02
	III семестр	132,8*#	2,67

Примітки: * - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 95%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 95%.

Проведення формувального експерименту щодо ефективності впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління дозволило визначити позитивний вплив на результати виконання офіцерами ЕГ вправи – додання загальної смуги перешкод. Протягом експерименту результати офіцерів, які займалися за авторською технологією достовірно покращилися 10,96 с відносно вихідних даних ($t=2,326$; $p<0,05$). Достовірної

різниці їх результатів у першому та другому семестрах відносно вихідних даних не виявлено ($t=1,294$; $t=1,718$; $p>0,05$).

Тестування офіцерів КГ з даної вправи протягом формувального експерименту дозволило визначити відсутність достовірної різниці показників на кожному з етапів дослідження відносно вихідних даних ($t=0,038$; $t=0,680$; $t=0,200$; $p>0,05$).

Порівняння результатів офіцерів КГ та ЕГ на кожному етапі дослідження дозволило визначити, що показники офіцерів обох груп достовірно рівні на початку дослідження ($t=0,132$; $p>0,05$), наприкінці першого семестру навчання ($t=1,602$; $p>0,05$) та наприкінці другого семестру навчання у магістратурі ($t=1,414$; $p>0,05$). Тестування офіцерів КГ та ЕГ з подолання загальної смуги перешкод наприкінці навчання у ВВНЗ виявило достовірну різницю між результатами досліджуваних груп ($t=2,043$; $p<0,05$).

Таким чином, за результатами дослідження показників спеціальної фізичної підготовки офіцерів КГ та ЕГ було визначено, що проведення форм фізичної підготовки за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління сприяє розвитку та вдосконаленню фізичних якостей, які позитивно впливають на ефективність професійної діяльності офіцерів – фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України.

4.3. Дослідження психологічних якостей офіцерів-фахівців підрозділів технічного забезпечення за час формувального експерименту

У роботах Гусака О.Д. [53] та Романчука С.В. [121] зазначено, що виконання фізичних вправ впливає на вдосконалення психологічної підготовленості військовослужбовців. Нами доведено, що ефективність професійної діяльності військовослужбовців-фахівців підрозділів технічного забезпечення має достовірну залежність від розвитку їх психологічних якостей. Тому нами було детально досліджено динаміку низки психологічних якостей офіцерів, які навчаються у ВВНЗ, з метою отримання освітнього рівня «магістр» за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» протягом формувального експерименту.

За результатами констатувального експерименту нами доведено, що до психологічних якостей, які найбільш впливають на ефективність діяльності фахівців підрозділів забезпечення військ відносять концентрацію, стійкість, переключення уваги, ефективність роботи, ступінь входження у роботу, психологічну стійкість, розумову втому та креативність військовослужбовців.

Показники концентрації уваги офіцерів КГ та ЕГ мають рівні достовірні показники на початку експерименту, різниця результатів тестування складає 0,9 ум.од ($t=0,010$; $p>0,05$) (табл. 4.4). По завершенню першого семестру навчання у магістратурі результати офіцерів ЕГ покращилися на 16,0 ум.од. ($t=0,207$; $p>0,05$), а результати офіцерів КГ позитивно змінилися на 11,7 ум.од. ($t=0,156$; $p>0,05$). Порівняння показників офіцерів КГ та ЕГ наприкінці першого семестру навчання виявили різницю в 5,2 ум.од. ($t=0,088$; $p>0,05$).

Результати тестування офіцерів у другому семестрі навчання виявили більш значне покращення показників офіцерів ЕГ ($\Delta X=22,2$ ум.од; $t=0,363$;

$p > 0,05$) на відміну від динаміки показників офіцерів КГ ($\Delta X = 1,8$ ум.од; $t = 0,037$; $p > 0,05$). Достовірної різниці між показниками концентрації уваги офіцерів КГ та ЕГ на даному етапі дослідження нами не було виявлено ($t = 0,418$; $p > 0,05$).

Наприкінці формувального експерименту результати тестування офіцерів ЕГ з оцінювання концентрації уваги кращі, але достовірно рівні ніж їх результати другого семестру ($\Delta X = 16,1$ ум.од; $t = 0,269$; $p > 0,05$) та результати отримані на початку формувального експерименту ($\Delta X = 54,3$ ум.од; $t = 0,715$; $p > 0,05$). Динаміка результатів оцінювання концентрації уваги офіцерів КГ протягом експерименту також позитивна ($\Delta X = 17,7$ ум.од; $t = 0,228$; $p > 0,05$), але достовірних змін відносно вихідних даних не виявлено.

Таблиця 4.4

Динаміка показників концентрації уваги офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту, ум.од.

Досліджувані групи		Вступ	I семестр	II семестр	III семестр
КГ	X	452,6	464,3	466,5	470,3
	$\pm m$	63,1	40,1	41,9	44,7
ЕГ	X	453,5	469,5	491,7	507,8
	$\pm m$	63,7	43,2	43,2	41,2

Впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем сприяло вдосконаленню показників концентрації офіцерів ЕГ відносно показників офіцерів КГ за час експерименту ($\Delta X = 37,5$ ум.од; $t = 0,616$; $p > 0,05$), але результати досліджуваних груп з даного показники виявилися достовірно рівними.

Не менш важлива для фахівців технічного забезпечення стійкість уваги, психологічна якість, яка дозволяє протягом тривалого часу виконувати завдання із визначеною якістю.

Динаміка вдосконалення стійкості уваги офіцерів ЕГ протягом формувального експерименту має позитивний характер. Спостерігається покращення показників офіцерів у першому семестрі відносно вихідних даних ($\Delta X=0,18$ ум.од; $t=0,998$; $p>0,05$), у другому семестрі відносно результатів першого семестру ($\Delta X=0,16$ ум.од; $t=1,076$; $p>0,05$) та у третьому семестрі відносно другого семестру ($\Delta X=0,02$ ум.од; $t=0,140$; $p>0,05$), але достовірної різниці між зазначеними показниками не виявлено (рис. 4.8). Показники стійкості уваги офіцерів ЕГ наприкінці формувального експерименту достовірно кращі ніж на початку досліджень ($\Delta X=0,36$ ум.од; $t=2,057$; $p<0,05$).

Дослідження динаміки показників стійкості уваги офіцерів КГ дозволили визначити достовірну стабільність протягом усього експерименту. Зміни результатів тестування склали 0,01-0,02 ум.од у першому та третьому семестрах ($t=0,071-0,122$; $p>0,05$).

Порівняльний аналіз показників стійкості уваги офіцерів КГ та ЕГ протягом експерименту дозволив визначити, на початку експерименту ($t=0,052$; $p>0,05$) та наприкінці першого семестру навчання у магістратурі ($t=1,009$; $p>0,05$) результати досліджуваних груп достовірно рівні. У другому семестрі навчання у ВВНЗ показники стійкості уваги офіцерів ЕГ достовірно кращі ніж в офіцерів КГ на 0,33 ум.од. ($t=2,027$; $p<0,05$), а наприкінці третього семестру різниця показників дорівнює 0,34 ум.од. ($t=2,981$; $p<0,01$), що дозволяє стверджувати про те, що впровадження авторської технології дозволило вдосконалити показники стійкості уваги офіцерів

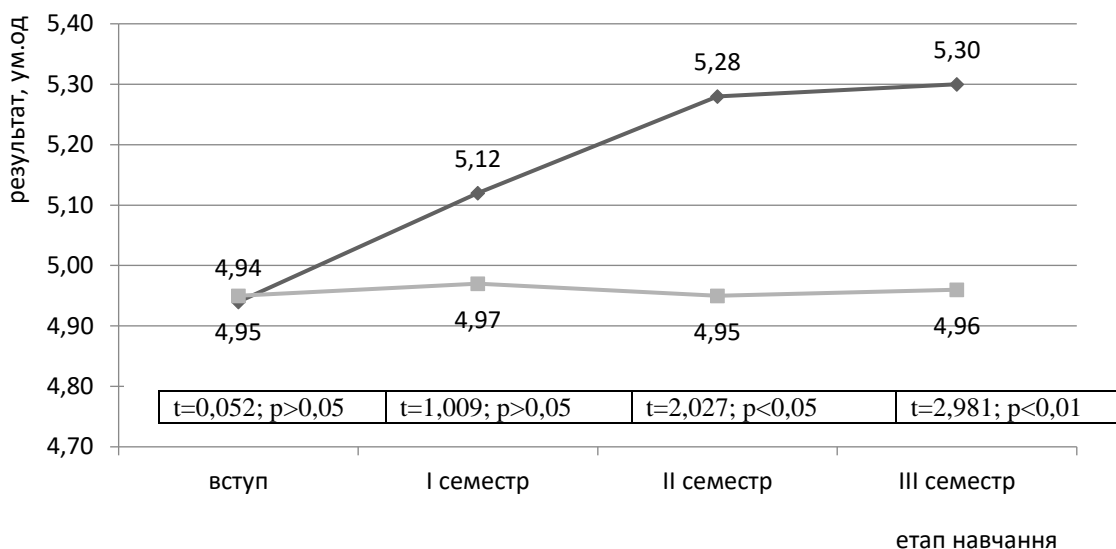


Рис. 4.8. Динаміка показників стійкості уваги офіцерів КГ та ЕГ протягом формувального експерименту, ум.од.:

Примітка: — — показники офіцерів КГ;
 — — показники офіцерів ЕГ.

Дослідження показників переключення уваги офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту дозволили визначити позитивну динаміку в обох групах (рис. 4.9). Проте, динаміка показників переключення уваги офіцерів ЕГ має більш стрімке зростання, починаючи з першого семестру навчання у магістратурі ($14,16 \pm 1,11$ ум.од.) відносно вихідних даних ($\Delta X = 0,65$ ум.од; $t = 0,395$; $p > 0,05$). На другому етапі дослідження результати офіцерів ЕГ ($14,81 \pm 1,21$ ум.од.) покращилися на $1,08$ ум.од. відносно показників першого семестру ($t = 0,674$; $p > 0,05$). Під час навчання на заключному етапі дослідження результати офіцерів ЕГ ($16,97 \pm 0,78$ ум.од.) покращилися на $1,08$ ум.од відносно показників попереднього етапу ($t = 0,825$; $p > 0,05$). В цілому, за час формувального експерименту показники переключення уваги офіцерів ЕГ покращилися на $2,81$ ум.од. та достовірно перевищують вихідні показники офіцерів досліджуваної групи ($t = 2,071$; $p < 0,05$).

Результати офіцерів КГ за час формувального експерименту, також, мають позитивні зміни, але достовірної різниці між кінцевими ($14,85 \pm 0,64$ ум.од.) та вихідними ($14,23 \pm 1,09$ ум.од.) даними не визначено ($\Delta X = 0,62$ ум.од; $t = 0,490$; $p > 0,05$).

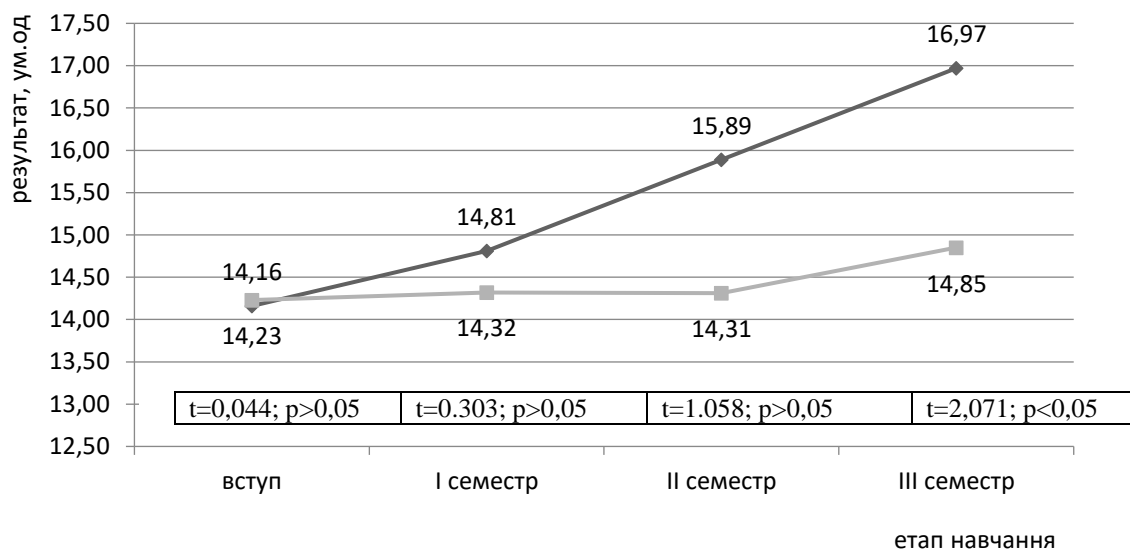


Рис. 4.9. Динаміка показників переключення уваги офіцерів КГ та ЕГ протягом формувального експерименту, ум.од.:

Примітка: — — показники офіцерів КГ;
 — — показники офіцерів ЕГ.

Порівняння показників офіцерів КГ та ЕГ протягом досліджень дозволило з'ясувати, що вихідні дані ($t = 0,044$; $p > 0,05$), результати у першому ($t = 0,303$; $p > 0,05$) та другому ($t = 1,058$; $p > 0,05$) достовірно рівні. Отримані показники переключення уваги офіцерів КГ та ЕГ наприкінці формувального експерименту розрізняються між собою на 2,12 ум.од. та в офіцерів, які займалися за авторською технологією достовірно кращі ($t = 2,071$; $p < 0,05$).

Показники ефективності роботи офіцерів КГ та ЕГ достовірно рівні лише на початку дослідження ($t = 0,235$; $p > 0,05$), в подальшому, достовірну різницю показників ефективності роботи офіцерів КГ та ЕГ визначено у першому ($t = 2,121$; $p < 0,05$), другому ($t = 2,257$; $p < 0,05$), третьому ($t = 2,906$; $p < 0,01$) семестрах навчання у магістратурі (табл. 4.5).

Динаміка показників ефективності роботи офіцерів ЕГ має поступове покращення протягом усього формувального експерименту: за час навчання на першому етапі дослідження показники покращилися на 1,1 ум.од. ($t=1,525$; $p>0,05$) відносно вихідних даних; наприкінці другого семестру навчання показники офіцерів ЕГ покращилися на 0,9 ум.од. ($t=1,116$; $p>0,05$), а на третьому семестрі – на 0,6 ум.од. ($t=0,526$; $p>0,05$). В цілому, за час формувального експерименту результати офіцерів ЕГ з ефективності роботи достовірно позитивно змінилися на 2,6 ум.од. ($t=2,403$; $p<0,05$).

Динаміка показників офіцерів КГ з ефективності роботи протягом дослідження має складніший характер. Протягом навчання на першому семестрі магістратури показник ефективності роботи покращився на 0,1 ум.од. ($t=0,138$; $p>0,05$), в подальшому, протягом другого та третього семестрів навчання відбувається погіршення показників ефективності роботи офіцерів КГ на 0,3 ум.од. ($t=0,335$; $p>0,05$) та на 0,7 ум.од. ($t=0,581$; $p>0,05$) відносно попередніх етапів дослідження. За весь період формувального експерименту показники ефективності роботи офіцерів КГ знизилися на 0,9 ум.од. ($t=0,832$; $p>0,05$).

Ступінь входження в роботу характеризує швидкість переключення офіцера на нову діяльність, на нову навчальну дисципліну та видачу перших результатів. Гарним результатом вважається показник нижче 1,0. Більше значення даного показника зазначається як низьке.

Показники ступеня входження в роботу офіцерів КГ та ЕГ достовірно не відрізняються на початку дослідження ($t=1,414$; $p>0,05$) та у першому семестрі навчання ($t=0,707$; $p<0,05$). У подальшому їх статистичний аналіз визначив збільшення різниці між результатами офіцерів КГ та ЕГ (табл. 4.5). Так, у другому семестрі навчання різниця показників склала 0,06 ум.од. ($t=2,121$; $p<0,05$), а у третьому семестрі результат офіцерів ЕГ кращі ніж в офіцерів КГ на 0,08 ум.од. ($t=2,828$; $p<0,01$).

Динаміка зміни показників ефективності та ступеня входження в роботу офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту, ум.од.

Досліджувані групи	Вступ	I семестр	II семестр	III семестр	
Показник ефективності роботи					
КГ	X	38,9	39,0	38,7	38,0
	±m	0,6	0,4	0,8	0,9
ЕГ	X	39,1	40,2*	41,1*	41,7***#
	±m	0,6	0,4	0,7	0,9
Показник ступеня входження в роботу					
КГ	X	0,90	0,89	0,89	0,87
	±m	0,02	0,03	0,02	0,02
ЕГ	X	0,86	0,86	0,83*	0,79***#
	±m	0,02	0,03	0,02	0,02

Примітки: * - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 95%;

** - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 99%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 95%.

Динаміка показника ступеня входження в роботу офіцерів КГ має достовірно стабільний результат та оцінюється як добрий. Покращення результатів зі ступеня входження в роботу офіцерів КГ відбулося у першому семестрі навчання на 0,01 ум.од. ($t=0,277$; $p>0,05$) та у третьому семестрі навчання на 0,02 ум.од. ($t=0,707$; $p>0,05$). За час формувального експерименту показники ступеня входження в роботу офіцерів КГ достовірно не змінилися ($\Delta X=0,03$ ум.од.; $t=1,060$; $p>0,05$).

Динаміка показника курсантів ЕГ, який досліджувався, має стабільний приріст результатів, що говорить про покращення ступеня входження в

роботу. Так, за час навчання у першому семестрі показник офіцерів ЕГ не мали змін ($p>0,05$), але результати ступеня входження в роботу у другому семестрі покращилися відносно попереднього етапу на 0,03 ум.од. ($t=0,832$; $p>0,05$), а під час навчання в третьому семестрі результати офіцерів ЕГ позитивно змінилися відносно другого семестру на 0,04 ум.од. ($t=1,414$; $p>0,05$). Зміни показника ступеня входження в роботу офіцерів ЕГ, які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем мають достовірну позитивну динаміку відносно вихідних даних ($\Delta X=0,07$ ум.од.; $t=2,474$; $p<0,05$).

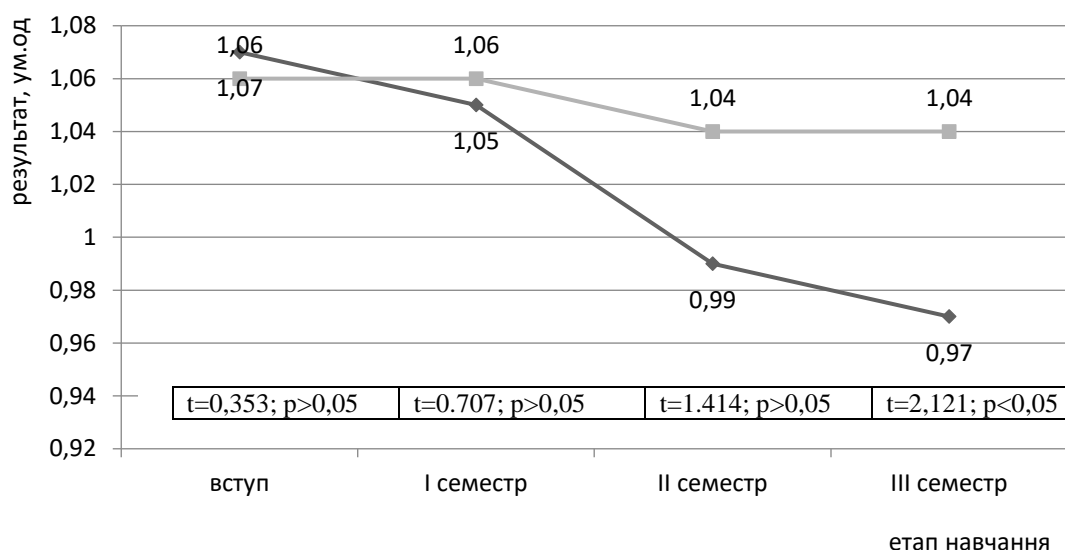


Рис. 4.10. Динаміка показників психологічної стійкості офіцерів КГ та ЕГ протягом формувального експерименту, ум.од.:

Примітка: — показники офіцерів КГ;
 — показники офіцерів ЕГ.

Показники психологічної стійкості офіцерів характеризують можливість виконання службових обов'язків у складних умовах бойової діяльності, під тиском несприятливих факторів навколишнього середовища, психологічних стресів тощо.

Результат вважається хорошим, якщо значення менше ніж 1,0, більше – оцінюється як недостатня стійкість.

Початкові показники курсантів КГ та ЕГ між собою достовірно не відрізняються ($t=0,353$; $p>0,05$), але їх значення оцінюється як недостатній рівень психологічної стійкості (рис. 4.10). Даний факт можна пояснити потраплянням офіцерів до навчання у ВВНЗ з зони виконання бойових завдань.

У подальших дослідженнях визначено, що рівень показників психологічної стійкості офіцерів КГ за весь період експерименту не переткнув позначки 1,0, а це говорить про недостатній розвиток досліджуваної якості.

Показники ж офіцерів ЕГ у першому семестрі характеризуються, як недостатній рівень, а у другому та третьому семестрах – вже як добрий. Це підтверджується й результатами визначення достовірної різниці: між початковими показниками психологічної стійкості офіцерів ЕГ ($1,07\pm 0,02$ ум.од.) та показниками першого семестру ($1,05\pm 0,01$ ум.од.) достовірної різниці не виявлено ($t=0,894$; $p>0,05$); між показниками першого та другого ($0,99\pm 0,01$ ум.од.) семестрів визначено достовірне покращення результатів ($t=4,242$; $p<0,001$). Нами визначено достовірні зміни показників офіцерів ЕГ відносно вихідних даних у другому семестрі навчання ($t=3,577$; $p<0,01$) та наприкінці експерименту ($t=3,535$; $p<0,01$).

Статистичний аналіз результатів дослідження показників психологічної стійкості офіцерів КГ та ЕГ довів позитивний вплив авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем на розвиток даної психологічної якості. Так, показники офіцерів ЕГ, показані в другому семестрі навчання, достовірно перебільшують аналогічні показники офіцерів КГ на 0,05 ум.од. ($t=2,236$;

$p < 0,05$), а показані результати у третьому семестрі – на 0,07 ум.од. ($t=2,474$; $p < 0,05$).

Важливим показником професійної працездатності (навчання) офіцера є розумова втома. Даний показник оцінює тривалість часу, протягом якого офіцер може виконувати розумову дію на високому професійному рівні.

Початкові дані розумової втоми курсантів КГ та ЕГ визначаються як легкий ступінь розумової втоми. Вони достовірно не відрізняються ($p > 0,05$).

Динаміка показників розумової втоми офіцерів КГ має наступні тенденції: покращення показників у першому семестрі навчання ($t=1,316$; $p > 0,05$), погіршення показників у другому семестрі на 1,01 ум.од. ($t=1,097$; $p > 0,05$) та погіршення показників наприкінці навчання у магістратурі на 0,62 ум.од. ($t=0,594$; $p > 0,05$), при цьому досліджувані показники відповідають рівню помірної розумової втоми та достовірно не відрізняються від вихідних даних, навіть гірші на 0,14 ум.од. ($t=0,149$; $p > 0,05$) (табл. 4.6).

Аналогічні показники офіцерів ЕГ протягом навчання у магістратурі покращуються на 3,0 ум.од. ($t=3,046$; $p < 0,01$). Показники офіцерів ЕГ наприкінці навчання характеризують рівень розумової втоми, як її відсутність.

Порівняння результатів дослідження розумової втоми офіцерів КГ та ЕГ визначає, що показники не відрізняються на початку експерименту та у першому семестрі магістратури ($t=0,837$; $p > 0,05$). Під час подальшого дослідження виявилось, що показники офіцерів КГ та ЕГ достовірно відрізняються у другому ($t=2,398$; $p < 0,05$) та третьому ($t=3,591$; $p < 0,001$) семестрах навчання.

Під час проведення контактального експерименту нами доведено позитивний вплив психологічної якості – креативність на формування якісного фахівця технічного забезпечення військ. Дослідження креативності офіцерів, які вступили до ВВНЗ для отримання освітнього рівня «магістр»,

довели що їх вихідні дані елементів креативності достовірно не відрізняються від показників курсантів-випускників ВВНЗ ($p > 0,05$).

Таблиця 4.6

Динаміка зміни показників розумової втоми офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту, ум.од.

Досліджувані групи		Вступ	I семестр	II семестр	III семестр
КГ	X	15,1	13,65	14,66	15,28
	$\pm m$	0,91	0,62	0,68	0,79
ЕГ	X	15,1	12,91	12,42*	12,10***##
	$\pm m$	0,9	0,63	0,64	0,41

Примітки: * - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 95%;

*** - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 99,9%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99%.

Впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем сприяло покращенню показників елементів креативності офіцерів ЕГ (табл. 4.7).

Динаміка показників усіх елементів креативності офіцерів ЕГ подібна протягом формувального експерименту. У першому та другому семестрах спостерігається покращення показників, але достовірної різниці відносно попереднього етапу дослідження не виявлено ($p > 0,05$). Також отримані результати тестування елементів креативності офіцерів ЕГ другого семестру достовірно не відрізняються від вихідних даних ($p > 0,05$), крім показників

уяви ($t=2,142$; $p<0,05$) та показника творчого відношення до роботи ($t=2,059$; $p<0,05$).

Таблиця 4.7

Динаміка зміни показників елементів креативності офіцерів ЕГ за час формувального експерименту, ум.од.

Етап дослідження		Творче мислення	Допитливість	Оригінальність	Уява	Інтуїція	Емоційність, емпатія	Почуття гумору	Творче відношення до роботи
Вступ	X	8,11	6,39	6,38	5,21	6,26	4,31	5,97	6,43
	$\pm m$	0,38	0,64	0,75	0,92	0,86	0,47	0,68	0,52
I семестр	X	8,59	7,12	7,16	7,02	7,95	6,00	6,29	7,49
	$\pm m$	0,41	0,71	0,62	0,73	0,74	0,69	0,89	0,62
II семестр	X	9,02	7,58	8,23	7,54	8,23	6,97	7,06	7,93
	$\pm m$	0,36	0,62	0,74	0,58	0,53	0,74	0,53	0,51
III семестр	X	9,34 *#	8,26 *#	8,15	8,03 *#	8,89 *#	8,23 **###	8,01 #	8,26 *#
	$\pm m$	0,35	0,39	0,63	0,71	0,57	0,59	0,52	0,40

Примітки: * - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 95%;

** - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 99%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 95%.

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99.9%.

Результати офіцерів ЕГ у третьому семестрі в більшості достовірно кращі ніж показники, отримані при вступі у ВВНЗ. Так, показник творче мислення офіцерів ЕГ під час випуску з магістратури достовірно кращий ніж при вступі на 1,23 ум.од ($t=2,380$; $p<0,05$), показник допитливості офіцерів – на 1,87 ум.од. ($t=2,495$; $p<0,05$), результати оцінювання уяви офіцерів – на 2,82 ум.од. ($t=2,426$; $p<0,05$), показник інтуїції – на 2,63 ум.од. ($t=2,549$;

$p < 0,05$), показник емоційності (емпатії) офіцерів – на 3,92 ($t=5,196$; $p < 0,001$), показник почуття гумору офіцерів – на 2,04 ум.од. ($t=2,383$; $p < 0,05$) та показник творчого відношення до роботи офіцерів ЕГ достовірно кращий на 1,823 ум.од. ($t=2,789$; $p < 0,05$). Єдиний показник, який не має достовірної різниці із вихідними даними є оригінальність офіцерів – на 1,77 ум.од. ($t=1,807$; $p > 0,05$).

Дослідження динаміки показників елементів креативності офіцерів КГ, також, довели подібність змін протягом формувального експерименту за всіма результатами (табл. 4.8).

Різниця показників офіцерів КГ, у порівнянні з показниками офіцерів ЕГ, полягає у відсутності достовірності показників протягом досліджуваного періоду ($p > 0,05$). Отримані результати достовірно рівні відносно вихідних даних.

Порівняльний аналіз показників елементів креативності офіцерів КГ та ЕГ за період формувального експерименту довів, що, крім показника оригінальності ($t=1,331$; $p > 0,05$) та показника почуття гумору ($t=1,414$; $p > 0,05$) всі решта показників достовірно кращі у офіцерів ЕГ, а саме: показник творчого мислення офіцерів ($\Delta X=1,05$ ум.од; $t=2,061$; $p < 0,05$); показник допитливості ($\Delta X=1,34$ ум.од; $t=2,061$; $p < 0,05$); показник уяви офіцерів ($\Delta X=1,91$ ум.од; $t=2,155$; $p < 0,05$); показник інтуїції офіцерів ($\Delta X=1,80$ ум.од; $t=2,100$; $p < 0,05$); показник емоційності (емпатії) офіцерів ($\Delta X=2,20$ ум.од; $t=2,890$; $p < 0,01$) та показник творчого відношення до роботи ($\Delta X=1,25$ ум.од; $t=2,050$; $p < 0,05$).

**Динаміка зміни показників елементів креативності офіцерів КГ за час
формульованого експерименту, ум.од.**

Етап дослідження		Творче мислення	Допитливість	Оригінальність	Уява	Інтуїція	Емоційність, емпатія	Почуття гумору	Творче відношення до роботи
Вступ	X	7,98	6,31	6,42	5,16	6,35	5,11	6,23	6,44
	±m	0,31	0,58	0,69	0,78	0,74	0,52	0,74	0,48
I семестр	X	8,05	6,38	6,59	5,61	6,52	5,26	6,35	6,85
	±m	0,52	0,74	0,38	0,64	0,63	0,48	0,73	0,68
II семестр	X	8,23	6,85	6,74	6,11	6,87	5,98	6,85	6,96
	±m	0,43	0,59	0,62	0,42	0,52	0,62	0,67	0,43
III семестр	X	8,29	6,92	7,01	6,12	7,09	6,03	6,98	7,01
	±m	0,37	0,52	0,58	0,53	0,64	0,48	0,51	0,46

Дослідження показника середнього значення креативності офіцерів ЕГ за період формульованого експерименту довело, що зазначений показник покращується за 1,5 роки навчання у ВВНЗ ($8,40 \pm 0,52$ ум.од) на $2,26$ ум.од. та достовірно кращий ніж показник вихідного рівня ($6,13 \pm 0,65$ ум.од.) ($t=2,713$; $p<0,05$) (рис. 4.11). Показник середнього значення креативності офіцерів КГ протягом формульованого експерименту ($6,93 \pm 0,46$ ум.од.) достовірно рівний показнику, який було отримано при вступі до магістратури ($6,25 \pm 0,48$ ум.од.) ($t=0,860$; $p>0,05$).

Порівняльний аналіз показника середнього значення креативності офіцерів КГ та ЕГ протягом експерименту дозволив визначити достовірну рівність результатів у першому ($t=0,830$; $p>0,05$) та другому ($t=1,264$; $p>0,05$) семестрах, а, також, достовірну різницю показників у третьому семестрі ($t=2,008$; $p<0,05$).

Проведені дослідження визначили, що фізична, й тісно пов'язані з нею психологічна та розумова підготовки, не виконують у повній мірі свої функції у загальній системі формування фахівця [114].

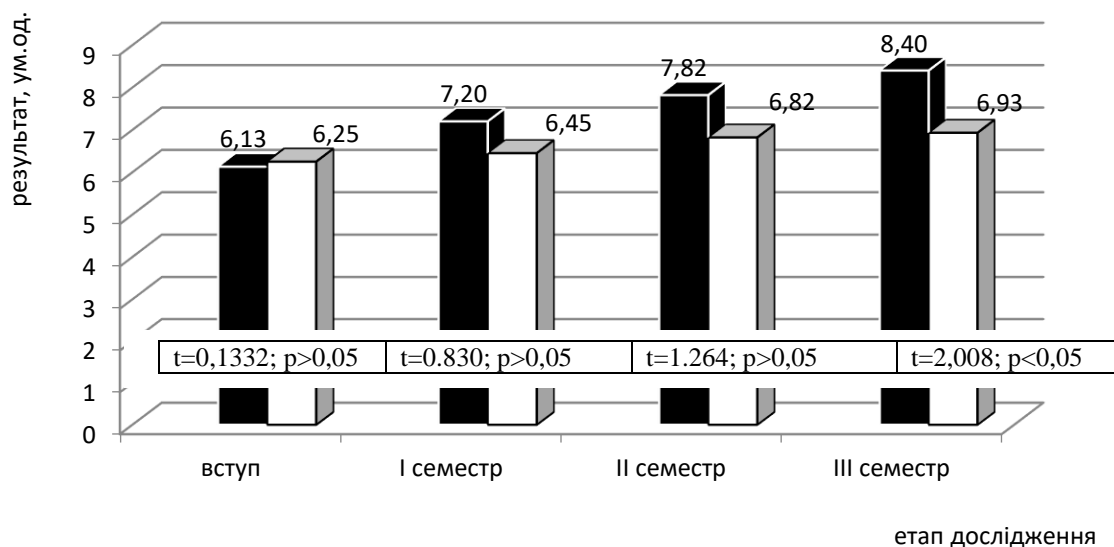


Рис. 4.11.

Рис. 4.11. Динаміка показників середнього показника креативності офіцерів КГ та ЕГ протягом формувального експерименту, ум.од.:

Примітка: — — показники офіцерів КГ;
 — — показники офіцерів ЕГ.

Введення ж авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем, зміст якої сформований із урахуванням професійної спрямованості, сприяє поліпшенню показників психологічної підготовленості офіцерів та формують у майбутнього спеціаліста високі професійні якості, які характеризують морально-психологічний портрет фахівця, забезпечують стійкість організму до стресу, матеріалізуючи знання, навички та вміння у параметри надійності [180].

4.4. Дослідження динаміки професійної підготовленості офіцерів КГ та ЕГ за час формувального експерименту

Головним завданням військовослужбовців, які навчаються у ВВНЗ є оволодіння професійними знаннями та навиками відповідно до

спеціальності, вміннями їх застосовувати у складній обстановці, ефективно та якісно виконувати завдання, від яких залежить бойова готовність військових підрозділів [63].

Дослідження впровадження в освітній процес авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем підтвердили позитивний вплив на вдосконалення фізичної та психологічної підготовленості фахівців, що навчаються у ВВНЗ для отримання освітнього рівня «магістр». Проте, найголовнішим ефектом впровадження авторської технології має бути вдосконалення показників професійної підготовленості, навиків у виконанні нормативів бойової підготовки [121].

З метою доведення позитивних впливів авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем на показники офіцерів з виконання нормативів бойової підготовки нами було проаналізовано результати офіцерів під час вступу та під час випуску з магістратури з контрольного огляду машин, встановлення акумуляторних батарей; перевірки та натягнення гусеничної стрічки; підготовки машини до самовитягування за допомогою колоди; підготовки машини до подолання водної перешкоди; укриття машини брезентом [4, 5].

Виконання нормативів бойової підготовки проводиться у складі екіпажу бойової машини (БМП, БТР, танк). Результат виконання залежить не лише від індивідуальної підготовленості військовослужбовця, а й від злагодженості дій всього екіпажу, підготовленості кожного члену екіпажу [9].

Дослідження показників офіцерів з виконання нормативу бойової підготовки – контрольний огляд машини довели, що для кожної бойової машини визначено різний порядок та час виконання нормативу. За час навчання у магістратурі результати офіцерів КГ покращилися відносно

вихідних даних, але достовірну різницю показників визначено лише за аналізом результатів виконання контрольного огляду БТР ($t=2,184$; $p<0,05$). Аналіз результатів даного нормативу на БМП ($t=1,811$; $p>0,05$) та танку ($t=1,558$; $p>0,05$) достовірно не відрізняються від результатів при вступі до ВВНЗ (табл. 4.9).

Аналіз результатів виконання нормативу – контрольний огляд машини офіцерами ЕГ довів достовірні позитивні зміни протягом формувального експерименту. Результати контрольного огляду БТР офіцерами ЕГ за час експерименту покращилися на 53,2 с ($t=3,065$; $p<0,01$), результати виконання даного нормативу на БМП – на 68,4 с ($t=5,055$; $p<0,001$), а результат виконання нормативу на танку – на 54,3 с ($t=3,768$; $p<0,001$).

Порівняльний аналіз результатів виконання офіцерами КГ та ЕГ контрольного огляду машин дозволив з'ясувати, що вихідні дані, отримані під час вступу до ВВНЗ достовірно рівні ($p>0,05$), а по завершенню навчання у магістратурі визначено достовірну різницю у результатах виконання нормативу на БМП ($\Delta X=38,5$ с; $t=2,928$; $p<0,01$) та на танку ($\Delta X=34,8$ с; $t=2,445$; $p<0,05$). Результати виконання офіцерами контрольного огляду машин на БТР не мають достовірної різниці ($\Delta X=19,6$ с; $t=1,180$; $p>0,05$).

Аналіз результатів виконання нормативу – контрольний огляд машини офіцерами ЕГ довів достовірні позитивні зміни протягом формувального експерименту. Результати контрольного огляду БТР офіцерами ЕГ за час експерименту покращилися на 53,2 с ($t=3,065$; $p<0,01$), результати виконання даного нормативу на БМП – на 68,4 с ($t=5,055$; $p<0,001$), а результат виконання нормативу на танку – на 54,3 с ($t=3,768$; $p<0,001$).

Порівняльний аналіз результатів виконання офіцерами КГ та ЕГ контрольного огляду машин дозволив з'ясувати, що вихідні дані, отримані під час вступу до ВВНЗ достовірно рівні ($p>0,05$), а по завершенню навчання у магістратурі визначено достовірну різницю у результатах виконання нормативу

на БМП ($\Delta X=38,5$ с; $t=2,928$; $p<0,01$) та на танку ($\Delta X=34,8$ с; $t=2,445$; $p<0,05$).
Результати виконання офіцерами контрольного огляду машин на БТР не мають достовірної різниці ($\Delta X=19,6$ с; $t=1,180$; $p>0,05$).

Таблиця 4.9

**Динаміка результатів контрольного огляду машин офіцерами КГ та ЕГ
за час формувального експерименту, с**

Етап дослідження	Параметри	КГ			ЕГ		
		БТР	БМП	танк	БТР	БМП	танк
Вступ	X	1152,2	918,4	981,1	1147,6	923,2	978,1
	$\pm m$	12,6	10,0	10,6	12,5	10,0	10,6
III семестр	X	1114,0 #	893,3	958,6	1094,4 ##	854,8 ** ###	923,8 * ###
	$\pm m$	12,0	9,5	10,2	11,9	9,3	10,0
$t_{\text{вст.}} - \text{III сем.}$		2,184	1,811	1,558	3,066	5,055	3,769

Примітки: * - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 95%;

** - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 99%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99%.

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99.9%.

Дослідження результатів наступного нормативу бойової підготовки – встановлення акумуляторних батарей довели, що вихідні дані офіцерів КГ та ЕГ при вступі до магістратури достовірно рівні ($p>0,05$) для всіх типів бойових машин. По завершенню навчання у ВВНЗ показники офіцерів КГ та ЕГ з даного нормативу достовірно змінилися. Офіцери ЕГ встановлювали акумуляторні батареї на БТР на 31,7 с достовірно швидше ніж офіцери КГ ($t=2,594$; $p<0,05$), на БМП результат офіцерів ЕГ на 29,2 с достовірно кращі ніж в офіцерів КГ ($t=2,445$; $p<0,05$) та виконання нормативу на танку краще

на 55,7 с ($t=2,421$; $p<0,05$) (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

**Динаміка результатів встановлення акумуляторних батарей
офіцерами КГ та ЕГ за час формувального експерименту, с**

Етап дослідження	Параметри	КГ			ЕГ		
		БТР	БМП	танк	БТР	БМП	танк
Вступ	X	838,4	746,6	1578,8	842,2	751,4	1554,2
	$\pm m$	8,9	8,1	17,2	9,2	8,1	16,8
III семестр	X	824,3	731,1	1537,4	792,6* ###	701,9* ###	1481,7* ##
	$\pm m$	8,8	8,0	16,7	8,6	7,5	16,0
$t_{\text{вст.}} - \text{III сем.}$		1,116	1,325	1,712	3,965	4,536	3,146

Примітки: * - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 95%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99%.

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99.9%.

Протягом формувального експерименту результати виконання нормативу офіцерами КГ та ЕГ покращилися відносно вихідних даних. Проте, аналіз результатів виконання нормативу офіцерами КГ дозволяє стверджувати відсутність достовірної різниці динаміки показників протягом періоду дослідження. Так, результати офіцерів КГ з встановлення акумуляторних батарей на БТР за час формувального експерименту покращилися на 14,1 с ($t=1,115$; $p>0,05$), на БМП – на 15,5 с ($t=1,325$; $p>0,05$) та на танку – 41,4 с ($t=1,712$; $p>0,05$), але достовірної різниці з вихідними даними не виявлено.

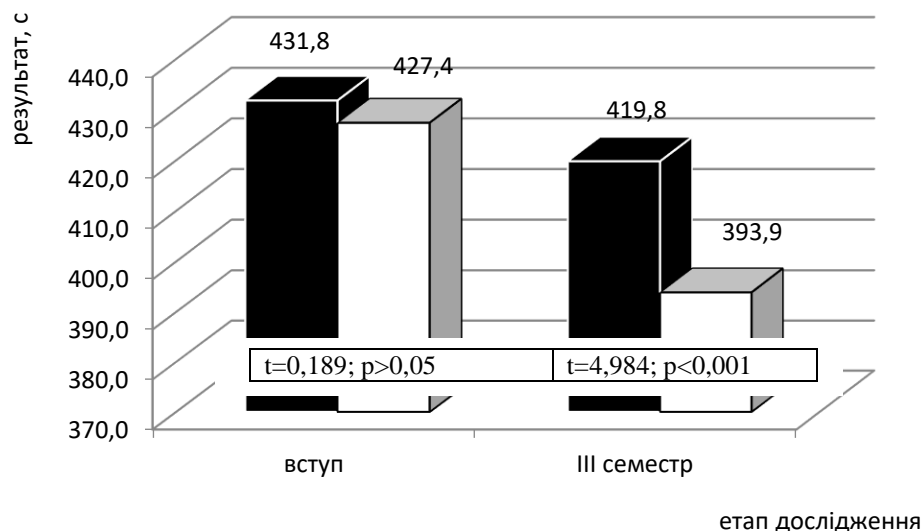


Рис. 4.12. Динаміка результатів перевірки та натягнення гусеничної стрічки на БМП офіцерів ЕГ та КГ протягом формувального експерименту, ум.од.:

Примітка: – показники офіцерів КГ;
 – показники офіцерів ЕГ.

Результат виконання офіцерами ЕГ нормативу – встановлення акумуляторних батарей також мають позитивну динаміку протягом формувального експерименту, але на відміну від результатів офіцерів КГ, мають достовірні зміни відносно результатів отриманих на початку навчання у ВВНЗ. Час виконання нормативу офіцерами ЕГ на БТР покращився на 49,6 с ($t=3,964; p<0,001$), час встановлення батарей на БМП покращився на 49,5 с ($t=4,535; p<0,001$) та результат на танку – на 72,5 с ($t=3,146; p<0,01$).

Динаміка результатів виконання офіцерами КГ та ЕГ нормативу бойової підготовки – перевірки та натягнення гусеничної стрічки має різний характер. Показники офіцерів КГ за період формувального експерименту ($698,5\pm 7,5$ с) змінилися відносно вихідних результатів ($684,4\pm 7,4$ с) на 13,9 с під час виконання нормативу на БМП ($t=1,332; p>0,05$) (рис. 4.12). Результати офіцерів ЕГ з перевірки та натягнення гусеничної стрічки БМП ($634,5\pm 6,8$ с) достовірно покращилися відносно вихідних даних ($696,1\pm 7,5$) за час

формувального експерименту на 61,6 с ($t=6,145$; $p<0,001$).

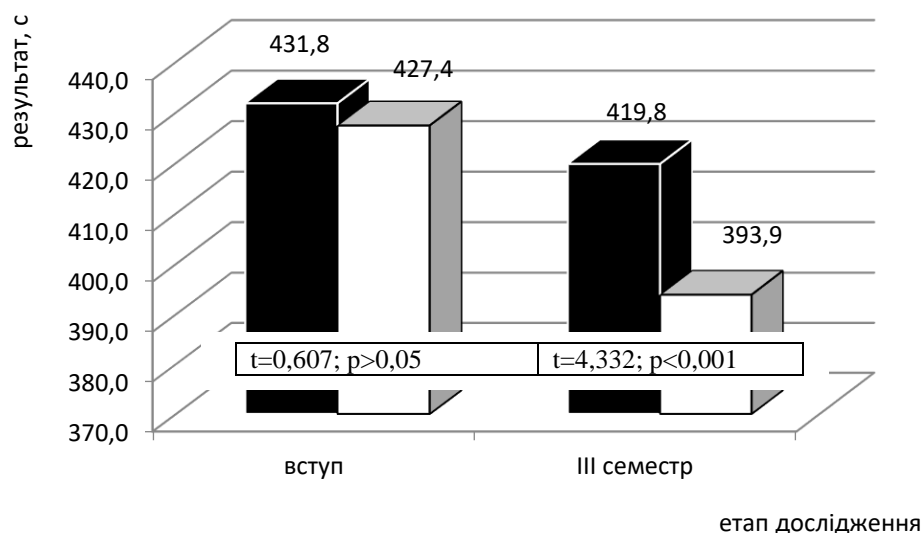


Рис. 4.13. Динаміка результатів перевірки та натягнення гусеничної стрічки на танку офіцерів КГ та ЕГ протягом формувального експерименту, ум.од.:

Примітки: – показники офіцерів КГ;
 – показники офіцерів ЕГ.

Порівняльний аналіз результатів офіцерів КГ та ЕГ з виконання нормативу – перевірки та натягнення гусеничної стрічки на БМП дозволив з'ясувати достовірну рівність показників на початку навчання у магістратурі ($t=0,189$; $p>0,05$) та достовірну різницю під час тестування наприкінці навчання у ВВНЗ ($t=4,984$; $p<0,001$).

Результати перевірки та натягнення гусеничної стрічки танку офіцерів КГ, які займалися фізичною підготовкою за чинною програмою, за час навчання у магістратурі ($419,8 \pm 4,3$ с) покращилися на 12,8 с відносно вихідних даних ($431,8 \pm 4,7$ с), але достовірної різниці між ними не виявлено ($t=1,884$; $p>0,05$) (рис. 4.13). Результати офіцерів ЕГ ($393,9 \pm 4,2$ с), які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем, достовірно

покращилися на 33,5 с відносно вихідних даних ($427,4 \pm 4,6$ с), які було отримано під час вступу до магістратури ($t=5,455$; $p<0,001$).

Порівняльний аналіз результатів офіцерів КГ та ЕГ з виконання нормативу – перевірки та натягнення гусеничної стрічки на танк дозволив з'ясувати достовірну рівність показників на початку навчання у магістратурі ($t=0,607$; $p>0,05$) та достовірну різницю під час тестування наприкінці навчання у ВВНЗ ($t=4,332$; $p<0,001$).

Дослідження показників офіцерів з виконання нормативу бойової підготовки – підготовка машини до самовитягування за допомогою колоди довели, що за час навчання у магістратурі результати офіцерів КГ покращилися відносно вихідних даних, але достовірну різницю показників визначено лише за аналізом результатів виконання підготовки БМП ($t=2,070$; $p<0,05$). Аналіз результатів даного нормативу на БТР ($t=1,872$; $p>0,05$) та танку ($t=1,739$; $p>0,05$) достовірно не відрізняються від результатів при вступі до магістратури (табл. 4.11).

Динаміка результатів виконання офіцерами КГ та ЕГ нормативу бойової підготовки – підготовки машини до подолання водної перешкоди має різний характер. Показники офіцерів КГ за період формувального експерименту ($1344,8 \pm 14,6$ с) змінилися відносно вихідних результатів ($1376,1 \pm 14,8$ с) на 31,3 с під час виконання нормативу на БТР ($t=1,537$; $p>0,05$) (рис. 4.14). Результати офіцерів ЕГ з підготовки БТР до подолання водної перешкоди ($1297,0 \pm 14,0$ с) достовірно покращилися відносно вихідних даних ($1386,6,1 \pm 15,1$ с) за час формувального експерименту на 89,6 с ($t=4,310$; $p<0,001$).

**Динаміка результатів підготовки машини
до самовитягування за допомогою колоди офіцерами КГ та ЕГ
за час формувального експерименту, с**

Етап дослідження	Параметри	КГ			ЕГ		
		БТР	БМП	танк	БТР	БМП	танк
Вступ	X	152,4	195,6	192,1	148,1	196,3	194,4
	$\pm m$	1,5	2,1	2,0	1,5	2,1	2,1
III семестр	X	148,5	189,4 [#]	187,6	137,1 ***###	174,4 ***###	181,7 *###
	$\pm m$	1,5	2,0	2,0	1,4	1,7	2,0
$t_{\text{вст.}} - \text{III сем.}$		1,872	2,070	1,739	5,321	8,262	4,550

Примітки: * - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 95%;

*** - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 99.9%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99.9%.

Порівняльний аналіз результатів офіцерів КГ та ЕГ з виконання нормативу – підготовки БТР до подолання водної перешкоди дозволив з'ясувати достовірну рівність показників на початку навчання у магістратурі ($t=0,471$; $p>0,05$) та достовірну різницю під час тестування наприкінці навчання у ВВНЗ ($t=2,320$; $p<0,05$). Різниця часу виконання даного нормативу бойової підготовки на БТР офіцерами КГ та ЕГ складає 47,8 с, на початку формувального експерименту різниця результатів підготовки БТР до подолання водної перешкоди складала 10,5 с на користь офіцерів КГ.

Результати підготовки БМП до подолання водної перешкоди офіцерами КГ, які займалися фізичною підготовкою за чинною програмою, за час навчання у магістратурі ($2026,0 \pm 22,0$ с) покращилися на 63,0 с відносно

вихідних даних ($2089,0 \pm 22,7$ с), але достовірної різниці між ними не виявлено ($t=1,996$; $p>0,05$) (рис. 4.15). Результати офіцерів ЕГ ($1926,5 \pm 21,0$ с), які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем, достовірно покращилися на 175,3 с відносно вихідних даних ($2101,8 \pm 23,0$ с), які було отримано під час вступу до магістратури ($t=5,613$; $p<0,001$).

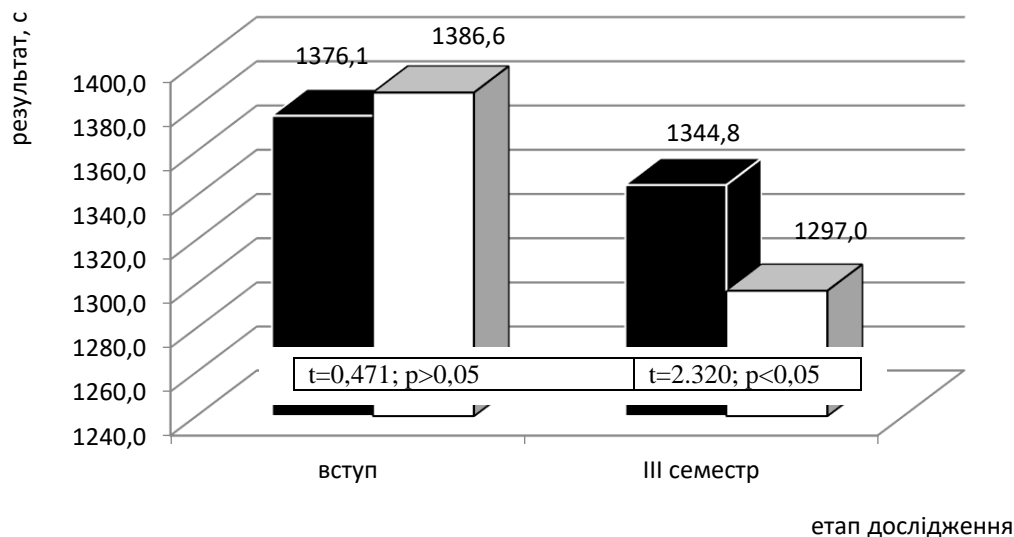


Рис. 4.14. Динаміка результатів підготовки БТР до подолання водної перешкоди офіцерів КГ та ЕГ протягом формувального експерименту, с:

Примітка: – показники офіцерів КГ;
 – показники офіцерів ЕГ.

Порівняльний аналіз результатів офіцерів КГ та ЕГ з виконання нормативу – підготовки БМП до подолання водної перешкоди дозволив з'ясувати достовірну рівність показників на початку навчання у магістратурі ($t=0,371$; $p>0,05$) та достовірну різницю під час тестування наприкінці навчання у ВВНЗ ($t=3,285$; $p<0,01$) (рис. 4.15).

Дослідження результатів наступного нормативу бойової підготовки – укриття машини брезентом довели, що вихідні дані офіцерів КГ та ЕГ при вступі до магістратури достовірно рівня ($p>0,05$) для всіх типів бойових

машин. По завершенню навчання у ВВНЗ показники офіцерів КГ та ЕГ з даного нормативу достовірно змінилися. Офіцери ЕГ проводили укриття БТР брезентом на 27,2 с достовірно швидше ніж офіцери КГ ($t=5,985$; $p<0,001$), результат укриття БМП офіцерів ЕГ на 14,8 с достовірно кращі ніж в офіцерів КГ ($t=3,849$; $p<0,001$) та виконання нормативу на танку краще на 48,4 с ($t=13,254$; $p<0,001$) (табл. 4.12).

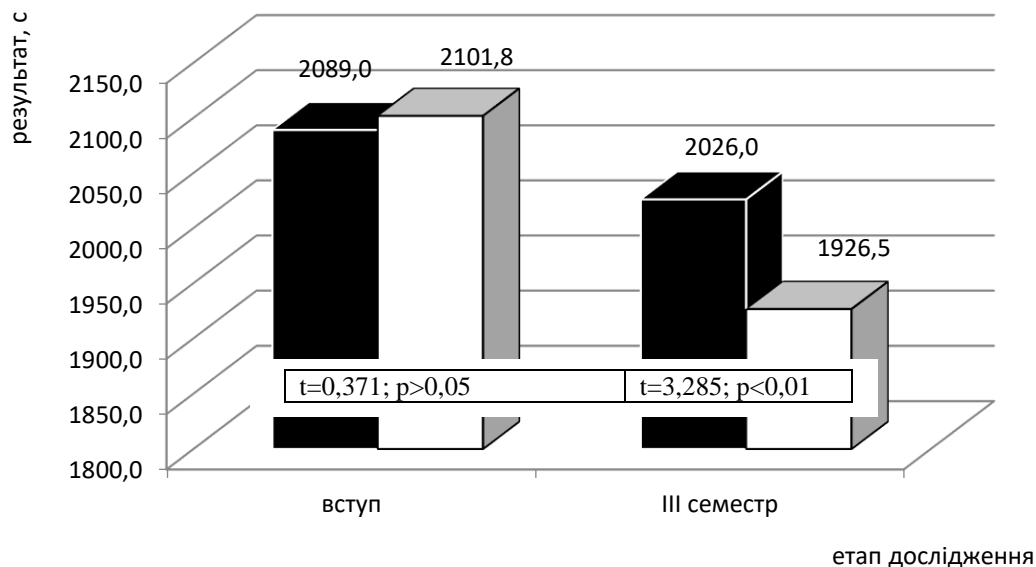


Рис. 4.15. Динаміка результатів підготовки БМП до подолання водної перешкоди офіцерів КГ та ЕГ протягом формувального експерименту, с:

Примітки: – показники офіцерів КГ;
 – показники офіцерів ЕГ.

Протягом формувального експерименту результати виконання нормативу офіцерами КГ та ЕГ покращилися відносно вихідних даних. Проте, аналіз результатів виконання нормативу офіцерами КГ дозволяє стверджувати відсутність достовірної різниці динаміки показників протягом періоду дослідження. Так, результати офіцерів КГ з укриття БТР брезентом за час формувального експерименту покращилися на 2,7 с ($t=0,621$; $p>0,05$), укриття БМП – на 5,2 с ($t=1,253$; $p>0,05$) та результат укриття танку – 6,8 с ($t=1,699$; $p>0,05$), але достовірної різниці з вихідними даними не виявлено.

Таблиця 4.12

**Динаміка результатів укриття машини брезентом
офіцерами КГ та ЕГ за час формувального експерименту, с**

Етап дослідження	Параметри	КГ			ЕГ		
		БТР	БМП	танк	БТР	БМП	танк
Вступ	X	321,5	272,6	287,1	322,3	268,4	284,2
	$\pm m$	3,4	2,8	2,9	3,4	2,8	2,9
III семестр	X	318,8	267,4	280,3	291,6 #####	252,6 #####	231,9 #####
	$\pm m$	3,4	2,8	2,9	3,0	2,7	2,3
$t_{\text{вст.}} - \text{III сем.}$		0,622	1,253	1,699	6,842	4,101	14,257

Примітки:

*** - наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ та КГ на рівні 99.9%;

- наявність достовірної різниці між результатами офіцерів ЕГ (КГ) відносно вихідних даних на рівні 99.9%.

Результат виконання офіцерами ЕГ нормативу – укриття машини брезентом також мають позитивну динаміку протягом формувального експерименту, але на відміну від результатів офіцерів КГ, мають достовірні зміни відносно результатів отриманих на початку навчання в магістратурі. Час укриття БТР брезентом офіцерами ЕГ покращився на 30,7 с ($t=6,842$; $p<0,001$); час укриття БМП брезентом покращився на 15,8 с ($t=4,101$; $p<0,001$) та результат укриття танку брезентом – на 52,3 с ($t=13,254$; $p<0,001$).

Отже, аналіз результатів виконання нормативів бойової підготовки офіцерами, які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем дозволяє достовірно стверджувати про позитивний вплив на вдосконалення професійної підготовленості військовослужбовців-фахівців підрозділів

технічного забезпечення військ. На нашу думку, це пов'язано з врахуванням автоматичними системами багатьох компонентів життєдіяльності військовослужбовців, їх початкового рівня підготовленості, а, також, рівня сформованості креативності при формуванні індивідуальних програм для занять фізичними вправами спеціального спрямування. Тобто, індивідуальний підбір спеціальних фізичних вправ для вдосконалення підготовленості фахівця, спрямовано на наближення рівня розвитку якостей до ідеальної моделі фахівця технічного забезпечення [180].

Висновки до розділу 4

1. За результатами аналізу літератури та констатувального експерименту нами було обґрунтовано та розроблено авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління, яка конкретизує завдання спеціальної фізичної підготовки для всіх етапів військово-професійного навчання у ВВНЗ. В процесі впровадження авторська технологія дозволяє вирішити актуальне питання – впровадження автоматизованих систем управління в систему фізичної підготовки військовослужбовців з метою конкретизації спрямованості, правильного підбору засобів та методів фізичного вдосконалення для формування професійної майстерності фахівців технічного забезпечення з урахуванням усіх негативних факторів, що впливають на цей процес.

2. Проведення формувального експерименту щодо ефективності впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління дозволило визначити позитивний вплив на результати виконання офіцерами ЕГ вправ спеціальної фізичної підготовки. Протягом експерименту результати офіцерів, які займалися за авторською технологією достовірно

покращилися відносно вихідних даних ($p < 0,05$) за всіма вправами. Тестування офіцерів КГ з виконання вправ спеціальної підготовки протягом формувального експерименту дозволило визначити відсутність достовірної різниці показників на кожному з етапів дослідження відносно вихідних даних ($p > 0,05$). Порівняння результатів офіцерів КГ та ЕГ на кожному етапі дослідження дозволило визначити, що показники офіцерів обох груп достовірно рівні на початку дослідження ($p > 0,05$), наприкінці першого семестру навчання ($p > 0,05$) та наприкінці другого семестру навчання у магістратурі ($p > 0,05$). Тестування офіцерів КГ та ЕГ наприкінці навчання у ВВНЗ виявило достовірну різницю між результатами досліджуваних груп ($p < 0,05$).

3. Доведено, що впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем, зміст якої сформовано із урахуванням професійної спрямованості, сприяє поліпшенню показників психологічної підготовленості офіцерів та формують у майбутнього спеціаліста високі професійні якості, які характеризують морально-психологічний портрет фахівця, забезпечують стійкість організму до стресу, матеріалізуючи знання, навички та вміння у параметри надійності ($p < 0,05-0,01$). Порівняльний аналіз показника середнього значення креативності офіцерів КГ та ЕГ протягом експерименту дозволив визначити достовірну рівність результатів у першому ($t = 0,830$; $p > 0,05$) та другому ($t = 1,264$; $p > 0,05$) семестрах, а, також, достовірну різницю показників у третьому семестрі ($t = 2,008$; $p < 0,05$).

4. Аналіз результатів виконання нормативів бойової підготовки офіцерами, які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем дозволяє достовірно стверджувати про позитивний вплив на вдосконалення професійної підготовленості військовослужбовців-фахівців підрозділів

технічного забезпечення військ ($p < 0,05-0,001$). Це пов'язано з врахуванням автоматичними системами багатьох компонентів життєдіяльності військовослужбовців, їх початкового рівня підготовленості, а, також, рівня сформованості креативності при формуванні індивідуальних програм для занять фізичними вправами спеціального спрямування. Тобто, індивідуальний підбір спеціальних фізичних вправ для вдосконалення підготовленості фахівця, спрямовано на наближення рівня розвитку якостей до ідеальної моделі фахівця технічного забезпечення.

Наведені у розділі основні положення і данні дисертаційного дослідження висвітлено у наукових публікаціях автора [37, 39, 40, 41, 43, 46, 49, 50, 74].

РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

У Збройних Силах України однією із головних складових підготовки до професійної діяльності військовослужбовців виступає фізична підготовка. Спеціальна спрямованість фізичної підготовки складається з органічного співвідношення засобів, методів і форм загальної та спеціальної фізичної підготовки, забезпечення на основі загальної фізичної підготовки пріоритетного розвитку спеціальних рухових та психічних якостей, прикладних навичок і рухових умінь, які є найважливішими для забезпечення високого рівня військово-професійної майстерності й боєздатності військовослужбовців [3, 26, 95, 128].

Зміст процесу фізичної підготовки та його сутність визначені комплексом основних засобів фізичної підготовки та фізичним розвитком особового складу військових підрозділів, що дозволяє регулювати рівень фізичної та психологічної підготовленості військовослужбовців, впливати на розвиток фізичних якостей, рухових моторних можливостей, функціонального, фізіологічного та психологічного стану [2, 72, 87, 135, 142].

Основною спрямованістю змісту фізичної підготовки, крім розвитку фізичних якостей, є розвиток спеціальних якостей та військово-прикладних умінь і навичок. достатність, комплектність і прикладність рухової підготовки, що забезпечується фізичними та прикладними вправами різного характеру, які сприяють розвитку координаційних можливостей (гімнастика, подолання перешкод, рукопашний бій, спортивні і рухливі ігри), вдосконаленню функціональних можливостей та основних фізичних якостей, найбільш важливих у бойовій діяльності – витривалості, швидкості, сили (прискорене пересування, легка атлетика, лижна підготовка, військово-прикладне плавання) [145].

Особливості психологічного впливу будь-якого з цих засобів фізичної підготовки, за умови правильної побудови процесу фізичної підготовки та дотримання всіх педагогічних принципів і норм, створюють потенційну можливість забезпечення бойової готовності кожного військовослужбовця відповідно до його військової спеціальності, функціональної ролі і призначення [14].

Основні специфічні засоби фізичної підготовки, що використовуються для покращання й підтримання фізичної та психічної готовності особового складу військ до бойових дій, доповнюються неспецифічними засобами [32].

Практика бойової підготовки та результати наукових досліджень підтвердили, що вимоги до фізичної підготовленості військовослужбовців різних спеціальностей у різних родах військ істотно відрізняються. Відмінності фахової діяльності військовослужбовців певних військових спеціальностей диктують необхідність впровадження до процесу їх бойової підготовки спеціалізованої, тобто спеціальної фізичної підготовки [119, 124].

Широке використання методів і засобів спеціальної фізичної підготовки дозволяє успішно формувати у військовослужбовців важливі для їхньої бойової діяльності якості та навички, які є основою бойової майстерності й ефективного використання бойової техніки та зброї [13, 202].

Автоматизація рухового вміння внаслідок рефлексорного закріплення послідовності всіх дій є головною характеристикою рухової навички [98].

Цінність кількісного набору рухових навичок у військовослужбовців полягає в тому, що він обумовлює можливість виконувати стереотипно автоматизовані рухи в складних умовах бойової обстановки (негативні емоції, максимальні зусилля і напруження, несподівана зміна ситуації, протидія тощо) [145].

Разом із стабілізацією всіх параметрів рухової навички (просторових, часових і силових характеристик руху) зростає можливість варіативного

використання цієї навички в різних умовах – обмеженості простору, зміни зовнішнього опору, зміни вихідного, стартового положення, пересіченої місцевості. Чим більше змінюються умови виконання рухових навичок у процесі навчання, тим більш варіативною і міцною, більш надійною стає рухова навичка. Чим багатшим є запас рухових навичок у військовослужбовців, тим краще вони підготовлені до виконання військово-професійних функцій, тим вищою є їх боєготовність [146].

Проведений аналіз наукових досліджень та літературних джерел дозволило нам визначити, що проблема якісної підготовки військовослужбовців до професійної діяльності, а особливо до ведення бойових дій завжди була актуальною, а в сучасних умовах набула особливої значущості [121, 143].

Визначено, що професійна діяльність фахівців технічного забезпечення відбувається під впливом значних фізичних та психологічних навантажень, а одним з ефективних шляхів розв'язання проблеми підготовки військовослужбовців є застосування фізичних вправ і військово-прикладних видів спорту.

З'ясовано, що чинна система фізичної підготовки у Збройних Силах України не достатньо ефективно використовує засоби, які є на озброєнні, для формування психофізичної готовності військовослужбовців до дій у складних умовах.

Встановлено, що практика фізичної підготовки військ держав НАТО, як ефективні засоби формування психофізичної готовності військовослужбовців використовує вправи спеціального спрямування, які найбільш адекватно моделюють військово-професійні дії військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення.

Обґрунтовано, що для ефективного формування психофізичної готовності військовослужбовців під час занять зі спеціальної фізичної

підготовки необхідно враховувати такі рекомендації: підвищувати психологічну активність за допомогою зовнішнього впливу та методів стимулювання; застосовувати вправи, які містять елементи новизни, небезпеки, а також вправи, пов'язані з необхідністю точно діяти в умовах фізичних і психічних навантажень; підвищувати тренувальну спрямованість практичних занять; посилювати вимогливість до військовослужбовців щодо вияву певних психічних якостей; проводити комплексні і спеціальні заняття з психофізичного загартування військовослужбовців.

Результатами наших досліджень підтверджено, що якість навчання курсантів та офіцерів у ВВНЗ залежить від таких суб'єктивних факторів, як: мотивація, психологічна настанова, рівень потенційних можливостей, функціональний стан організму курсанта та ін. Одним з таких факторів є рівень фізичної підготовленості, який не тільки впливає на якість навчання, а й дозволяє вдосконалювати психофізіологічну, психологічну, функціональну готовність курсантів до особливостей військово-професійного навчання [70, 156, 160, 164, 198 та ін.].

Аналіз літератури та результатів досліджень підтвердив, що використання фізичних вправ у процесі військово-професійного навчання у ВВНЗ повинно бути спрямоване на вирішення наступних основних завдань [11, 37, 160, 170 та ін.]:

- змінити динаміку коркових процесів, створити оптимальний фон збудження, включаючи в роботу велику ділянку рухового аналізатора;
- ліквідувати застійні явища, покращити мозковий кровообіг та обмін речовин, активно впливати на серцево-судинну систему;
- посилити адаптаційно-профілактичний вплив на нервові центри, впливаючи на емоційний стан;
- сприяти підвищенню ефективності засвоєння навчального матеріалу шляхом віддалення стомлення та підвищення працездатності;

- укріплювати здоров'я та формувати професійно важливі психофізіологічні якості та навички.

Наші дослідження не суперечать висновкам робіт Романчука С.В. щодо ефективності поетапного формування фізичних якостей курсантів протягом навчання у ВВНЗ [121]. Визначення змісту етапів навчання з фізичної підготовки повинно дозволяти поступово переходити від загальної фізичної підготовки до професійно-прикладної з подальшим розвитком професійно важливих психологічних та психофізіологічних якостей курсантів. Особливим завданням фізичної підготовки на етапах навчання є перехід від дії жорсткої регламентації на перших етапах до самостійного фізичного вдосконалення на наступних, формування у курсантів мотивації до занять фізичними вправами та розуміння необхідності регулярного фізичного навантаження [143].

Результати дисертаційного дослідження доповнили висновки робіт, щодо ефективності застосування фізичних вправ під час навчання у ВВНЗ. Великі та навіть середні фізичні навантаження призводять до перезбудження нервових центрів, що погіршує якість засвоєння навчального матеріалу курсантами на наступних аудиторних заняттях. Значне м'язове навантаження може спричинити стійке стомлення організму курсанта [164, 166, 168].

Наші дослідження доповнили висновки робіт Grankin N.A., Kuznesova Z.M. [164], Melnykov A., Iedynak G., Galamandjuk L., Blavt O., Duditska O., Koryagin V., Balatska L., Mazur V. [180] щодо фізичного навантаження курсантів під час навчання у ВВНЗ. У добовому чи тижневому циклах військово-професійного навчання курсантів, у яких відбувається чергування розумової діяльності, відпочинку та інших видів робіт, повинно знаходитися місце тренувального заняття, яке спрямоване на вдосконалення загальної фізичної підготовки та розвиток спеціальних якостей та навичок. Проведення таких форм фізичної підготовки повинно закінчуватися за годину до початку

навчальних занять курсантів або проводиться після аудиторних занять, щоб під час відпочинку відбувалося повне відновлення після фізичного навантаження.

За результатами наших досліджень доповнено висновки робіт Кузнецова М.В., Логінова Д.О., Музики Н.О. щодо неефективного використання прикладних фізичних вправ та видів спорту при організації та проведенні форм фізичної підготовки у системі ФП ВВНЗ [78].

За результатами дослідження доповнено висновки робіт Романчука С.В. стосовно формування мотивації курсантів до занять фізичною підготовкою і спортом протягом усього періоду навчання у ВВНЗ. Доведено, що 33% курсантів старших курсів не знають, за допомогою яких фізичних вправ можна вдосконалювати ті чи інші фізичні якості, а якщо й знають, то не вміють правильно їх організувати [121].

Визначено необхідність внесення змін до системи фізичної підготовки курсантів у зв'язку з істотними суперечностями, які знижують ефективність військово-професійного навчання та формування психологічних і психофізіологічних якостей курсантів та офіцерів ВВНЗ. До них відносяться такі: суперечність між сучасними вимогами до якості підготовки військових фахівців технічного напрямку та можливістю їх реалізації в чинних організаційно-управлінських схемах процесу фізичної підготовки та спорту; між традиційною методикою викладання фізичної підготовки у військових навчальних закладах та парадигмою сучасного професійного навчання; між організацією форм фізичної підготовки курсантів у військовому навчальному закладі; між методиками викладання фізичної підготовки та інших навчальних дисциплін; між суб'єктивними прагненнями курсантів та можливостями їх реалізації у процесі фізичної підготовки; між необхідністю випереджального розвитку професійно важливих якостей курсантів та обмеженими можливостями їх реалізації у процесі фізичної підготовки.

Крім того доведено, що на сьогодні в наукових дослідженнях, у системі фізичної підготовки, недостатньо розкрито питання застосування математичних моделей, процедури імітаційного моделювання занять фізичними вправами [98]. Визначено, що досягнення в галузі використання методів математичного моделювання в спорті досить незначні.

Нами підтверджено результати досліджень про застосування методів математичного моделювання при побудові моделей різних методик фізичної підготовки, що дозволяють будувати навчально-тренувальний процес на основі модельних характеристик взаємодії фізичного навантаження та реакції, які були викликані ними в організмі військовослужбовця [98].

В основу методу математичного моделювання процесу фізичного вдосконалення покладено ідентичність форми порівнянь й однозначність співвідношень між змінними в рівняннях оригіналу та моделі, тобто їх аналогію. Математичне моделювання дає змогу замінити реальний об'єкт його моделлю й потім її вивчати. При моделюванні математична модель не описує явище цілком адекватно, що залишає актуальним питання про застосовність отриманих даних.

Дослідження довели, що математичне моделювання дозволяє позбутися деяких помилок при розробленні програм для різних за віком груп. З цією метою застосовується ефективний підхід, який засновано на вирівнюванні результатів. Наслідком вирівнювання є зменшення впливу на оціночні критерії другорядних факторів, а саме: нестандартні умови виконання вправ, неоднакову вмотивованість виконавців, стан здоров'я, тестування у різний час доби, несприятливий вплив навколишнього середовища, можливих помилок при фіксації результатів. Для вирівнювання результатів можуть застосовуватися методи: ковзаючої середньої, найменших квадратів, регресійний аналіз тощо.

Констатувальний експеримент дозволив підтвердити, що чинна

система фізичної підготовки курсантів ВВНЗ, які готують фахівців технічного забезпечення, має достовірну ефективність на молодших курсах навчання і дозволяє вдосконалювати фізичні якості, але, на старших курсах її ефективність має негативну тенденцію. Так, результати курсантів з бігу на 3000 метрів за весь період навчання у ВВНЗ має подібну до розвитку інших загальних фізичних якостей динаміку – покращення показників на I-III курсах навчання ($t=2,825$; $p<0,05$; $t=4,844$; $p<0,001$; $t=5,173$; $p<0,001$) та недостовірне зниження результатів на четвертому курсі відносно року навчання ($t=1,751$; $p>0,05$). Достовірне зростання результатів курсантів з бігу на 100 м визначено лише протягом I року навчання у ВВНЗ ($\Delta X= 1,8$ раз.; $t=3,000$; $p<0,01$). Починаючи з II-го року навчання, результати, показані курсантами під час іспитів з фізичної підготовки, достовірно рівні ($t=0,387-1,207$; $p>0,05$). Результати курсантів IV курсу ($14,39\pm 0,41$ раз.) достовірно кращі тільки результатів курсантів I курсу ($14,84\pm 0,48$ раз.) ($t=3,008$; $p<0,01$).

Нами підтверджено висновки Шлямара І. [201], що спеціальна фізична підготовка військовослужбовців проводиться у тісному сполученні та найбільш ефективному використанні загальних і спеціальних засобів та методів фізичної підготовки, необхідних для успішного виконання військово-професійних прийомів і дій.

Результати досліджень підтвердили, що необхідно використовувати спеціально-допоміжні та допоміжні вправи, які за своєю структурою рухів та характером навантаження близькі до професійної діяльності. Доведено, що для підвищення ефективності професійної праці військовослужбовців з технічного забезпечення військ необхідно застосовувати вправи, які розвивають м'язи плечового поясу, спини, ніг та живота.

Спираючись на висновки робіт провідних вчених у галузі фізичної підготовки, ми віднесли до змісту спеціальної фізичної підготовки курсантів наступні вправи: згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання

тулуба з положення лежачи, присідання з гирею, ривок гирі, протяжка гирі вздовж тіла, станова тяга гирі.

Аналіз отриманих даних рівня розвитку спеціальних фізичних якостей визначив недостатню ефективність чинної системи фізичної підготовки у ВВНЗ. Результати констатувального експерименту засвідчили достовірне покращення результатів курсантів протягом навчання на II-III курсах навчання ($p < 0,05$) та достовірна стабілізація показників протягом навчання на IV курсі ($p > 0,05$). За весь період навчання у ВВНЗ показники курсантів, з виконання спеціальних вправ достовірно покращуються ($p < 0,05-0,001$), але, знову ж, спостерігається тенденція недостатньої ефективності системи фізичної підготовки у період професійного формування фахівця технічного забезпечення. Дослідження вказали на взаємозв'язок між систематичністю та регулярністю занять фізичними вправами й розвитком загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів на різних курсах навчання.

Нами вперше, за результатами кореляційного аналізу, доведено, що результати виконання нормативів бойової підготовки та результатів виконання вправ спеціальної фізичної підготовки курсантами – майбутніми фахівцями технічного забезпечення військ мають середній достовірний взаємозв'язок ($p < 0,05-0,01$), особливо з вправами які характеризують розвиток силової витривалості ($p < 0,05-0,01$) та спритності ($p < 0,05-0,01$), а також розвиток прикладних навичок з елементами загальної та координаційної витривалості ($p < 0,05-0,01$).

За результатами констатувального експерименту визначено, що до змісту форм фізичної підготовки, особливо на старших курсах навчання у ВВНЗ, а також при підготовці офіцерів, які вступили до ВВНЗ з метою отримання освітнього рівня «магістр», необхідно включати вправи, які дозволяють вдосконалювати ті фізичні якості, які мають позитивний вплив

на ефективність та якість виконання бойових та професійних завдань військовослужбовцями.

Проведені дослідження дозволили з'ясувати, що рівень успішності навчання курсантів у ВВНЗ, особливо на четвертому курсі, достовірно залежить від рівня креативності курсантів ($p < 0,05-0,001$), а, також доведено, що показники креативності курсантів достовірно залежать від рівня їх фізичної підготовленості ($p < 0,05-0,001$). Відповідно, необхідно обґрунтовувати та розробляти програми, які б дозволили засобами фізичної підготовки вдосконалювати показники креативності курсантів, а відповідно, їх успішність навчання у ВВНЗ, які готують фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України

Спираючись на загальну структуру взаємозв'язків професійної та фізичної підготовки під час навчання у ВВНЗ, яка представлена у наукових роботах Пронтенко К. [111], Одерова А.М., Лещінського О.В., Первачука О.І., Бабича М.О., Небожука О.Р., Богданова М.В., Бубона В.С., Абраменко О.О., Хачатряна А.Х. [96] та враховуючи логічну послідовність моделювання освітнього процесу з врахуванням взаємозв'язків між фізичною підготовкою та військовою підготовкою фахівців технічного забезпечення, які визначено під час констатувального експерименту нами було розроблено варіант моделювання взаємозв'язку фізичної підготовки та виконання завдань в ході бойових дій військовослужбовцями підрозділів технічного забезпечення.

Вперше, при розробці технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління було використано логічну послідовність програмування, запропоновану Огірко І. [98]. Нами визначено оптимальна послідовність прийняття рішень при формуванні змісту занять спеціальною фізичною підготовкою, ступінь фізичних навантажень та груп м'язів, яка визначає логічну схему аналітичних операцій, скориставшись для цього формою мережевого графіка.

Авторська технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління конкретизує завдання спеціальної фізичної підготовки для всіх етапів військово-професійного навчання у ВВНЗ. В процесі впровадження авторська технологія дозволяє вирішити актуальне питання – впровадження автоматизованих систем управління в систему фізичної підготовки військовослужбовців з метою конкретизації спрямованості, правильного підбору засобів та методів фізичного вдосконалення для формування професійної майстерності фахівців технічного забезпечення з урахуванням усіх негативних факторів, що впливають на цей процес.

Завдяки авторській технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління, відбувається планування занять фізичними вправами для поліпшення показників бойової підготовки офіцерів. Наприклад, для успішного виконання нормативу бойової підготовки «Перевірка і натягнення гусеничної стрічки» – програма підбирає спеціальні фізичні вправи: ривок гирі 8, 16, 24 кг; згинання рук в упорі на брусах та комплексної вправа на спритність з відповідним фізичним навантаженням та відсотковим співвідношенням у змісті занять. Викладений підхід щодо оптимізації спеціальної фізичної підготовки буде сприяти кваліфікованому та якісному формуванню високоякісного військового фахівця підрозділів технічного забезпечення.

Для перевірки ефективності авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління було проведено формувальний педагогічний експеримент. Для чого було сформовано КГ (n=28), яку склали офіцери, що займалися згідно чинних програм навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична

підготовка» та ЕГ (n=29), до складу якої увійшли офіцери, що займалися за авторською технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки.

За результатами аналізу показників спеціальної фізичної підготовки офіцерів ЕГ та КГ було визначено, що проведення форм фізичної підготовки за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління достовірно сприяє розвитку та вдосконаленню фізичних якостей, які позитивно впливають на ефективність професійної діяльності офіцерів – фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України, а саме: показники вправи, яка характеризує силову витривалість м'язів стегна офіцерів ЕГ достовірно кращі ніж в офіцерів КГ 5,51 рази на прикінці експерименту ($t=2,924$; $p<0,01$), показники вправ, які оцінюють розвиток силової витривалості м'язів спини підтвержують ефективність авторської технології – результат виконання станової тяги гирі офіцерами ЕГ достовірно перевищують результати офіцерів КГ на 7,4 рази ($t=2,165$; $p<0,05$); результати виконання ривку гирі у третьому семестрі навчання офіцерами ЕГ достовірно кращі за вихідні дані ($\Delta X=9,16$ рази; $t=3,496$; $p<0,01$), показники офіцерів ЕГ з протяжки гирі 24 кг мають достовірні зміни відносно вихідних даних ($22,51\pm 2,28$ раз.) наприкінці навчання у магістратурі ($29,18\pm 1,83$ раз.) ($t=2,281$; $p<0,05$). За результатами виконання вправи - додання загальної смуги перешкод визначено, що результати офіцерів ЕГ, які займалися за авторською технологією достовірно покращилися на 10,96 с відносно вихідних даних ($t=2,326$; $p<0,05$).

Результати формувального експерименту довели, що впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем, зміст якої сформований із урахуванням професійної спрямованості, сприяє поліпшенню показників психологічної підготовленості офіцерів та формують у майбутнього

спеціаліста високі професійні якості, які характеризують морально-психологічний портрет фахівця, забезпечують стійкість організму до стресу, матеріалізуючи знання, навички та вміння у параметри надійності. Так, показники стійкості уваги офіцерів ЕГ наприкінці формувального експерименту достовірно кращі ніж на початку досліджень ($\Delta X=0,36$ ум.од; $t=2,057$; $p<0,05$); показники переключення уваги покращилися на 2,81 ум.од. ($t=2,071$; $p<0,05$); результати офіцерів ЕГ з ефективності роботи достовірно позитивно змінилися на 2,6 ум.од. ($t=2,403$; $p<0,05$); показника ступеня входження в роботу офіцерів ЕГ мають достовірну позитивну динаміку відносно вихідних даних ($\Delta X=0,07$ ум.од.; $t=2,474$; $p<0,05$); показник середнього значення креативності офіцерів ЕГ покращується за 1,5 роки навчання у ВВНЗ ($8,40\pm 0,52$ ум.од) на 2,26 ум.од. та достовірно кращий ніж показник вихідного рівня ($6,13\pm 0,65$ ум.од.) ($t=2,713$; $p<0,05$).

Аналіз результатів виконання нормативів бойової підготовки офіцерами, які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем дозволяє достовірно стверджувати про достовірний позитивний вплив на вдосконалення професійної підготовленості військовослужбовців-фахівців підрозділів технічного забезпечення військ. Результати контрольного огляду БТР офіцерами ЕГ за час експерименту покращилися на 53,2 с ($t=3,065$; $p<0,01$), результати виконання даного нормативу на БМП – на 68,4 с ($t=5,055$; $p<0,001$), а результат виконання нормативу на танку – на 54,3 с ($t=3,768$; $p<0,001$). Час виконання офіцерами ЕГ нормативу – встановлення акумуляторних батарей офіцерами ЕГ на БТР покращився на 49,6 с ($t=3,964$; $p<0,001$), час встановлення батарей на БМП покращився на 49,5 с ($t=4,535$; $p<0,001$) та результат на танку – на 72,5 с ($t=3,146$; $p<0,01$). Результати офіцерів ЕГ з перевірки та натягнення гусеничної стрічки БМП ($634,5\pm 6,8$ с) достовірно покращилися відносно вихідних даних ($696,1\pm 7,5$) за час

формувального експерименту на 61,6 с ($t=6,145$; $p<0,001$). Результати офіцерів ЕГ з підготовки БТР до подолання водної перешкоди ($1297,0\pm 14,0$ с) достовірно покращилися відносно вихідних даних ($1386,6,1\pm 15,1$ с) за час формувального експерименту на 89,6 с ($t=4,310$; $p<0,001$). Результати підготовки БМП до подолання водної перешкоди офіцерами ЕГ ($1926,5\pm 21,0$ с) достовірно покращилися на 175,3 с відносно вихідних даних ($2101,8\pm 23,0$ с) ($t=5,613$; $p<0,001$) тощо.

Позитивний вплив авторської технології, на нашу думку, пов'язаний з врахуванням автоматичними системами багатьох компонентів життєдіяльності військовослужбовців, їх початкового рівня підготовленості, а, також, рівня сформованості креативності при формуванні індивідуальних програм для занять фізичними вправами спеціального спрямування. Тобто, індивідуальний підбір спеціальних фізичних вправ для вдосконалення підготовленості фахівця, спрямований на наближення рівня розвитку якостей до ідеальної моделі фахівця технічного забезпечення.

За результатами проведеного наукового дослідження отримано наступні положення наукової новизни:

- уперше науково обґрунтовано авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління, що враховує показники фізичної підготовленості, психологічної підготовленості, стан здоров'я, показники фізичного розвитку та повсякденного життя слухачів ВВНЗ та експериментально підтверджено її ефективність у освітньому процесі магістратури ВВНЗ;

- уперше визначено взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості та результатів виконання нормативів бойової підготовки курсантами-майбутніми фахівцями підрозділів технічного забезпечення, між

показниками фізичної підготовленості курсантів випускного курсу та їх рівнем креативності при завершенні навчання у ВВНЗ;

- удосконалено відомості щодо динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості курсантів в умовах навчання у ВВНЗ Збройних Сил України;

- удосконалено знання про застосування комп'ютерних програм для формування індивідуальних програм спеціальної фізичної підготовки з розрахунками даних при моделюванні великих (масивних) обсягів взаємопов'язаних показників;

- набули подальшого розвитку знання щодо науково-методичних підходів до організації освітнього процесу фахівців технічного забезпечення військ з врахуванням специфіки вдосконалення спеціальних фізичних якостей на завершальному етапі навчання у ВВНЗ.

ВИСНОВКИ

Результати дослідження, представлені у дисертаційній роботі, дозволили розв'язати прикладне питання щодо шляхів оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління.

1. Аналіз наукової та методичної літератури, керівних документів та досвід участі Сил оборони у бойових діях дав змогу встановити, що зміна характеру ведення бойових дій вимагає уточнення вимог до рівня фізичної підготовленості військовослужбовців. Взаємозв'язок між рівнем фізичної підготовленості військовослужбовців та якістю їх професійної діяльності свідчать про необхідність постійного оновлення змісту форм фізичної підготовки з огляду на зміни способів та місць ведення бойових дій, особливостей виконання бойових завдань різними категоріями військовослужбовців.

2. Аналіз програм зі спеціальної фізичної підготовки фахівців технічного забезпечення дозволив визначити проблемне поле щодо її організації та змісту, а саме: відсутність взаємозв'язку з іншими засобами навчання, що формують професійно важливі якості відповідно до єдиної мети; програмний матеріал та теоретичний курс певною мірою не відповідає прогресу озброєння, техніки та тактики їх застосування; не розроблено принципи співвідношення й динаміки напруженості занять із загальною та спеціальною фізичною підготовкою на різних етапах навчання; засоби та методи підготовки у багатьох випадках не відповідають їх прогнозованості для військово-професійного навчання; форми фізичної підготовки не повною мірою пов'язані з розв'язанням завдань з розвитку мотивації та прикладної фізичної культури; не оцінюються механізми швидкої адаптації до

середовища, яке постійно змінюється; недостатньо враховується специфіка різних видів професійної діяльності.

З'ясована відокремленість фізичної підготовки від специфіки підготовки фахівців підрозділів технічного забезпечення, що спричиняє включення таких тем навчальної програми, які не відповідають меті військово-професійного навчання фахівців у теперішній час.

3. Аналіз отриманих даних рівня розвитку спеціальних фізичних якостей визначив недостатню ефективність чинної системи фізичної підготовки у ВВНЗ. Результати констатувального експерименту засвідчили достовірне покращення результатів курсантів протягом навчання на II-III курсах навчання ($p < 0,05$) та достовірну стабілізацію показників протягом навчання на IV курсі ($p > 0,05$). За весь період навчання у ВВНЗ показники курсантів, з виконання спеціальних вправ достовірно покращуються ($p < 0,05-0,001$), але, знову ж, спостерігається тенденція недостатньої ефективності системи фізичної підготовки в період професійного формування фахівця технічного забезпечення.

4. Виявлено, що на четвертому курсі спостерігається зниження показників курсантів за всіма психологічними якостями ($p > 0,05$), й, як вказують результати дослідження, у подальшій роботі на офіцерських посадах вони не збільшуються, а продовжують погіршуватися та знижуватися ($p < 0,05$). Таким чином, проведені дослідження виявили недостатню психологічну підготовленість курсантів до подальшої професійної діяльності, а показники розумової втоми визначають недостатню спроможність курсантів на тривалому проміжку часу займатися складною діяльністю.

Проведені дослідження дозволили з'ясувати, що рівень успішності навчання курсантів у ВВНЗ, особливо на четвертому курсі, достовірно залежить від рівня креативності курсантів ($p < 0,05-0,001$), а, також, доведено,

що показники креативності курсантів достовірно залежать від рівня їх фізичної підготовленості ($p < 0,05-0,001$).

5. Доведено, що результати виконання нормативів бойової підготовки та результатів виконання вправ спеціальної фізичної підготовки курсантами – майбутніми фахівцями технічного забезпечення військ мають середній достовірний взаємозв'язок ($p < 0,05-0,01$), особливо з вправами які характеризують розвиток силової витривалості ($p < 0,05-0,01$) та спритності ($p < 0,05-0,01$), а також розвиток прикладних навичок з елементами загальної та координаційної витривалості ($p < 0,05-0,01$).

6. Враховуючи вплив на професійну підготовленість військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення значної кількості факторів – стан спеціальної фізичної підготовленості, рівень розвитку психологічних якостей, здатність роботи у колективі, показники фізичного розвитку тощо вимагає значних складних розрахунків нами обґрунтовано авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління метою вдосконалення рівня професійної підготовленості фахівців, які навчаються за військовою спеціальністю «Озброєння та військова техніка».

Авторська технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління конкретизує завдання спеціальної фізичної підготовки для всіх етапів військово-професійного навчання у ВВНЗ. В процесі впровадження авторська технологія дозволяє вирішити актуальне питання – впровадження автоматизованих систем управління в систему фізичної підготовки військовослужбовців з метою конкретизації спрямованості, правильного підбору засобів та методів фізичного вдосконалення для формування професійної майстерності фахівців технічного забезпечення з урахуванням усіх негативних факторів, що впливають на цей процес.

7. Для перевірки ефективності авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління було проведено формувальний педагогічний експеримент. Для чого було сформовано КГ (n=28), яку склали офіцери, що займалися згідно чинних програм навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка» та ЕГ (n=29), до складу якої увійшли офіцери, що займалися за авторською технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки.

За результатами аналізу показників спеціальної фізичної підготовки офіцерів КГ та ЕГ було визначено, що проведення форм фізичної підготовки за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління достовірно сприяє розвитку та вдосконаленню фізичних якостей, які позитивно впливають на ефективність професійної діяльності офіцерів – фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України ($p < 0,05-0,001$).

Результати формувального експерименту довели, що впровадження авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем, зміст якої сформовано із урахуванням професійної спрямованості, сприяє поліпшенню показників психологічної підготовленості офіцерів та формують у майбутнього спеціаліста високі професійні якості, які характеризують морально-психологічний портрет фахівця, забезпечують стійкість організму до стресу, матеріалізуючи знання, навички та вміння у параметри надійності ($p < 0,05-0,001$).

Аналіз результатів виконання нормативів бойової підготовки офіцерами, які займалися за авторською технологією оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем

дозволяє достовірно стверджувати про достовірний позитивний вплив на вдосконалення професійної підготовленості військовослужбовців-фахівців підрозділів технічного забезпечення військ ($p < 0,05 - 0,001$). На нашу думку, це пов'язано з врахуванням автоматичними системами багатьох компонентів життєдіяльності військовослужбовців, їх початкового рівня підготовленості, а, також, рівня сформованості креативності при формуванні індивідуальних програм для занять фізичними вправами спеціального спрямування. Тобто, індивідуальний підбір спеціальних фізичних вправ для вдосконалення підготовленості фахівця, спрямований на наближення рівня розвитку якостей до ідеальної моделі фахівця технічного забезпечення.

Отримані результати дозволяють рекомендувати авторську технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки з використанням засобів автоматизованих систем управління до впровадження в освітній процес вищих військових навчальних закладів та закладів вищої освіти, які проводять підготовку фахівців, що навчаються за військовою спеціальністю «Озброєння та військова техніка». Перспективи подальших досліджень визначаються потребою уточнення змісту програми спеціальної фізичної підготовки для офіцерів, які проходять службу на посадах фахівців підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрес А. Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості курсантів-багаторборців військово-спортивного комплексу впродовж підготовчого періоду річного циклу. Матеріали ІІ електрон. наук. конф. «Актуальні проблеми фізкультурної освіти». Харків. 2006. С. 12–14.
2. Андрес А.С., Линець М.М. Удосконалення фізичної підготовки багаторборців військово-спортивного комплексу. Методичний посібник. Л.: Українські технології, 2006. 76 с.
3. Андрес А.С. Фізична підготовка багаторборців військово-спортивного комплексу: автореф. дис. ... канд. фіз. вих: 24.00.01. Львів, 2006. 22 с.
4. Акіншин О.Г., Бабкін Ю.В., Клімов О.П. Танко-технічне забезпечення. Навчальний посібник. Ч. 1. Х.: ВІТВ НТУ «ХПІ», 2020. 140 с.
5. Акіншин О.Г., Бабкін Ю.В., Клімов О.П. Танко-технічне забезпечення. Навчальний посібник. Ч. 2. Х.: ВІТВ НТУ «ХПІ», 2020. 120 с.
6. Акіншин О.Г., Базилевський І.С., Клімов О.П., Причина В.П., Щокін В.М. Основи будови та експлуатація акумуляторних батарей. Навчальний посібник. Х. : ВІТВ НТУ «ХПІ», 2020. 140 с.
7. Акіншин О.Г., Щокін В.М. Евакуація бронетанкового озброєння та техніки. Навчальний посібник. Х.: ФВП НТУ «ХПІ», 2014. 224 с.
8. Акіншин О.Г., Щокін В.М. Технічне забезпечення. Навчальний посібник. Х.: ФВП НТУ «ХПІ», 2014. 64 с.
9. Акіншин О.Г., Щокін В.М., Базелюк В.М. Організація та здійснення технічного забезпечення підрозділу (рота). Навчальний посібник. Х.: ВІТВ НТУ «ХПІ», 2018. 107 с.

10. Акіншин О.Г., Щокін В.М., Базелюк В.М. Організація та здійснення технічного забезпечення підрозділу (батальйон). Навчальний посібник. Х.: ВІТВ НТУ «ХП», 2018. 108 с.

11. Анохін Є.Д., Романчук С.В., Одеров А.М., Барашевський С.А., Первачук О.І., Бабич М.О., Мельніков А.В., Бобко Ю.Б., Багас О.П., Слівінській О.Я. Про еквівалентність контрольних вправ стандартів фізичної підготовки табличній системі оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців та їх адекватність вимогам бойової діяльності. *Український журнал медицини, біології та спорту*. Миколаїв, 2023. Т. 8. 1(41). С. 285–296. doi: 10.26693/jmbs08.01.285.

12. Антоненко С.А. Експериментальне обґрунтування методики формування навичок рукопашного бою фахівців податкової міліції в системі професійного навчання : автореф. дис. ... канд. фіз. вих.: 24.00.02. Харків, 2005. 18 с.

13. Антошків Ю.В., Петришин Ю.В. Взаємозв'язок рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості в системі професійно-прикладної фізичної підготовки перемінного складу вищих закладів освіти Міністерства надзвичайних ситуацій України. *Молода спортивна наука України*. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів, 2004. № 8(3). С. 6–9.

14. Афонін В.М., Романчук С.В., Одеров А.М. Дослідження суб'єктивної думки учасників бойових дій щодо важливості фізичної підготовленості військовослужбовців. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). К.: НПУ ім. Драгоманова, 2017. Вип. 5К. С. 286–293.

15. Базелюк В.М., Клімов О.П., Москаленко В.І. Загальна будова бойової машини піхоти БМП-2. Навчальний посібник. Харків: Військ. ін-т танкових військ Нац. техн. ун-ту «Харків. політехн. ін-т», 2023. 140 с.

16. Базові положення та елементи основних видів підготовки за Бойовою армійською системою (БАрС). Навчально-методичний посібник / за заг. ред. І.С.Овчарука. Одеса : Військова академія, 2016. Ч. 1. 114 с.

17. Басенко О.В. Креативність особистості в автоспорті. *Молода спортивна наука*. Зб. наук. праць з галузі ФКтаС. Львів, 2003. Вип. 7. Т.3. С.28–31.

18. Басенко О.В., Градусов В.А. Креативность и динамика её развития в автоспорте (картинг). *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Зб. наук. Статей. Харків: ХДАФК, 2003. Вип. 6. С.64–67.

19. Басенко О.В., Градусов В.А. Методические основы совершенствования показателей креативности в автоспорте (картинге). *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Зб. наук. Статей. Харків: ХДАФК, 2003. Вип. 117. С.84–85.

20. Басенко О.В. Креативність особистості спортсмена та її вплив на спортивний результат в автомобільному спорті (картинг) : автореф. дис. ... канд.фіз. фих. :24.00.01. Харків, 2010, 16 с.

21. Башинський Р.С., Дудар В.І., Хаустов Д.Є., Матушко Б.П., Андрієнко А.М., Коломієць М.В., Паращук Л.З.. Основи ремонту бронетанкового озброєння та техніки. Навчальний посібник. Львів : АСВ, 2013. 203 с.

22. Бондаренко В.В. Модель фізичної підготовленості працівників підрозділів патрульної поліції. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. 2017. Вип. 12 (94)17. С. 8–11.

23. Бондаренко В.В., Данильченко В.А., Худякова Н.Ю. Кримець О.І. Методологічні підходи до професійного навчання майбутніх працівників

патрульної поліції. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2019. Вип. 2. С. 80–88. doi: <https://doi.org/10.32405/2413-4139-2019-2-80-88>).

24. Бондаренко В.В., Пронтенко К.В. Педагогічні умови застосування ситуаційних задач під час професійного навчання майбутніх працівників патрульної поліції. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. 2018. № 1. С. 96–102.

25. Бородін Ю.А., Пічугін М.Ф., Боринський І.О., Єрьомін С.А., Романчук В.М., Романчук С.В. *Форми фізичної підготовки у навчальних підрозділах Збройних Сил України. Навчально-методичний посібник*. Київ: типографія ГШ ЗСУ, 2007. 168 с.

26. Бур'яноватий О.М., Ковальова Ю.А. Формування рухових якостей у студентів I курсу неспеціальних факультетів, що займаються у відділенні військово-спортивного багатоборства у групі початкової підготовки. *Наукові записки Центральноукр. держ. пед. ун-ту імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. Зб. наук. пр. Кропивницький. 2018. № 161. С. 175–179.

27. Варакута В.П., Ролін І.Ф., Дяченко Д.В., Бриксін О.М., Дичко О.О., Хліманцов Т.В. *Основи теорії військового управління та штабні процедури НАТО. Навчальний посібник*. Харків : ВІТВ НТУ «ХП», 2019. 296 с.

28. Ватащук П.Г., Романюк В.М., Базилевський І.С., Савчук С.Л. *Підготовка озброєння бойових машин до стрільби. Навчальний посібник*. Харків: ФВП НТУ «ХП», 2015. 122 с.

29. Ватащук П.Г., Сладких С.О., Віротченко А.А. *Технічне забезпечення. Курс лекцій*. Харків : Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т», 2008. 232 с.

30. *Військово-спортивні багатоборства* (режим доступу: сайт www.militarypentathlon.org; дата звернення 25 березня 2020 року).

31. Воронова В.І. Психологія спорту. Київ: Олімпійська література, 2007. 298 с.
32. Воронцов О., Романчук С., Ролук О., Яворський А. Фізичні навантаження військовослужбовців у сучасному бою. *Український журнал медицини, біології та спорту*. Миколаїв : ЧНУ ім. П.Могили, 2017. № 6 (90). Т. 6. С. 47–52.
33. Галаманжук Л.Л., Єдинак Г.А. Основи наукових досліджень. Навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський : Друкарня «Рута», 2019. 154 с.
34. Гвоздецька С.В., Рибалко П.Ф., Чередніченко С.В. Професійно-прикладна фізична підготовка. Навчально-методичний посібник. Суми: Цьома С. П., 2017. 110 с.
35. Глазунов С.І. Оптимізація змісту рукопашного бою для офіцерів оперативно-тактичного рівня підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків : ХПІ, 2011. № 4. С. 51–54.
36. Глущенко Д.В. Прикладна фізична підготовка працівників органів внутрішніх справ для виконання оперативно-службових завдань у надзвичайних обставинах та ситуаціях : дис.... канд. пед. наук : 13.00.04 ЛДУФК. Львів, 2014. 160 с.
37. Гоманюк С.В. Градусов В.О. Гунченко В.О. Зонов О.В. Макогон О.А. Використання автоматизованих систем управління в системі фізичної підготовки військовослужбовців. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Харків : ХДАФК, 2014. Вип. 5(43). С. 20–24.
38. Гунченко В.О. Значення та особливості фізичної підготовки військовослужбовців в умовах проведення антитерористичної операції. *Матеріали науково-практичної конференції «Шляхи удосконалення практичної підготовки військових фахівців на факультеті з урахуванням*

досвіду антитерористичної операції». Харків: Факультет військової підготовки НТУ «ХПІ». 2014. С. 17.

39. Гунченко В.О. Моделювання та використання АСУ в системі розвитку фізичної підготовки військовослужбовців ЗСУ. *Матеріали III Всеукраїнської конференції з міжнародною участю*. Вижниця. 2015. С. 26–27.

40. Гунченко В.О. Розробка способів оптимізації спеціальної фізичної підготовки курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка». *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського Національного університету ім. Л. Українки*. Луцьк, 2017. Вип 28. С. 34–38.

41. Гунченко В.О., Макогон О.А., Градусов В.О., Грек А.М. Розробка модельної характеристики рівня спеціальної фізичної підготовки та спеціальної працездатності військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення Збройних Сил України. Сьома міжнародна науково-технічна конференція, 22-23 квітня 2017 р. Полтава-Баку-Кіровоград-Харків, 2017. С. 39.

42. Гунченко В., Градусов В., Басенко О. Исследование креативных способностей курсантов высших военных училищ инженерно-технических специальностей. *Матеріали III Всеукраїнської конференції з міжнародною участю*. Вижниця. 2015. С. 23-25.

43. Гунченко В.О., Ширяєв В.П., Гоманюк С.В., Зонов О.В., Мартиненко О.М., Іщенко Є.А. Організація та методика проведення занять із рукопашного бою. Навчально-методичний посібник. Харків: Факультет військової підготовки НТУ «ХПІ», 2017. № 14001. 128 с.

44. Гунченко В.О., Гоманюк С.В., Зонов О.В., Іщенко Є.А., Мартиненко О.М., Ширяєв В.П., Хачатрян А.Х. Організація та методика проведення занять зі спортивних та рухливих ігор. Навчально-методичний

посібник. Харків : Військовий інститут танкових військ НТУ «ХП», 2018. 160 с.

45. Гунченко В.О., Гоманюк С.В., Зонов О.В., Іщенко Є.А., Мартиненко О.М., Ширяєв В.П., Большаков О.О., Івакін Т.А. Проведення форм фізичної підготовки під час стажування у військах. Навчально-методичний посібник. Харків : Військовий інститут танкових військ НТУ «ХП», 2019. 140 с.

46. Гунченко В.О., Зонов О.В. Оптимізація спеціальної фізичної підготовки курсантів до виконання фахових військово-технічних нормативів. IV Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту», 19 листопада 2020 року. С.136–137.

47. Гунченко В.О., Корчагін М.В., Ширяєв В.П., Івакін Т.А., Цепляєв Ю.В., Хачатрян А.Х. Військово-прикладне плавання та веслування. Навчально-методичний посібник. Харків : Військовий інститут танкових військ НТУ «ХП», 2020. 120 с.

48. Гунченко В.О. Розробка шляхів оптимізації спеціальної фізичної підготовки курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» із врахуванням ведення бойових дій. XXX Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. Microcad-2022», 12-14 жовтня 2022 р. 2022. С. 1002.

49. Гунченко В.О., Большаков О.О. Розробка модельної характеристики рівня спеціальної фізичної підготовки та спеціальної працездатності військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення Збройних Сил України з урахуванням досвіду ведення бойових дій. Науково-практична конференція «Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах». Тисовець, 2023. С. 35.

50. Гунченко В.О., Юр'єв С.О., Романчук С.В., Цепляєв Ю.В., Івакін Т.А., Абраменко О.О., Хачатрян А.Х., Мельніков А.В., Первачук О.І. Динаміка спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців технічного забезпечення військ. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова*. 2023. №4(163). С. 73–81
doi: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).14](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).14).

51. Гунченко В.О., Большаков О.О. Вплив психологічних якостей курсантів технічного забезпечення на організацію освітнього процесу. XXXI Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. Microcad-2023», 17-20 травня 2023 р. 2023. С. 1303.

52. Гунченко В.О., Юр'єв С.О. Дослідження залежності рівня успішності навчання курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» від їх фізичної підготовленості. *Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладне значення фізичної та військової підготовки у майбутній професії»*, м. Київ, 16-17 травня 2023 р. 2023. С. 47-53.

53. Гусак О.Д. Корекція психофізичної готовності військовослужбовців аеромобільних підрозділів до навчально-бойової діяльності під час занять з подолання перешкод. Дисер. канд. фіз. вих. : 24.00.02. Львів, 2012. 189 с.

54. Гусак О.Д., Романчук С.В. Подолання перешкод. Навчально-методичний посібник. Житомир : ЖВІ НАУ, 2012. 148 с.

55. Давиденко В.В., Базелюк В.М., Базилевський І.С. Бронетранспортер БТР-4Е: будова та основи експлуатації. Навчальний посібник. Харків : ВІТВ НТУ «ХПІ», 2019. 352 с.

56. Давиденко В.В., Базелюк В.М., Зобнін О.В., Касімов А.М. Перевірка технічного стану та утримання бронетранспортера БТР-4Е.

Навчальний посібник. Харків : Військ. ін-т танкових військ Нац. техн. ун-ту «Харків. політехн. ін-т», 2020. 130 с.

57. Дикий О. Військово-спортивне багатоборство як складова частина спеціальної фізичної підготовки допризовників. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2016. №. 2. С.32–37.

58. Домніцак В.В. Удосконалення спеціальної фізичної підготовки курсантів ВНЗ України як компонента професійної готовності майбутніх офіцерів силових структур. *Право і безпека*. 2012. № 1. С. 222–225.

59. Дорошев О.І., Грабчак В.І., Богачьов О.І., Кисільов В.І., Якименко І.В. Танки Т-64БВ та Т-64БМ «Булат». Будова та експлуатація озброєння. Підручник. Львів : АСВ, 2014. 632 с.

60. Дорошев О.І., Кисельов В.І., Романчук С.І., Тимошик С.С. Комплекс озброєння танка Т-64БМ «Булат». Навчально-методичний посібник. Львів : Акад. сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного, 2011. 410 с.

61. Зайцев СВ. Багаторівнева військово-прикладна підготовка військовослужбовців України. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України»*, 29-30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ, 2017. С. 178–180.

62. Запорожанов ВА. Индивидуализация специальной физической подготовки с учетом особенностей развития физических качеств спортсменов в современном п'ятиборье. Диссер. ... канд. пед. наук :13.00.04 Киев, 1989. 158 с.

63. Збірник форм організаційних і навчально-методичних документів освітнього процесу національної академії Сухопутних військ. Л.: НАСВ, 2016. 138 с.

64. Інструкція з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України. *Наказ Міністра оборони України від 05.08.2021 р. № 225*. Київ, 2021. 234 с.

65. Казаков О.Г., Тищук О.В., Базілевський І.С., Єфімов К.М. Будова, експлуатація та військовий ремонт автомобільної техніки. Частина 1. Будова автомобільної техніки. Методичний посібник. Харків : Каф. військ. підгот. офіцерів запасу НТУ ХПІ, 2012. 119 с.

66. Кашуба В.А., Литвиненко Ю.В., Данильченко В.А. Моделювання рухів у спортивному тренуванні. *Фізичне виховання студентів*. 2010. № 4. С. 40–44.

67. Кашуба В.О. Теоретико-практичні аспекти використання оптико-електронних систем реєстрації рухів при біомеханічному аналізі спортивної техніки. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. 2013. Вип. 9. С. 7–15.

68. Кирпенко В. Оптимізація спеціальної фізичної підготовки курсантів-льотчиків у період льотного навчання : автореф. ... канд. фіз. вих. : 24.00.02. Львів, 2014. 20 с.

69. Кирпенко В., Романчук В., Романчук С. Спеціальна фізична підготовка як засіб підвищення ефективності професійної діяльності військовослужбовців Сухопутних військ. *Фізична активність, здоров'я і спорт*, Львів, 2015. №4(22). С. 12–18.

70. Климович В.Б., Ольховий О.М., Романчук С.В., Одеров А.М., Лашта В.Б. Проблемні аспекти фізичного виховання, здоров'я і психологічної підготовки юнаків призовного віку до умов служби в секторі безпеки і оборони України. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2019. №4.3(19). С. 39–44.

71. Кокун О.М., Клочков В.В., Мороз В.М., Пішко І.О., Лозінська Н.С. Забезпечення психологічної стійкості військовослужбовців в умовах бойових дій. Методичний посібник. Голов. упр. морально-психолог. забезп. ЗС України, Наук.-дослід. центр гуманітар проблем ЗС України. Київ;Одеса : Фенікс, 2022. 128 с.

72. Колесніков В.В. Методичні засади підвищення ефективності процесу навчання курсантів прийомам рукопашного бою. *Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей*. 2007. № 6. С. 108–112.

73. Корчагін М.В., Мартиненко О.М., Откидач В.С., Ольховий О.М. Розвиток фізичних якостей спортсменів, які спеціалізуються в бойовому двоборстві у підготовчому мезоциклі. *Український журнал медицини, біології і спорту*. 2019. № 4;1(17). С. 302-306.

74. Корчагін М.В., Ольховий О.М., Баркатов І.В., Гунченко В.О., Цепляєв Ю.В. Система дистанційного навчання керівників форм фізичної підготовки. *Український журнал медицини, біології та спорту*. Миколаїв, 2019. Том 4. № 5(21). С. 390–394.

75. Кочергін А.Н. Інтеграція техніко-тактичної, фізичної та психологічної підготовки до рукопашного бою : автореф. дис... канд. пед. наук. 13.00.04 : СГПУ імені А. С. Макаренка. Суми, 2011. 20 с.

76. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Підручник. 2-ге вид., переробл. та доп. Київ: Олімпійська література; 2017. Том 1. 384 с.

77. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник. 2-ге вид., переробл. та доп. Київ: Олімпійська література; 2017. Том 2. 448 с.

78. Кузнецов М.В., Логінов Д.О., Музика Н.О. Удосконалення координаційних здібностей курсантів вищих військових навчальних закладів Збройних Сил України. Матеріали міжнар. наук.-практ. конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту

Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», 29-30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ, 2017. С. 239–40.

79. Купріненко О., Рудий А., Стах Т., Коломієць М., Загребельний С. Відновлення бронетанкової техніки. Навчальний посібник. Львів : Нац. акад. Сухопутних військ, 2021. 227 с.

80. Лаврентьев О.М. Професійна підготовка працівників оперативних підрозділів правоохоронних органів України. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2009. № 1. С. 97–100.

81. Ленарт Д., Романчук С., Андрес А., Лесько О., Романів І. Оптимізація навчально-тренувального процесу військових п'ятиборців в умовах недостатнього навчально-матеріального забезпечення. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. у-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2019. № 13. С. 40–45. doi: 10.32626/2227-6246.2019-13.40-45.

82. Лотоцький І., Небожук О., Дзяма В., Романів І. Моделювання методики навчання техніки метання гранати. *Тези доп. XII Міжнар. наук. конф. «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті»*. Львів: ЛДУФК, 2016. С. 38–41.

83. Лотоцький І., Романчук С. Проблематика підготовки військових п'ятиборців з окремих дисциплін та способи їх розв'язання. *Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки*. 2017. № 27. С. 53–6.

84. Лотоцький І., Романчук С. Сучасний стан та проблеми фізичної підготовки військових п'ятиборців. *Зб. наук. пр. I Всеукр. інтернет-конф. «Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні»*, 29-30 січня 2018 р. Вінниця, 2018. № 1. С. 170–176.

85. Лотоцький І. Особливості фізичної підготовки військовослужбовців при знаходженні в районах бойових дій. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху Євроатлантичної інтеграції України», 29-30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ, 2017. С. 187–188.

86. Лучникова И.М. Методика психологической подготовки полиатлонистов в стрельбе. *Полиатлон*. 2002. № 1-2. С. 25–27.

87. Люсеро Б. Плавание: 100 лучших упражнений. Пер. с англ. Т. Платоновой. Москва: Эксмо, 2011. 280 с.

88. Магльований А., Петрук А., Лесько О., Кожух Н. Фізична підготовка в системі формування військових фахівців провідних іноземних армій. *Спортивна наука України*. 2015. № 5. С. 16–20. <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/349/338>

89. Макогон О.А. Гунченко В.О. Дослідження ролі креативності у бойовій підготовці курсантів підрозділів технічного забезпечення ВВНЗ за результатами педагогічного експерименту. *Системи управління навігації та зв'язку*. Зб. наук. пр. Полтава: ПНТУ, 2017. Вип. 5(45). С. 137–140.

90. Марченко М.М. Специфіка підготовки військовослужбовців на психологічних смугах перешкод. *Матеріали наук.-метод. семінару «Спеціальна спрямованість фізичної підготовки як складова особистої безпеки військовослужбовців»*, 17 березня 2015 р. Київ: НУОУ, 2015. С. 76–80.

91. Матузко Б.П., Коломієць М.В., Стах Т.М. Військовий ремонт бронетанкової техніки. Ч. 2. Бойові машини піхоти БМП-2, БМП-1. Навчально-методичний посібник. Львів : Нац. акад. Сухопутних військ, 2018. 256 с.

92. Матушко Б.П., Шаталов О.Є., Бондарєв І.Г., Довгопол Ю.І. Визначення технічного стану зразків бронетанкового озброєння. Ч. 1. Танки Т-64БВ, Т-64 БМ «Булат». Навчальний посібник. Львів : АСВ, 2014. 181 с.

93. Мельник В.О., Данилюк М.М., Поцілуйко П.В. Визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості курсантів в польових умовах. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова*. Серія 15, *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. № 5К(86)17. С. 200–204.

94. Мельніков А.В. Концептуальні положення підготовки майбутніх офіцерів державної Прикордонної служби України до фізичного виховання особового складу. *Вісник Кам'янець-Подільського національного Університету імені Івана Огієнка*. Серія: *Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2018. Випуск 11. С.233–245.

95. Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України. Київ; 2009. 234 с.

96. Одеров А.М., Лещинський О.В., Первачук О.І., Бабич М.О., Небожук О.Р., Богданов М.В., Бубон В.С., Абраменко О.О., Хачатрян А.Х. Якість військово-професійної підготовки курсантів – як складова успішного виконання спеціальних завдань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова*. Серія №15. *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*: зб. наукових праць / За ред. О.В.Тимошенка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2023. Вип. 3 (161) 23. С. 131–135. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30.

97. Одеров А.М., Первачук О.І., Лесько О.М., Пилипчак В.В., Романів І.В., Андрейчук В.Я., Губа А.В., Тимочко О.І., Паєвський В.В. Аналіз показників психологічних якостей військовослужбовців під впливом чинників військово-професійної діяльності. *Науковий часопис Національного*

педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2023. Вип. 6 (166) 23. С. 113–117. doi 10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).24.

98. Огірко І.В. Математичне моделювання технічної підготовки спортсменів складно координативних видів спорту. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я сучасному суспільству: збірник наукових праць «Олімпійський і професійний спорт». 2015. № 1(29). С. 113–118.

99. Ольховий О.М., Корчагін М.В., Красота В.М. Вплив військово-професійної діяльності на фізичну підготовленість, розвиток, фізичний та функціональний стан військовослужбовців-операторів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. № 12. С. 89–94

100. Палевич С.В. Чинники швидко-силового потенціалу військовослужбовців під час фізичних тренувань. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України»*, 29-30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ, 2017. С. 153–154.

101. Первачук О., Одеров А., Романчук С., Куцевол Р., Сіроштан І., Бабич М., Лещінський О., Феніч Р., Арабський А., Андреев С. Вплив засобів рукопашного бою на розвиток фізичних якостей військовослужбовців. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Кам'янець-Подільський: КПНУ ім. І.Огієнка, 2023. Вип. 28. № 1 (2023). С.38–44. doi: 10.32626/2309-8082.2023-28.38-44.

102. Пилипчак І.В., Лойко О.М., Лесько О.М. Підвищення функціональних можливостей курсантів ВЗВО, які займаються

єдиноборствами засобами кросфіту. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України»*, 29-30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ, 2017. С. 253–254.

103. Пліско В.І. Теоретичні та методичні засади формування готовності працівників правоохоронних органів до діяльності в умовах екстремальних ситуацій : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 НАПН України Ін-тут виховання. Київ, 2004. 45 с.

104. Полищук В. Моделирование в подготовке легкоатлетов–десятиборцев. *Тези доп. IV Міжнар. наук. Конгресу «Олімпійський спорт и спорт для всіх»*. Київ, 2000. С. 236.

105. Положення «Про особливості організації освітньої діяльності у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України та військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти». Наказ Міністерства оборони України від 09.01.2020р. № 4. Київ, 2020. 23 с.

106. Полтавець А., Мулик В., Кийко А. Визначення вимог до комплексу фізичної підготовки під час тренувального процесу спортсменів з військово-авіаційного п'ятиборства. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. №5 (79). С. 52–57. doi.org/10.15391/snsv.2020-5.008.

107. Приступа Є.Н., Романчук С.В. Військові багатоборства та військово-прикладні види спорту в системі підготовки фахівців Збройних Сил України. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини*. Кам'янець-Подільський, 2012. № 5. С. 223–230.

108. «Про вдосконалення підготовки офіцерських кадрів тактичного рівня та сержантського (старшинського) складу у військових закладах вищої

освіти та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України». Наказ № 216 від 25.04.2016 р.

109. «Про затвердження Концепції розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних силах України до 2020 р.». Наказ Міністерства Оборони України № 257 від 13.05.2016 року.

110. «Про затвердження Положення про особливості організації освітнього процесу у військових закладах вищої освіти Міністерства оборони України та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України». Наказ № 346 від 20.07.2015 р.

111. Пронтенко К.В. Динамика показателей физического развития и функционального состояния курсантов ВВУЗ операторского профиля на этапе первоначального обучения под воздействием занятий гиревым спортом. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, 2008. № 5. С. 111–115.

112. Пронтенко К.В., Юр'єв С.О., Ягодзінський В.П. Вплив занять спортом на результати освітньої діяльності курсантів вищих військових навчальних закладів України. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2020. № 1(76). С. 39–43. doi.org/10.32405/2309-3935-2020.

113. Ролін І.Ф., Серпухов О.В., Марущенко В.В., Чернявський О.Ю. Управління діями підрозділів за стандартами НАТО (батальйон). Навчальний посібник. Х. : ВІТВ НТУ «ХП», 2023. 242 с.

114. Ролюк О.В., Лойко О.М. Військове п'ятиборство як засіб формування військово-прикладних якостей військовослужбовців. *Матеріали доп. міжнар. наук.-техн. конференції «Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ»*, 14-16 травня 2014 р. Львів: АСВ, 2014. С. 263–267.

115. Ролюк О.В. Удосконалення фізичної підготовки військовослужбовців розвідників Збройних Сил України засобами військового пентатлону: Дис. ... канд. фіз. вих. :24.00.02. Львів, 2016. 210 с.

116. Романчук В.М., Боярчук О.М. Динаміка фізичної підготовленості курсантів у вищих навчальних закладах МО України. Зб. наук. пр. X Міжнар. інтернет наук.-метод. конференції «Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств». Харків: Нац. акад. Нац. гвардії України, 2016. № 10. С. 444–451.

117. Романчук С., Лесько О., Дзяма В. Вплив фізичних навантажень на рухові якості курсанток. *Матеріали X Всеукр. наук.- практи. конференції з міжнар. участю «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення»*. Львів: ЛДУФК, 2016. С.171–174.

118. Романчук С., Ольховий О., Климович В. Фізична готовність як невід’ємна складова забезпечення бойової готовності військових фахівців. Зб. тез наук. конференції «Новітні технології – для захисту повітряного простору». Харків, 2016. С.457–458.

119. Романчук С., Романчук В. Фізична підготовка в Сухопутних військах Збройних Сил провідних держав НАТО. *Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту*. Львів, 2010. № 14(2). С. 205–208.

120. Романчук С., Лашта В. та ін. Фізичне виховання курсантів на етапі базової підготовки. Навчальний посібник. Львів : НАСВ, 2018. 84 с.

121. Романчук С.В. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних Сил України. Монографія. Львів : АСВ, 2012. 367 с.

122. Романчук С.В., Афонін В.М. та ін. Фізична підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів на основі вибіркової направленості професійної освіти. Монографія. Л.: НАСВ, 2022. 386 с.

123. Романчук С.В., Попович О.І., Боярчук О.М., Романчук В. Спеціальна фізична підготовка у навчально-виховному процесі курсантів військово-навчальних закладів Сухопутних військ. *Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту. Зб. наук. пр.* Чернігів, 2010. № 81. С. 415–419.

124. Романчук С.В. Дослідження фізичної підготовленості військовослужбовців під час ведення бойових дій. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр.* Київ, 2015. № 3К1(56). С. 316–319.

125. Романчук В., Чаплинський Р., Людовик Т., Юр'єв С., Тимочко О., Фіщук І., Бабаєв Ю., Бабич М., Андреев С. Зміни у показниках функціонального стану курсантів-випускників при зменшенні обсягу занять з фізичної підготовки. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* Кам'янець-Подільський: КПНУ ім. І. Огієнка, 2022. Вип. 25. С. 97–105. doi: 10.32626/2309-8082.2022-25.97-105.

126. Тарасюк С.А., Добровольський В.Б., Балдецький А.А. Підготовка військовослужбовців Збройних Сил України та правоохоронних органів засобами поліатлону. *Матеріали Всеарм. наук.-метод. конференції «Концептуальні напрями розвитку системи фізичної підготовки в Збройних Силах України в сучасних умовах та нормативно-правові акти, що забезпечують її функціонування», 21-22 жовтня 2015 р.* Київ: НУОУ, 2015. С. 194–198.

127. Тимошенко Р.І. Фізична підготовка як основна складова діяльності військовослужбовця. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших*

спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», 29-30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ, 2017. С. 36–37.

128. Тимчасова настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України (НФП-2014). Київ: М-во оборони України; 2014. 158 с.

129. Ткачук П.П., Грибан П.П., Романчук С.В. та ін. Фізичне виховання у військових підрозділах. Навчальний посібник. Львів: АСВ, 2015. 475 с.

130. Тукаев С.В., Долгова Е.Н., Руженкова А.О., Лысенко Е.Н., Федорчук С.В., Гаврилец Ю.Д. и др. Типологические и личностные детерминанты стрессоустойчивости у спортсменов экстремальных видов спорта. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2017. № 2. С. 81–85.

131. Федак С.С. Фізична підготовка військовослужбовців у період адаптації до військово-професійної діяльності в міжнародних операціях. автореф. ... канд. фіз. вих. :24.00.02. Львів, 2015. 19 с.

132. Федорчук С.В., Лысенко Е.Н. Взаимосвязь эффективности психической саморегуляции и адаптивности с нейродинамическими свойствами высококвалифицированных спортсменов. *Матеріали міжнар. наук.-практ. Конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», 29-30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ, 2017. С. 342–343.*

133. Хоменко О.С., Лоза Т.О. Військово-спортивне багатоборство у системі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського*. Вінниця, 2016. № 1. С. 203–209.

134. Хоменко О.С., Рибалко П.Ф. Ефективність застосування засобів військово-спортивного багатоборства у фізичному вихованні студентів

аграрних спеціальностей. *Спортивна наука України*. 2018. № 4. С. 51–58.
Доступ: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/780>.

135. Цепляєв Ю.В., Гунченко В.О., Клімов В.М. Офіцерське триборство: практик. порад. Харків: ХІТВ, 2005. 72 с.

136. Цимбалюк Ж.О., Піддубний О.Г. Особливості організації відбору в команду з аеронавтичного багатоборства в ВЗВО. *Матеріали V Регіон. наук.-практик. інтернет-конф. з міжнар. участю «Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спорту»*, 26-28 квітня 2017 р. Харків: ХДАФК, 2017. С. 89–93.

137. Цимбалюк Ж.О., Юр'єв С.О., Куцевол Р.В. До питання про підготовку аеронавтичних багатоборців. Матеріали міжнар. наук.-практик. Конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», 29-30 листопада 2017 р. Київ: НУОУ, 2017. С. 78–79.

138. Черепньов І.А., Фесенко Г.В., Макогон О.А., Гунченко В., Новік С.А. Розвиток загально-навчальних навичок як необхідна умова в підготовці фахівця з високою культурою безпеки життєдіяльності. *Вісник Харківського Національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2018. Випуск 190. С.178–185.

139. Чернозуб А., Адамович Р., Штефюк І. Наукове обґрунтування структури та змісту тренувального навантаження спортсменів, які спеціалізуються у рукопашному бої. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2019. № 5. С. 395–402.

140. Шевченко О.О., Романчук С.В. Дослідження показників професійно важливих психологічних якостей курсантів під впливом чинників військово-професійної діяльності. *Слобожанський науково-спортивний вісник: зб. наук пр.* Харків, 2009. № 4. С. 11–14.

141. Шиян Б.М., Єдинак Г.А., Петришин Ю.В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті. Навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : Друкарня «Рута», 2012. 280 с.

142. Шиян Б.М., Вацеба О.М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті. Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2008. 276 с.

143. Шлямар І. Динаміка фізичної підготовленості військовослужбовців військової служби за контрактом механізованих підрозділів. *Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. в галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини*. Львів: ЛДУФК, 2015. № 19(2). С. 320–324.

144. Юр'єв С.О., Куришко Є.А., Полтавець А.І., Карпінський Р.О. Розвиток військового п'ятиборства у Харківському національному університеті Повітряних сил. *Матеріали III Міжнар. наук.-практ. конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту у Збройних Силах України, правоохоронних органах, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України»*, 21-22 листопада 2019 р. Київ: НУОУ, 2019. С. 272–274.

145. Юр'єв С.О. Методика розвитку рухових якостей курсантів військових закладів вищої освіти у процесі фізичного виховання. дис. ... канд. пед. наук. :13.00.02. Київ, 2020. 308 с.

146. Юр'єв С.О. Методика розвитку рухових якостей курсантів військових закладів вищої освіти у процесі фізичного виховання автореф. ... канд. пед. наук. : 13.00.02. Київ, 2020. 22 с.

147. Юр'єв С.О., Зонов О.В., Большаков О.О., Гунченко В.О., Цепляєв Ю.В., Бабаєв Ю.Г., Зімніков О.В. Динаміка фізичної підготовленості курсантів упродовж польових виходів. *Науковий часопис національного*

педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. 2022. № 9(154). С. 127–131. doi: 10.31392/npu-nc.series15.2022.9(154).28.

148. Andres A., Lototsky I. Lessons Of Coursants Of Military Pentathlon. In: Society. Integration. Education. *Proceedings of the International Scientific Conference*. May 22th–23th. Rēzekne. 2021. № 1. P. 27–27.

149. Andstad A., Hageberg R., Saether O., Nilsen R.O. Change in anthropometrics and aerobic fitness in Air Force cadets during 3 years of academy studies. *Aviating, Space, Environmental Medicine*. 2012. № 83(1). P. 35–41.

150. Billing D.C., Drain D.R. International Congress on Soldiers' Physical Performance 2017: Research priorities across the service members operational lifecycle. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2017. P. 1–3. doi: 10.1016/j.jsams.2017.10.025.

151. Bishop D., Bartlett J., Fyfe J., Lee M. Methodological Considerations for Concurrent Training: Scientific Basics and Practical Applications. *Concurrent Aerobic and Strength Training*. Cham: Springer, 2019. P. 183–196.

152. Blacker S.D., Horner F.L., Brown P.I., Linnane D.M., Wilkinson D.M., Wright A., et al. Health, fitness, and responses to military training of officer cadets in a Gulf Cooperation Council country. *Military Medicine*. 2011. № 176(2). P. 1376–1381. doi:10.7205/milmed-d-11-00166.

153. Bolotin A., Bakayev V. Structure of the parameters that define the preparedness of archers for competitive struggle. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. № 17(3). P. 1177-1179. doi:10.7752/jpes.2017.03181.

154. Brymer E., Schweitzer R. Extreme sports are good for your health: a phenomenological understanding of fear and anxiety in extreme sport. *Journal of health psychology*. 2013. № 18(4). P. 477–487. doi:10.1177/1359105312446770.

155. Buchheit M., Laursen P.B. High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle: part I: cardiopulmonary emphasis. *Sports Med*. 2013. № 43. P. 13–38.

156. Burley S.D., Drain J.R., Sampson J.A., Groeller H. Positive, limited and negative responders: the variability in physical fitness adaptation to basic military training. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2018. № 21(1)1. P. 1168–1172. doi:10.1016/j.jsams.2018.06.018.

157. Chatterjee S., Chatterjee T., Bhattacharyya D., Sen S., Pal M. Effect of heavy load carriage on cardiorespiratory responses with varying gradients and modes of carriage. *Military Medical Research*. 2018. № 26(5). P. 1–7. doi:https://doi.org/10.1186/s40779-018-0171-8.

158. Costigan S.A., Eather N., Plotnikoff R.C., Taaffe D.R., Lubans D.R. Highintensity interval training for improving health-related fitness in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Br. J. Sports Med*. 2015. № 49. P. 1253–1261.

159. Costigan S.A., Ridgers N.D., Eather N., Plotnikoff R.C., Harris N., Lubans D.R.. Exploring the impact of high intensity interval training on adolescents' objectively measured physical activity: Findings from a randomized controlled trial. *J. Sports Sci*. 2018. № 6. P. 1087–1094.

160. Anokhin E., Tychna I., Dobrovolskii V., et.al. The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *Sport Mont Journal*. 2020. № 18(1). P. 81–86. doi: 10.26773/smj.200214 [in Montenegro].

161. Ene-Voiculescu V., Ene-Voiculescu C. Operative systems specify to the training in military pentathlon. *Knowledge-based organization*. International conference. 2016. № 22(1). P. 27–30.

162. Fry R.W., et al. Periodisaton of training stress: a reviw. *Revue Canadian des sciences du sports (Champaign)*. 1992. № 17(3). P. 234–240.

163. Gibala M.J., Gagnon P.J., Nindl B.C. Military applicability of interval training for health and performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2015. № 29(11). P. 40–45. doi:10.1519/JSC.0000000000001119.

164. Grankin N.A., Kuznecova Z.M. Indices of functional state and reserve opportunities of cadets. *Pedagogical-Psychological and Medico-Biological Problems of Physical Culture and Sports*. 2017. № 12(1). P. 37–46. doi:10.14526/03_2017_232.

165. Groeller H., Burley S., Orchard P., Sampson J.A., Billing D.C., Linnane D. How effective is initial military-specific training in the development of physical performance of soldiers? *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2015. № 29(11). P. 158–162. doi:10.1519/JSC.0000000000001066.

166. Iedynak G., Romanchuk S., Sliusarchuk V., Mazur V., Matsuk L., Kljus O., Bozhyk M., Oderov A., Klymovych V., Lototskiy I., Ovcharuk I. The Effect of Training in Military Pentathlon on the Physiological Characteristics of Academy Cadets. *SportMont Journal*. 2020. № 18(3). P. 95–99.

167. Kamaiev O.I., Hunchenko V.A., Mulyk K.V., Hradusov V.A., Homanyuk S.V., Mishyn M.V., et al. Optimization of special physical training of cadets in the specialty «Arms and Military Equipment» on performing professional military-technical standards. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018. № 8(4). P. 1808–1810. doi:10.7752/jpes.2018.s4264.

168. Klymovich V., Olkhovyi O., Romanchuk S. Adoption of youth's bodies to educational conditions in higher educational institutions. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016. № 3(1). P. 620–622.

169. Klymovich V., Olkhovyi O. Influence on the dynamics of psychophysiological qualities. In: *Actual scientific research in the modern world*. Collection of scientific works XIV International. scientific Conf. 2016. № 6(14). P. 49–53.

170. Klymovych V., Oderov A., Romanchuk S., Dunets-Lesko A., Liudovyk T., Lishchuk V., Baldetskiy A. Combat army system – as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*

«Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини». 2021. № 22. P. 5–10. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10.

171. Klymovych V., Korchagin M., Olkhovyi O., Romanchuk S., Oderov A. The influence of the system of physical education of higher educational school on the level of psychophysiological qualities of young people. *SportMont Journal*. 2019. № 17(2). P. 93–97. doi:10.26773/smj.190616.

172. Knapik J., Sharp M., Darakjy S. Temporal changes in the physical fitness of US army recruits. *Sports Med*. 2006. № 36. P. 613–634.

173. Korchagin M., Kurbakova S., Olkhovyi O. Dependence of the success of professional activity of servicemen-operators on the level of psychophysiological qualities. *Sports Gazette of Prydniprovia*. 2017. № 5(3). P. 65–68.

174. Krinanthi G. Investigation of the obstacle course performance at the Hellenic Military Academy. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015. № 15(2)46. P. 305–309.

175. Leyk D., Erley O., Ridder D., Leurs P. Age related changes in marathon and half-marathon performances. *Int J Sports Med*. 2007. № 28. P. 513–517.

176. Lisowski V.O., Mihuta Yu. Importance of coordination skills essential psychophysical demonstrated competencies as a military specialists. *Physical Education of Students*. 2013. № 6. P. 38–42. doi: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.840501>.

177. Lopatiev A., Ivashchenko O., Khudolii O., Pjanylo Y., Chernenko S., Yermakova T. Systemic approach and mathematical modeling in physical education and sports. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. № 17(1). P. 146–155.

178. Lototskiy I. Professionally oriented physical education on the basis of military pentathlon in the military lyceums with increased physical training. *Матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конференції «Теоретико-методичні*

основи організації фізичного виховання молоді», присвяч. 70-річчю кафедри фізичного виховання та спорту. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. С. 136.

179. Korchagin M., Zolochovskyi V., Gura I., Nebozhuk O. et.al. Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *SportMont Journal. in Montenegro*. 2020. № 18(2). P. 79–82. doi: 10.26773/smj.200612.

180. Melnykov A., Iedynak G., Galamandjuk L., Blavt O., Duditska O., Koryagin V., Balatska L., Mazur V. Factors that influence change in cadets' physical preparation during the first half of study at the military academy. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018. № 18(2). P. 781–786. doi:10.7752/jpes.2018.02115.

181. Neves E.B. Explosive force production in military pentathlon athletes and female perceptions regarding Obstacle Run. *CISM Sport Science Abstract*. Brussel, 2019. P. 32–36.

182. Oderov A., Klymovych V., Romanchuk S., Korchagin M., Chernozub A., Olkhovyi V., Zolochovskyi V. The Influence of Professionally Oriented Physical Training Means on the Operator's Physical Ability Level. *Sport Mont*. 2020. № 18(1). P. 19–23.

183. Oderov A., Romanchuk S., Fedak S., Kuznetsov M., Petruk A., Dunets-Lesko A. et al. Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *Journal of Physical ducation and Sport*. 2017. № 17(1). P. 23–27. doi:10.7752/jpes.2017.s1004.

184. Oderov A. Klymovych V. Olkhovyi O. Research of physical preparation of officers of ground forces. *Mauritius: Lambert Academic Publishing*. 2019. P. 53.

185. Oderov A., Klymovych V., Romanchuk S., Korchagin M., Chernozub A., Olkhovyi V., Zolochovskyi V. The Influence of Professionally Oriented Physical

Training Means on the Operator's Physical Ability Level. *Sport Mont.* 2020. № 18(1). P. 19–23.

186. Oderov A., Romanchuk S. et al. Analysis of the level of physical fitness of cadets of the Military College of Sergeants at the stage of primary. *Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe.* 2022. № 5(1). P. 93–102.

187. Oderov A., Romanchuk S., Nebozhuk O., Lesko O., Pylypchak I., Olkhovyi O., Poltavets A., Romanchuk V. Analysis of the dynamics of physical development of cadets as a result of the application of crossfit equipment. *Слобожанський науково-спортивний вісник: зб. наук. пр.* Харків : ХДАФК, 2022. № 26(4). P. 133–140. doi: 10.15391/sns.v.2022-4.006.

188. Oderov A., Klymovych V., Kuznetsov M., Anokhin Y., Nebozhuk O., Petrachkov A., Andreychuk V., Korchagin M., Danylishyn I., Homaniuk S., Svysch Y. Actual Problems of Development of Special Endurance of Weightlifters Who Specialize in the Push of Weights on a Long Cycle International. *Journal of Human Movement and Sports Sciences.* 2022. № 10(2). P. 224–229. doi: 10.13189/saj.2022.100213.

189. Oderov A., Romanchuk S., Nebozhuk O., Ripak M., Matveiko O., Lashta V., Klymovych V., Tymochko O. A Research on Functional State of Nervous System of Servicemen with Post-Concussion Syndrome with Using Screening Tests. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. № 3(59). P. 69–76. doi: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-03-69-76>.

190. Oliver J.M., Stone J.D., Holt C., Jenke S.C., Jagim A.R., Jones M.T. The effect of physical readiness training on reserve officers' training corps freshmen cadets. *Military Medicine.* 2017. № 182(11). P. 1981–1986. doi:10.7205/milmed-d-17-00079.

191. Olkhovyi O.M. Theory and methodology of scientific research in physical education and sport. *KSAPC.* 2015. № 1(2). P. 143–146.

192. Pierce J.R., DeGroot D.W., Grier T.L., Hauret K.G., Nindl B.C., East W.B. et al. Body mass index predicts selected physical fitness attributes but is not associated with performance on military relevant tasks in U.S. Army Soldiers. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2017. № 20(4). P. 79–84. doi:10.1016/j.jsams.2017.08.021.

193. Prontenko K., Grihan G., Yavorska T., Malynskiy I., Tkachenko P., Dzenzeliuk D. et. al. Dynamics of respiratory system indices of cadets of higher military educational institutions during kettlebell lifting training. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 2020. № 9(1). P. 16–24.

194. Pryimakov O., Iermakov S., Kolenkov O. Monitoring of functional fitness of combat athletes during the precompetitive preparation stage. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016. № 16(2). P. 551–561.

195. Rolyuk A., Romanchuk V., Boyarchuk A., Kyrpenko V., Afonin V., Lojko O. Research on the organism response of reconnaissance officers on the specific load of military exercises. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016. № 16(1). P. 132–135.

196. Romanchuk S., Les'ko O., Dunets-Les'ko A. The comparison of endurance level (cooper test) of national army academy cadets and students who study at the departments of reserve officer training. *Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теоретико-методичні основи організації фізичного молоді»*. Львів : ЛНУ ім. І.Франка, 2016. С. 55–56.

197. Romanchuk S., Fedak S., Oderov A., Danylyuk M. Modern technologies in the theoretical training of servicemen in melee. Тези доп. XII Міжнар. наук. конференції «Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті». Львів: ЛДУФК, 2016. С. 65–67.

198. Romanchuk S., Klymovych V., Olkhovyi O. Adoption of youth's bodies to educational conditions in higher educational institutions. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016. № (1)98. P. 620–622.

199. Romanchuk S., Lototskyi I., Oderov A., Klymovych V., Baidala V., Lesko O., Lishchuk V. The influence of the author's program on speed qualities in swimming training military pentathlon. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. № 22. С. 11–15. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.11-15.

200. Romanchuk S., Anohin Y., Tychyna I., Lesko O., Oderov A., Dukh T., Shlyamar I., Lototskyi I. Comparative analysis of the motivation of the military academy students in different years of study towards their own physical improvement. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. № 22(8). P. 1854–1858. doi: 10.7752/jpes.2022.08233.

201. Sammito S., Gundlach N., Bockelmann I. Correlation between the results of three physical fitness tests (endurance, strength, speed) and the output measured during a bicycle ergometer test in a cohort of military servicemen. *Military Medical Research*. 2016. № 12(3). P. 1–6. doi:10.1186/s40779-016-0083-4.

202. Santtila M., Pihlainen K., Viskari J., Kyrolainen H. Optimal physical training during military basic training period. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2015. № 29(11). P. 154–157. doi: 10.1519/JSC.0000000000001035.

203. Sarabon N. Balance and Stability Training, NSCA, Guide to Program Design. Editor Jay R. Hoffman. *Human Kinetics*. 2012. P. 185–212.

204. Yuriev S., Okhrimenko I., Griban G., Kobernyk O., Kuznietsova O., Dzenzeliuk D., Rozhnova T., Verbovskyi I., Yavorska T., Tkachenko P., Prontenko K. Formation of cadets' psychological readiness for professional practice during sport activities. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 2019. № 7(116). P. 1–30.

ДОДАТКИ

НАУКОВІ ПРАЦІ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ***Наукові праці, в яких відображено основні наукові результати дисертації***

1. Homanyuk S., Hradusov V., Hunchenko V., Zonov O., Makogon H. Application of automated control system in the system of physical training of military personnel. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*. 2014. №. 5(43). P. 20-24. <https://doi.org/10.15391/snsv.2014-5.004>
2. Гунченко В. Розробка способів оптимізації спеціальної фізичної підготовки курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка». *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського Національного університету ім. Л. Українки (м. Луцьк)*. 2017. Вип. 28. С. 34-38.
3. Kamaev O., Hunchenko V., Hradusov V., Homanyuk S., Martynenko O., Mishyn M., Mulyk K. Optimization of special physical training of cadets in the specialty «Arms and Military Equipment» on performing professional military-technical standards. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018. 18. Art 264. P. 1808-1813. doi: 10.7752/jpes.2018.s4264.
4. Юр'єв С., Зонов О., Цепляєв Ю., Большаков О., Гунченко В., Бабаєв Ю., Зімніков О. Динаміка фізичної підготовленості курсантів упродовж польових виходів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. № 9(154). С. 127-131. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9\(154\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).28).
5. Гунченко В., Юр'єв С., Романчук С., Цепляєв Ю., Івакін Т., Абраменко О., Хачатрян А., Мельніков А., Первачук О. Динаміка спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців технічного забезпечення військ. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*

(фізична культура і спорт). 2023. № 4(163). С. 74-82.
[https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).14](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).14).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Гунченко В. Значення та особливості фізичної підготовки військовослужбовців в умовах проведення антитерористичної операції. *Матеріали науково-практичної конференції «Шляхи удосконалення практичної підготовки військових фахівців на факультеті з урахуванням досвіду антитерористичної операції»*. Харків: факультет військової підготовки НТУ «ХПІ», 2014 С. 17.

7. Гунченко В., Градусов В., Басенко О. Исследование креативных способностей курсантов высших военных училищ инженерно-технических специальностей. *Матеріали III Всеукраїнської конференції з міжнародною участю*. Вижниця, 2015. С. 23-25.

8. Гунченко В. Моделювання та використання АСУ в системі розвитку фізичної підготовки військовослужбовців ЗСУ. *Матеріали III Всеукраїнської конференції з міжнародною участю*. Вижниця, 2015. С. 26-27.

9. Макогон О., Гунченко В., Дослідження ролі креативності у бойовій підготовці курсантів підрозділів технічного забезпечення ВВНЗ за результатами педагогічного експерименту. *Зб. наук. пр. «Системи управління навігації та зв'язку»*. Полтава: ПНТУ, 2017. Вип. 5(45). С. 137-140.

10. Гунченко В., Макогон О., Градусов В., Грек А. Розробка модельної характеристики рівня спеціальної фізичної підготовки та спеціальної працездатності військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення Збройних Сил України. *Сьома міжнародна науково-технічна конференція, 20-21 квітня 2017р.*. Полтава–Баку–Кіровоград–Харків, 2017. С. 39.

11. Гунченко В., Зонов О. Оптимізація спеціальної фізичної підготовки курсантів до виконання фахових військово-технічних нормативів. *IV Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту»*, 19 листопада 2020 року. Київ, 2020. С. 136-137.

12. Гунченко В. Розробка шляхів оптимізації спеціальної фізичної підготовки курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» із врахуванням ведення бойових дій. *XXX Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. MicroCAD-2022»*, 12-14 жовтня 2022 р. м. Харків, 2022. С. 1002.

13. Гунченко В., Большаков О. Розробка модельної характеристики рівня спеціальної фізичної підготовки та спеціальної працездатності військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення Збройних Сил України з урахуванням досвіду ведення бойових дій. *Матеріали доповідей учасників науково-практичної конференції «Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах»* : За заг. ред. Сухоради Г.І., Романчука С.В., Бойка С.С. Керівник проєкту Фіногенов Ю.С. (Тисовець, 21-23.02.2023 р.). К.: УФКіС МОУ, 2023. С. 35.

14. Гунченко В., Большаков О. Вплив психологічних якостей курсантів технічного забезпечення на організацію освітнього процесу. *XXXI Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. Microcad-2023»*, 17-20 травня 2023 р. С. 1303.

15. Гунченко В., Юр'єв С. Дослідження залежності рівня успішності навчання курсантів за спеціальністю «Озброєння та військова техніка» від їх фізичної підготовленості. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладне значення фізичної та військової підготовки у майбутній професії», 16-17 травня 2023 р. м. Київ, 2023. С. 47-53. Внесок

здобувача полягає в обґрунтуванні проблеми, накопиченні та інтерпретації даних, узагальненні результатів даного дослідження; співавторам – в їх обробці та наданні допомоги під час формулювання висновків.

Публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації

16. Гунченко В., Ширяєв В., Гоманюк С., Зонов О., Мартиненко О., Іщенко Є. Організація та методика проведення занять із рукопашного бою. Навчально-методичний посібник. Харків: Факультет військової підготовки НТУ «ХПІ», 2017. 128 с. №14001.

17. Черепньов І.А., Фесенко Г.В., Макогон О.А., Гунченко В., Новік С.А. Розвиток загально-навчальних навичок як необхідна умова в підготовці фахівця з високою культурою безпеки життєдіяльності. *Вісник Харківського Національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2018. Випуск 190. С. 178-184.

18. Гунченко В., Гоманюк С., Зонов О., Іщенко Є., Мартиненко О., Ширяєв В., Хачатрян А. Організація та методика проведення занять зі спортивних та рухливих ігор. Навчально-методичний посібник. Харків: Військовий інститут танкових військ НТУ «ХПІ», 2018. 160 с.

19. Корчагін М., Ольховий О., Баркатов І., Гунченко В., Цепляєв Ю. Система дистанційного навчання керівників форм фізичної підготовки. *Український журнал медицини, біології та спорту*. Миколаїв, 2019. Том 4. № 5(21). С. 390-394.

20. Гунченко В., Гоманюк С., Зонов О., Іщенко Є., Мартиненко О., Ширяєв В., Большаков О., Івакін Т. Проведення форм фізичної підготовки під час стажування у військах. Навчально-методичний посібник. Харків: Військовий інститут танкових військ НТУ «ХПІ», 2019. 140 с.

21. Гунченко В., Корчагін М., Ширяєв В., Івакін Т., Цепляєв Ю., Хачатрян А. Військово-прикладне плавання та веслування. Навчально-методичний посібник. Харків: Військовий інститут танкових військ НТУ «ХПІ», 2020. 120 с.


додаток Б

УЧАСТЬ У НАУКОВИХ КОНФЕРЕНЦІЯХ

Назва конференції	Термін і місце проведення	Вид доповіді на засіданні
<i>Матеріали науково-практичної конференції “Шляхи удосконалення практичної підготовки військових фахівців на факультеті з урахуванням досвіду антитерористичної операції”</i>	<i>Харків факультет військової підготовки НТУ “ХПІ” 2014.</i>	Пленарна
<i>Матеріали III Всеукраїнської конференції з міжнародною участю</i>	<i>м Вижниця. 2015рік</i>	Секційне
<i>Матеріали сьомої міжнародної науково-технічної конференції “Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління”</i>	<i>Полтава – Баку – Кіровоград –Харків, 2017– 22-23 квітня 2017р.</i>	Секційне
<i>IV Міжнародна науково-практична конференція “Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту ”</i>	<i>м.Київ 19 листопада 2020 року.</i>	Секційне
<i>XXX Міжнародна науково-практична конференція «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ’Я. MicroCAD-2022»</i>	<i>м. Харків 12-14 жовтня 2022 р.</i>	Секційне
<i>Науково-практична конференція «Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах : Матеріали доповідей учасників науково-практичної конференції. За заг. ред. Сухоради Г.І., Романчука С.В.,</i>	<i>м. Тисовець, 21-23.02.2023 р.</i>	Секційне

<i>Бойка С.С. Керівник проекту Фіногенов Ю.С.</i>		
<i>XXXI Міжнародна науково-практична конференція «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я. MicroCAD-2023»</i>	<i>м. Харків 17-20 травня 2023 р</i>	Секційне
<i>Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «ПРИКЛАДНЕ ЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ПІДГОТОВКИ У МАЙБУТНІЙ ПРОФЕСІЇ»</i>	<i>м. Київ 16-17 травня 2023 р.</i>	Секційне


АКТИ РЕЗУЛЬТАТІВ ВПРОВАДЖЕННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ВВНЗ



**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ
УКРАЇНИ**
**ЖИТОМИРСЬКИЙ
ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ С. П. КОРОЛЬОВА**
Код 03183359

11 01 2023
37/2

ЗАТВЕРДЖУЮ
ТВО заступника начальника
Житомирського військового інституту
імені С. П. Корольова
з навчальної та наукової роботи
кандидат технічних наук, старший дослідник
полковник **Дмитро ФЕДОРЧУК**
« 11 » *СВМЯ* 2023 р.



АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження Гунченка Вячеслава Олексійовича поданих на здобуття наукового ступеня доктора з філософії (017) за темою: «Оптимізація спеціальної фізичної підготовки підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України» в освітній процес Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова.

Комісія, у складі: голови – начальника кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, кандидата педагогічних наук, полковника Старчука О.; членів комісії: професора кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, доктора педагогічних наук, професора підполковника Пронтенка К., старшого викладача кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, підполковника Грибана С., доцента кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, кандидата наук з фізичного виховання та спорту, доцента працівника ЗС України Боярчука О., склала цей акт про те, що пропозиції дисертаційної роботи розробленої Гунченком В.О., впроваджено в освітній процес Житомирського військового інституту імені С.П. Корольова:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Назва пропозиції: «Технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки в умовах освітнього процесу у магістратурі ВВНЗ, який готує фахівців технічного забезпечення військ».	Вперше розроблено та експериментально перевірено технологію оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення з використанням засобів автоматизованих систем управління, що враховує показники фізичної, психологічної підготовленості, стан	Використання авторської технології оптимізації спеціальної фізичної підготовки у освітньому процесі навчальної дисципліни «Фізичне виховання та спеціальна фізичної підготовки» в умовах навчання у магістратурі ВВНЗ дозволило підвищити рівень загальної та спеціальної фізичної

здоров'я, показники фізичного розвитку та повсякденного життя слухачів ВВНЗ та експериментально підтверджено її ефективність у освітньому процесі магістратури ВВНЗ	підготовленості слухачів, ступінь сформованості у них спеціальних військово-прикладних рухових навичок, якість засвоєння програми з названої дисципліни.
---	--

Результати дисертаційного дослідження Гунченка Вячеслава Олександровича на тему «Оптимізація спеціальної фізичної підготовки підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України» розглянуто на засіданні кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту (протокол № 9 від 16 травня 2023 року).

Голова комісії:
полковник



Олександр Старчук

Члени комісії:
підполковник



Костянтин Пронтенко

підполковник



Сергій Грибан

працівник ЗС України



Олександр Боярчук

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник начальника інституту
з навчальних та наукових роботи
кандидат філософських наук,
доцент

підписав В.В. Марушенко
2023



АКТ

**впровадження результатів дисертаційного дослідження
Гуниченка Вячеслава Олексійовича поданої на здобуття наукового ступеня
доктора з філософії (0.17) за темою: "Оптимізація спеціальної фізичної
підготовки підрозділів технічного забезпечення Сухопутних військ
Збройних Сил України" в освітній процес Військового інституту танкових
військ Національного технічного університету
"Харківський політехнічний інститут"**

Комісія, у складі: Голова комісії – начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, кандидат педагогічних наук, доцент полковник Юр'єв С. О. Члени комісії: доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, підполковник Зонов О.В.; доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, працівник Збройних Сил України Цепляєв Ю.В.; старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, підполковник Большаков О.О., склала цей акт про те, що пропозиції дисертаційної роботи розроблені Гуниченко В.О., впроваджено в освітній процес Військового інституту танкових військ Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут".

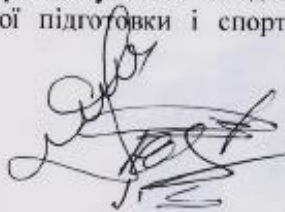
Перелік реалізації та впровадження результатів дослідження:

1. Авторська технологія оптимізації спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців підрозділів технічного забезпечення використовуються у змісті навчальної дисципліни "Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка".
2. Авторські розробки, представлені у дисертації, використано у процесі формування змісту робочої програми навчальної дисципліни.
3. Практичні рекомендації, запропоновані Гуниченко В.О., щодо науково-методичних підходів до організації освітнього процесу фахівців технічного забезпечення військ з врахуванням специфіки вдосконалення спеціальних фізичних якостей не завершального етапі навчання у ВВНЗ, застосовуються науково-педагогічним складом кафедри під час викладання навчальної дисципліни.

Результати дослідження розглянуто на засіданні кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту (протокол № 24 від 28 березня 2023 року).

Голова комісії:

Члени комісії:



С. О. ІОР'ЄВ
О.В. ЗОНОВ
Ю.В. ЦЕПЛЯЄВ
О.О. БОЛЬШАКОВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Національної академії сухопутних
військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
доктор історичних наук, професор

генерал-полковник П. П. ТКАЧУК

26

АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження
ГУНЧЕНКА Вячеслава Олександровича за темою:
**“Оптимізація спеціальної фізичної підготовки підрозділів технічного
забезпечення Сухопутних військ Збройних Сил України”**
в освітній процес Військового інституту танкових військ Національного
технічного університету “Харківський політехнічний інститут”

Комісія, у складі:

Голова – начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної
підготовки і спорту, доктор педагогічних наук, професор полковник
РОМАНЧУК С.В.

Члени комісії:

професор кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки
і спорту, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, підполковник
ОДЕРОВ А.М.;

доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і
спорту, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, підполковник
ЛЕСЬКО О.М.;

старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної
підготовки, доктор філософії за спеціальністю 017 – фізична культура і спорт,
підполковник НЕБОЖУК О.Р.,

встановила, що наукові положення, розроблені ГУНЧЕНКО В.О.,
впроваджено в освітній процес Національної академії сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного.

Перелік реалізації та впровадження результатів дослідження:

1. У змісті навчальної дисципліни “Фізичне виховання, спеціальна
фізична підготовка” використовуються матеріали дисертації щодо методики
розвитку спеціальних фізичних якостей курсантів методами спеціально-
підібраних вправ.

2. Авторські розробки, представлені у дисертації, використано у процесі
формування змісту робочої програм навчальної дисципліни.

3. Практичні рекомендації, запропоновані ГУНЧЕНКО В.О., щодо оптимізації спеціальної фізичної підготовки підрозділів технічного забезпечення, застосовуються науково-педагогічним складом кафедри під час викладання навчальної дисципліни.

Результати дослідження розглянуто на засіданні кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту (протокол № 9 від 24 квітня 2023 року).

Голова комісії:

Члени комісії:



С.В.РОМАНЧУК

А.М.ОДЕРОВ

О.М.ЛЕСЬКО

О.Р.НЕБОЖУК

ТЕСТ «КРЕАТИВНІСТЬ»

П.І.Б. _____

Факультет _____

Навчальний курс _____

Вік _____

Відповідаючи на запитання в колонці «відповідь» пишеться «так» (+) чи «ні» (-).

<i>№ п/п</i>	<i>відповідь</i>	<i>питання</i>
1.		Чи замислюєтеся ви, які причини змушують вас створювати щось нове?
2.		Чи бувають у вас неприємності через свою цікавість?
3.		Чи виникає у вас бажання оригінально вдосконалити гарну річ?
4.		Чи мрієте ви набути популярності, створивши щось соціально нове?
5.		У ситуаціях ризику ви довіряєте інтуїції?
6.		Чи вважаєте ви, що в конфліктних ситуаціях можна регулювати емоційні переживання?
7.		Чи відповідаєте ви жартом, якщо вас розігрують?
8.		Якщо ви матимете нагоду змінити роботу на більш оплачувану, але менш творчу, чи погодитесь ви?
9.		Ви продумуєте наслідки прийнятого вами рішення?
10.		Знання нового перестає бути цікавим для вас, якщо воно пов'язане із ризиком?
11.		Чи доводилося вам успішно використовувати речі не за їх призначенням?
12.		Чи буває так, що коли ви розповідаєте про якийсь справжній випадок, то вдається до вигаданих подробиць?
13.		В екстремальних ситуаціях ви частіше дослухаєтесь голосу розуму, ніж інтуїції?
14.		Чи дає вам емоційне задоволення процес творчої діяльності?
15.		Чи любите ви жартувати та сміятися над собою?
16.		Чи винаходили ви щось нове в сфері діяльності, що вас цікавить?
17.		Чи втомлює вас робота, яка потребує творчого мислення у нестандартних ситуаціях?
18.		Чи вникаєте ви у все, що вас оточує?
19.		Чи є рідкісним ваше захоплення?
20.		Чи буває, що у вас виникають незвичайні варіанти вирішення реальних подій?
21.		Ви іноді передчуваєте хто дзвонить вам по телефону, ще не знявши слухавку?
22.		Чи байдужі ви до проявів негативних емоцій інших людей?
23.		Чи смієтеся ви з своїх невдач?
24.		Чи відвідуєте ви заради нових знань спеціальні заняття, навіть якщо це пов'язано з незручностями?
25.		Чи достатньо вам натяку на проблему, щоб захопитися її розробкою?
26.		На свої дитячі філософські запитання ви знайшли відповіді у вашому віці?
27.		Чи ви відчуваєте втрату інтересу до оригінальних, але ризикованих пропозицій ваших партнерів по роботі (друзів)?
28.		Чи ви фантазуєте, як житимете в іншому місті або в іншому столітті?
29.		Вам важко передбачити наслідки майбутньої події?
30.		Чи відчуваєте ви емоційне піднесення та натхнення на початку нової справи?

31.	Чи буває так, що ви заздалегідь готували жарти чи жартівливі історії з метою розвеселити компанію?
32.	Чи втомлюють вас несподіванки у професійній діяльності, що вимагають нових виходів із ситуації?
33.	Чи ви продумуєте варіанти вирішення важких проблем, перш ніж зробите вибір найбільш продуктивного?
34.	Коли ви довго не пізнаєте нового, вас мучить почуття незадоволеності?
35.	Чи любите ви роботу, що вимагає кмітливості, навіть якщо вона пов'язана з труднощами реалізації?
36.	Зіткнувшись із незвичайними проблемами, ви передбачаєте перспективи їх вирішення?
37.	Чи снився вам колись сон, який передбачив подію, що відбулася потім?
38.	Чи співчуваєте ви людям, які не досягли бажаного результату у творчості (своїї професійної діяльності)?
39.	Чи використовуєте ви гумор для виходу із скрутних ситуацій?
40.	Ви обирали професію з урахуванням своїх творчих здібностей?
41.	Чи важко вам продумати багато негативних наслідків конфліктної ситуації?
42.	Чи варто ризикувати кар'єрою заради пізнання нового?
43.	Чи варто займатися створенням чогось незвичайного, якщо це пов'язано з якимись труднощами?
44.	Вам важко уявити незнайоме місце, до якого прагнете потрапити?
45.	Чи траплялося так, що ви згадали про людину, з якою давно не зустрічалися, а потім раптом несподівано він зателефонував чи написав вам листа?
46.	Чи співчуваєте ви обдуреній людині?
47.	Чи буває так, що ви самі вигадуєте анекдоти та смішні історії?
48.	Якщо ви втратите можливість творчо працювати, життя для вас втратить інтерес?
49.	Чи ґрунтовно ви продумуєте всі етапи своєї творчої діяльності (у спорті, на роботі)?
50.	Чи хочеться вам часом розібрати річ, щоб дізнатися як вона працює?
51.	Ви імпровізуєте у процесі реалізації вже розробленого плану дії?
52.	Ви складаєте казки?
53.	Чи буває так, що ви з якихось незрозумілих причин не довіряєте деяким людям?
54.	Ви схильні сильно переживати, якщо вас обдурили?
55.	Чи дратує вас жарт, виражений у формі іронії?
56.	Ви відчуваєте, що ваша професія дозволить покращити навколишній світ?
57.	Чи замислюєтеся ви, які таємні причини приховані у творчій діяльності?
58.	Чи вас цікавить, як живуть сусіди?
59.	Чи волієте ви спілкуватися з людьми незвичайних поглядів?
60.	Чи ви фантазували про те, що можна було б зробити, отримавши спадщину?
61.	Вам важко визначити характер людини з першого погляду?
62.	Ви співчуваєте жебракам?
63.	Ви дотепні?
64.	У вашій професійній творчості було багато невдач (у спорті, на роботі)?
65.	Ви розмірковуєте про причини успіхів та невдач у своїй творчій діяльності?
66.	Якщо ви зустрічаєте незрозуміле нове слово, то дізнаєтесь його зміст у довідниках?
67.	Чи вас цікавлять люди, які дотримуються лише традиційних поглядів на життя?
68.	Чи пишете ви вірші?
69.	Дивлячись на знайому людину, вам важко передбачити, як складеться її життя?
70.	Ви рідко висловлюєте свої емоції під час вуличних скандалів?

71.		Чи важко вам з гумором вийти зі складних ситуацій?
72.		Чи можете ви у своїй роботі піти на ризик, якщо шансів на успіх не гарантовано?
73.		Чи можете ви відновити за випадковими деталями та явищами цілісну картину?
74.		Чи намагалися ви простежити генеалогічне дерево життя?
75.		Ви неординарна особистість?
76.		Вам важко уявити себе на старості?
77.		Чи буває так, що ви побоюєтеся йти на зустріч із незнайомою людиною через інтуїтивне занепокоєння?
78.		Спостерігаючи драматичну подію в житті людей, чи співчуваєте ви ним?
79.		Віддаєте перевагу комедії всім іншим жанрам?
80.		Чи супроводжує творчість вашої професійної діяльності?

Дякую за співпрацю

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ТРЕНУВАНЬ ЗА АВТОРСЬКОЮ ТЕХНОЛОГІЮ

Програма тренування на ВЕРЕСЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м * тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи * тренування підйому силою на перекладині * тренування підйому переворотом на перекладині * тренування підтягування на перекладині * тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість (стандарт 00(72)15.5(6)01.04) Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат. За командою “РУШ” перенесення ящика вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Виконати вправу 2 рази у середньому темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x3 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Виконати вправу 4x3 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Виконати вправу 4x6 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Виконати вправу 4x8 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Пробігти у середньому темпі ЧСС 130-160 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ВЕРЕСЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* швидкісна робота 4x100 м</p>	<p>Швидкісні ділянки долати за 16-18 с. Біг на відновлення 100 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p>
<p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p>	<p>Виконати 3x 10 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p>
<p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p>	<p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p>
<p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>4 кола по 1 хв. Махи гирями 24 кг - чоловіки , 16 кг жінки, присідання, випади</p>	<p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ВЕРЕСЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання по першому та другому колу</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гирі 16 кг</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування метання гранат на точність та старту з траншеї</p> <p>* тренування техніки подолання рову та лабіринту</p> <p>* тренування подолання паркану та зруйнованого моста</p> <p>* тренування техніки подолання зруйнованої дробини та пролому у цегляній стіні</p> <p>4. Біг на 1100 м з переповзанням, метанням гранати та перенесенням пораненого. (стандарт 00(72)15.5(6)01.11.)</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати вправу 3x15 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 130-160 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p>
	<p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ВЕРЕСЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p>	Виконати 2 рази. 1 раз у середньому темпі 1 раз в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи
<p>2. Тренування прийомів рукопашного бою * тренування прийомів самострахування при падінні назад, вперед та на правий лівий бік</p>	Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи
<p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p>	Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв
<p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом 1-а перекладина - підтягування на перекладині 8 разів; 2-а перекладина - піднімання прямих ніг до перекладини 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи 10 разів; присідання з гирею 16 кг - 10 разів</p>	Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв

Програма тренування на ЖОВТЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>2. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування прийомів нападу без зброї (удали рукою ногою)</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>10 Віджимання з відривом долонній у нижній позиції 10 Прес (сітап-прес) з обтяженням - 23/12 фунтів 1 second Відпочинок 50 Бурпі Час 09m:53s</p>	<p>Виконати 3 рази. 2 рази у середньому темпі 1 раз в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Виконати кожен прийом по 10-15 разів звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи</p> <p>Пробігти у максимальному темпі (з імітацією стрільби). Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЖОВТЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання по третьому та четвертому колу</p> <p>2. Тренування вправи ривок гири 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гири 24 кг</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування подолання цегляної стінки зверху та зруйнованої дробини</p> <p>* тренування техніки подолання зруйнованого моста та рову 2 м</p> <p>* тренування метання гранати додання рову 2,5м, лабіринту, паркану, зруйнованого мосту та дробини, пролому у цегляній стінці в цілому</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість стандарт 00(72)15.5(6)01</p> <p>Місце проведення дві дистанції по 25 м для виконання бігу з ящиком 24 кг та місцем для виконання присідань. Умови виконання вправи. За командою "РУШ" перенести ящик вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку. Виконується індивідуально за 35 с.</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати вправу 3x10 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 130-160 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЖОВТЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* швидкісна робота 2x200 м</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 24 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>Станова тяга гирі 24кг - 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи -8 разів; протяжка гирі вздовж тіла 8 разів; піднімання тіла в упорі лежачи 8 разів; присідання з гирею 24 кг 8 разів</p>	<p>Швидкісні ділянки долати за 32-40 с. Біг на відновлення 100 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Виконати 3x 8 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЖОВТЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>* тренування підйому силою на перекладині</p> <p>* тренування підйому переворотом на перекладині</p> <p>* тренування підтягування на перекладині</p> <p>* тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Тренування стандартів ФП 00(72)15.5(6)01.) “Човникове подолання дистанції 20x10 м по квадрату з ящиком вагою 24 кг”</p> <p>Виконується індивідуально за 2 хв. Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат в положенні за спину Умови виконання вправи. Перенесення ящиків здійснюється по умовному квадрату довжиною 10 м між чотирма місцями. Старт та фініш обладнується у місце №1. На старті знаходиться 3 ящика вагою 24 кг. За командою “РУЩ” виконати подолання відрізка 10 м з перенесенням ящика на місце № 2, покласти ящик та повернутися на місце № 1. Здійснити теж саме з другим та третім ящиком. Аналогічно виконати перенесення трьох ящиків по чергово на місце № 3 з місця № 2, з місця № 3 на місце №4 та з місця № 4 на місце № 1. Виконання вправи завершується після фінішування з третім ящиком на місце № 1.</p>	<p>Виконати вправу 2 рази у максимальному темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x4 рази відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x4 рази відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x6 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x8 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Пробігти у максимальному темпі ЧСС 130-160 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИСТОПАД I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання в цілому</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гирі 16 кг</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування першої половини смуги перешкод</p> <p>* тренування другої половини смуги перешкод</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість (стандарт 00(72)15.5(6)01.04)</p> <p>Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат. За командою “РУШ” перенесення ящика вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати вправу 3x25-30 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 130-160 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 1 раз в середньому темпі, 1 раз в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод.</p> <p>Виконати вправу 1 раз в середньому темпі, 1 раз в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод.</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИСТОПАД I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>2. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування прийомів бою зі зброєю (автомат, багнет, лопатка)</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>4 кола по 1 хв. Махи гирями 24 кг - чоловіки , 16 кг жінки, присідання, випади</p>	<p>Виконати 3 рази. 2 рази у середньому темпі 1 раз в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи.</p> <p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи.</p> <p>Пробігти у середньому темпі в повному обсязі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИСТОПАД I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>* тренування підйому силою на перекладині</p> <p>* тренування підйому переворотом на перекладині</p> <p>* тренування підтягування на перекладині</p> <p>* тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Біг на 1100 м з переповзанням, метанням гранати та перенесенням пораненого. (стандарт 00(72)15.5(6)01.11.)</p>	<p>Виконати вправу 2 рази у максимальному темпі. Відпочинок між підходами 1-2 хв. ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 4x4 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 4x4 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 4x7 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 4x9 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв.</p> <p>Пробігти у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИСТОПАД I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* біг у середньому темпі на 800 м.</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гир 24 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>1-а перекладина - підтягування на перекладині 8 разів; 2-а перекладина - піднімання прямих ніг до перекладини 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи 10 разів; присідання з гирею 16 кг - 10 разів</p>	<p>Звернути увагу на техніку бігу ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати 3x8-12 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ГРУДЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* швидкісна робота 4x200 м</p>	<p>Швидкісні ділянки долати за 30-40 с. Біг на відновлення 100 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p>
<p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p>	<p>Виконати 3х 15-20 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p>
<p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p>	<p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p>
<p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>10 Віджимання з відривом долонній у нижній позиції 10 Прес (сітап-прес) з обтяженням - 23/12 фунтів 1 second Відпочинок 50 Бурпі Час 09m:53s</p>	<p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ГРУДЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>* тренування підйому силою на перекладині</p> <p>* тренування підйому переворотом на перекладині</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість стандарт 00(72)15.5(6)01</p> <p>Місце проведення дві дистанції по 25 м для виконання бігу з ящиком 24 кг та місцем для виконання присідань. Умови виконання вправи. За командою “РУШ” перенести ящик вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку. Виконується індивідуально за 35 с.</p>	<p>Виконати вправу 3 рази у середньому темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x3 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x3 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 підходи по 1 циклу відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ГРУДЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>2. Тренування прийомів рукопашного бою * тренування прийомів обеззброєння противником при ударі багнетом з гори та знизу</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом Станова тяга гирі 24кг - 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи -8 разів; протяжка гирі вздовж тіла 8 разів; піднімання тіла в упорі лежачи 8 разів; присідання з гирею 24 кг 8 разів</p>	<p>Виконати 3 рази. 1 раз у середньому темпі 2 рази в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ГРУДЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання в цілому</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гирі 24 кг</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>4. Тренування стандартів ФП 00(72)15.5(6)01.) “Човникове подолання дистанції 20x10 м по квадрату з ящиком вагою 24 кг”</p>	<p>Виконати метання по кожному колу по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати вправу 3x12-15 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на СІЧЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою * тренування прийомів обеззброєння противника при уколi багнетом з відходом вправо та вліво</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг. * тренування вправи ривок гирі 16 кг</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість (стандарт 00(72)15.5(6)01.04) Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат. За командою “РУШ” перенесення ящика вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 3x35-45 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 130-160 уд/хв. Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на СІЧЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>2. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* швидкісна робота 2x400 м</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>4 кола по 1 хв. Махи гирями 24 кг - чоловіки , 16 кг жінки, присідання, випади</p>	<p>Виконати 4 рази. 2 рази у середньому темпі 2 рази в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Швидкісні ділянки долати за 1хв30 с. Біг на відновлення 200 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на СІЧЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>* тренування підйому силою на перекладині</p> <p>* тренування підйому переворотом на перекладині</p> <p>* тренування підтягування на перекладині</p> <p>* тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>4. Біг на 1100 м з переповзанням, метанням гранати та перенесенням пораненого. (стандарт 00(72)15.5(6)01.11.)</p> <p>Виконується в складі підрозділу за 10 хв. Форма одягу польова, шолом, бронежилет, зброя, протигаз, 2 гранати. Вихідне положення підрозділ вишикувати перед лінією старту. По команді “РУШ” пробігти 1000 м, переповзти по пластунські 30 м, одягнути протигаз, переповзти 20 м в протигазі, тримаючи зброю в обох руках, повернутись на бік, зняти протигаз, покласти його до сумки, Виконати метання двох гранатами з коліна в ціль 10 x 2 м на відстані 15 м. Перенести пораненого будь-яким способом на відстань 50 м до фінішу.</p>	<p>Виконати вправу 2 рази у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x5 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x5 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x8 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x8 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому та максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на СІЧЕНЬ I семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання гранат в цілому</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гир за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гир 24 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>1-а перекладина - підтягування на перекладині 8 разів; 2-а перекладина - піднімання прямих ніг до перекладини 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи 10 разів; присідання з гирею 16 кг - 10 разів</p>	<p>Виконати метання 2 рази. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати 3x10-15 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛЮТИЙ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання по першому та другому колу</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>10 Віджимання з відривом долонній у нижній позиції 10 Прес (сітап-прес) з обтяженням - 23/12 фунтів 1 second Відпочинок 50 Бурпі Час 09m:53s</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати 3х 20-30 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛЮТИЙ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>* тренування підйому силою на перекладині</p> <p>* тренування підйому переворотом на перекладині</p> <p>* тренування підтягування на перекладині</p> <p>* тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування метання гранат на точність та старту з траншеї</p> <p>* тренування техніки подолання рову та лабіринту</p> <p>* тренування подолання паркану та зруйнованого моста</p> <p>* тренування техніки подолання зруйнованої дробини та пролому у цегляній стіні</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість стандарт 00(72)15.5(6)01</p> <p>Місце проведення дві дистанції по 25 м для виконання бігу з ящиком 24 кг та місцем для виконання присідань. Умови виконання вправи. За командою "РУШ" перенести ящик вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Виконати вправу 4 рази у середньому темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x4 рази відпочинок 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x4 рази відпочинок 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x8 разів відпочинок 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x8 разів відпочинок 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛЮТИЙ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування бігу на 400 м. * біг у середньому темпі на 800 м.</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>Станова тяга гирі 24кг - 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи -8 разів; протяжка гирі вздовж тіла 8 разів; піднімання тіла в упорі лежачи 8 разів; присідання з гирею 24 кг 8 разів</p>	<p>Виконати 3 рази. 2 рази у середньому темпі 1 раз в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Звернути увагу на техніку бігу ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Пробігти у середньому темпі ЧСС 130-160 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛЮТИЙ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою * тренування прийомів обеззброєння противника при ударі піхотною лопаткою зверху або справа</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг. * тренування вправи ривок гирі 24 кг</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Тренування стандартів ФП 00(72)15.5(6)01.) “Човникове подолання дистанції 20x10 м по квадрату з ящиком вагою 24 кг” Виконується індивідуально за 2 хв. Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат в положенні за спину. Умови виконання вправи. Перенесення ящиків здійснюється по умовному квадрату довжиною 10 м між чотирма місцями. Старт та фініш обладнується у місце №1. На старті знаходиться 3 ящика вагою 24 кг. За командою “РУШ” виконати подолання відрізка 10 м з перенесенням ящика на місце № 2, покласти ящик та повернутися на місце № 1. Здійснити теж саме з другим та третім ящиком. Аналогічно виконати перенесення трьох ящиків по чергово на місце № 3 з місця № 2, з місця № 3 на місце №4 та з місця № 4 на місце № 1. Виконання вправи завершується після фінішування з третім ящиком на місце № 1.</p>	<p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 3x15-20 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 150-180 уд/хв. Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на БЕРЕЗЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м * тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи * тренування підйому силою на перекладині * тренування підйому переверотом на перекладині * тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод * тренування подолання цегляної стінки зверху та зруйнованої дробини * тренування техніки подолання зруйнованого моста та рову 2 м * тренування метання гранати додання рову 2,5м, лабіринту, паркану, зруйнованого мосту та дробини, пролому у цегляній стінці в цілому</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість (стандарт 00(72)15.5(6)01.04) Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат. За командою “РУШ” перенесення ящика вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Виконати 3 рази у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4х рази відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Виконати вправу 4х2 рази відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Виконати вправу 2 підходи по 2 циклу (з допомогою) відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на БЕРЕЗЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання по першому та другому колу</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гир за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>4 кола по 1 хв. Махи гирями 24 кг - чоловіки, 16 кг жінки, присідання, випади</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати 3х 20-30 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на БЕРЕЗЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою * тренування прийомів обеззброєння противника при ударі піхотною лопаткою навідмах або тичком</p> <p>2. Тренування вправи ривок гири 24 кг. * тренування вправи ривок гири 16 кг</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Біг на 1100 м з переповзанням, метанням гранати та перенесенням пораненого. (стандарт 00(72)15.5(6)01.11.) Виконується в складі підрозділу за 10 хв. Форма одягу польова, шолом, бронежилет, зброя, протигаз, 2 гранати. Вихідне положення підрозділ вишикувати перед лінією старту. По команді “РУШ” пробігти 1000 м, переповзти по пластунські 30 м, одягнути протигаз, переповзти 20 м в протигазі, тримаючи зброю в обох руках, повернутись на бік, зняти протигаз, покласти його до сумки, Виконати метання двох гранатами з коліна в ціль 10 х 2 м на відстані 15 м. Перенести пораненого будь-яким способом на відстань 50 м до фінішу.</p>	<p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 3x40-50 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 130-160 уд/хв. Пробігти у максимальному темпі (з імітацією стрільби). Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на БЕРЕЗЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* швидкісна робота 4x100 м</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>1-а перекладина - підтягування на перекладині 8 разів; 2-а перекладина - піднімання прямих ніг до перекладини 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи 10 разів; присідання з гирею 16 кг - 10 разів</p>	<p>Виконати 3 рази. 2 рази у середньому темпі 1 раз в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи.</p> <p>Швидкісні ділянки долати за 15-17 с. Біг на відновлення 100 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Пробігти у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на КВІТЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* біг у середньому темпі на 800 м.</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>10 Віджимання з відривом долонній у нижній позиції 10 Прес (сітап-прес) з обтяженням - 23/12 фунтів 1 second Відпочинок 50 Бурпі Час 09m:53s</p>	<p>Виконати 3 рази. 1 раз у середньому темпі 2 рази в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Звернути увагу на техніку бігу ЧСС 150-180 уд/хв. Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на КВІТЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою * тренування прийомів обеззброєння противника при ударі піхотною лопаткою навідмах або тичком</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг. * тренування вправи ривок гирі 24 кг</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість стандарт 00(72)15.5(6)01 Місце проведення дві дистанції по 25 м для виконання бігу з ящиком 24 кг та місцем для виконання присідань. Умови виконання вправи. За командою “РУШ” перенести ящик вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку. Виконується індивідуально за 35 с.</p>	<p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 3x15-25 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 150-180 уд/хв. Пробігти у середньому темпі в повному обсязі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на КВІТЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання по першому та другому колу</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 24 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>Станова тяга гирі 24кг - 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи -8 разів; протяжка гирі вздовж тіла 8 разів; піднімання тіла в упорі лежачи 8 разів; присідання з гирею 24 кг 8 разів</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати 3х12-20 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на КВІТЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м * тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи * тренування підйому силою на перекладині * тренування підйому переворотом на перекладині * тренування підтягування на перекладині * тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод * тренування першої половини смуги перешкод * тренування другої половини смуги перешкод</p> <p>4. Тренування стандартів ФП 00(72)15.5(6)01.) “Човникове подолання дистанції 20x10 м по квадрату з ящиком вагою 24 кг” Виконується індивідуально за 2 хв.. За командою “РУШ” виконати подолання відрізка 10 м з перенесенням ящика на місце № 2, покласти ящик та повернутися на місце № 1. Здійснити теж саме з другим та третім ящиком. Аналогічно виконати перенесення трьох ящиків по чергово на місце № 3 з місця № 2, з місця № 3 на місце № 4 та з місця № 4 на місце № 1.</p>	<p>Виконати вправу 4 рази у середньому темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x4 рази відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Виконати вправу 4x4 рази відпочинок 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Виконати вправу 4x8 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв Виконати вправу 4x8 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 1 раз в середньому темпі, 1 раз в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку п/п. Виконати вправу 1 раз в середньому темпі, 1 раз в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод.</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ТРАВЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання по третьому та четвертому колу</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>*тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість (стандарт 00(72)15.5(6)01.04) Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат. За командою “РУШ” перенесення ящика вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати вправу 2 підходи по 3 циклу (з допомогою) відпочинок між підходами 2 хв ЧСС 150-170 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ТРАВЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* біг у середньому темпі на 800 м.</p> <p>2. Тренування вправи ривок гири 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гири 16 кг</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>4 кола по 1 хв. Махи гирями 24 кг - чоловіки , 16 кг жінки, присідання, випади</p>	<p>Звернути увагу на техніку бігу ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 3x40-60 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 130-160 уд/хв. Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ТРАВЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>2. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Біг на 1100 м з переповзанням, метанням гранати та перенесенням пораненого. (стандарт 00(72)15.5(6)01.11.)</p> <p>Виконується в складі підрозділу за 10 хв. Форма одягу польова, шолом, бронежилет, зброя, протигаз, 2 гранати. Вихідне положення підрозділ вишикувати перед лінією старту. По команді “РУШ” пробігти 1000 м, переповзти по пластунські 30 м, одягнути протигаз, переповзти 20 м в протигазі, тримаючи зброю в обох руках, повернутись на бік, зняти протигаз, покласти його до сумки, Виконати метання двох гранатами з коліна в ціль 10 х 2 м на відстані 15 м. Перенести пораненого будь-яким способом на відстань 50 м до фінішу.</p>	<p>Виконати 4 рази. 2 рази у середньому темпі 2 рази в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 4 рази у середньому темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ТРАВЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування прийому загин руки за спину</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>1-а перекладина - підтягування на перекладині 8 разів; 2-а перекладина - піднімання прямих ніг до перекладини 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи 10 разів; присідання з гирею 16 кг - 10 разів</p>	<p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи</p> <p>Виконати 3х 25-40 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЧЕРВЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування прийому важіль у середину</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 24 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>10 Віджимання з відривом долонній у нижній позиції 10 Прес (сітап-прес) з обтяженням - 23/12 фунтів 1 second Відпочинок 50 Бурпі Час 09m:53s</p>	<p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи</p> <p>Виконати 3x15-25 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЧЕРВЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість стандарт 00(72)15.5(6)01</p> <p>Місце проведення дві дистанції по 25 м для виконання бігу з ящиком 24 кг та місцем для виконання присідань. Умови виконання вправи. За командою “РУШ” перенести ящик вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку. Виконується індивідуально за 35 с.</p>	<p>Виконати 3 рази в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 3 рази у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЧЕРВЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання по третьому та четвертому колу</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>* тренування підйому силою на перекладині</p> <p>* тренування підйому переворотом на перекладині</p> <p>* тренування підтягування на перекладині</p> <p>* тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>Станова тяга гирі 24кг - 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи -8 разів; протяжка гирі вздовж тіла 8 разів; піднімання тіла в упорі лежачи 8 разів; присідання з гирею 24 кг 8 разів</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати вправу 4x5 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x5 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x10 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x10 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому та максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЧЕРВЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* швидкісна робота 2x200 м</p> <p>2. Тренування вправи ривок гири 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гири 24 кг</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Тренування стандартів ФП 00(72)15.5(6)01.) “Човникове подолання дистанції 20x10 м по квадрату з ящиком вагою 24 кг”</p> <p>Виконується індивідуально за 2 хв. Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат в положенні за спину. Умови виконання вправи. Перенесення ящиків здійснюється по умовному квадрату довжиною 10 м між чотирма місцями. Старт та фініш обладнується у місце №1. На старті знаходиться 3 ящика вагою 24 кг. За командою “РУШ” виконати подолання відрізка 10 м з перенесенням ящика на місце № 2, покласти ящик та повернутися на місце № 1. Здійснити теж саме з другим та третім ящиком. Аналогічно виконати перенесення трьох ящиків по чергово на місце № 3 з місця № 2, з місця № 3 на місце №4 та з місця № 4 на місце № 1.</p>	<p>Швидкісні ділянки долати за 30-37 с. Біг на відновлення 100 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 3x15-30 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 150-180 уд/хв. Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИПЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* біг у середньому темпі на 800 м.</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість (стандарт 00(72)15.5(6)01.04)</p> <p>Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат. За командою “РУШ” перенесення ящика вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Звернути увагу на техніку бігу ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати 3х 25-50 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі ЧСС 130-160 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИПЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>*тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування метання гранат на точність та старту з траншеї</p> <p>* тренування техніки подолання рову та лабіринту</p> <p>* тренування подолання паркану та зруйнованого моста</p> <p>* тренування техніки подолання зруйнованої дробини та пролomu у цегляній стіні</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>4 кола по 1 хв. Махи гирями 24 кг - чоловіки , 16 кг жінки, присідання, випади</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати вправу 2 підходи по 3 циклу (з допомогою) відпочинок між підходами 2 хв ЧСС 150-170 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИПЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування прийомів захисту: відбивів автоматом, захисту рукою, ногою.</p> <p>* тренування прийому важіль у середину</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4.Біг на 1100 м з переповзанням, метанням гранати та перенесенням пораненого. (стандарт 00(72)15.5(6)01.11.)</p> <p>Виконується в складі підрозділу за 10 хв. Форма одягу польова, шолом, бронежилет, зброя, протигаз, 2 гранати. Вихідне положення підрозділ вишикувати перед лінією старту. По команді “РУШ” пробігти 1000 м, переповзти по пластунські 30 м, одягнути протигаз, переповзти 20 м в протигазі, тримаючи зброю в обох руках, повернутись на бік, зняти протигаз, покласти його до сумки, Виконати метання двох гранатами з коліна в ціль 10 х 2 м на відстані 15 м. Перенести пораненого будь-яким способом на відстань 50 м до фінішу.</p>	<p>Виконати кожен прийом по 4 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправи</p> <p>Виконати 3х 15 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у максимальному темпі (з імітацією стрільби). Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИПЕНЬ II семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>1-а перекладина - підтягування на перекладині 8 разів; 2-а перекладина - піднімання прямих ніг до перекладини 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи 10 разів; присідання з гирею 16 кг - 10 разів</p>	<p>Виконати 4 рази. 2 рази у середньому темпі 2 рази в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 4 рази у середньому темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на СЕРПЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>10 Віджимання з відривом долонній у нижній позиції 10 Прес (сітап-прес) з обтяженням - 23/12 фунтів 1 second</p> <p>Відпочинок</p> <p>50 Бурпі Час 09m:53s</p>	<p>Виконати 3 рази в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 4 рази у середньому темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на СЕРПЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування комплексу прийомів РБ-1</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість стандарт 00(72)15.5(6)01 Місце проведення дві дистанції по 25 м для виконання бігу з ящиком 24 кг та місцем для виконання присідань. Умови виконання вправи. За командою “РУШ” перенести ящик вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку. Виконується індивідуально за 35 с.</p>	<p>Виконати комплекс 2 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправ</p> <p>Виконати 3х 15 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі в повному обсязі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на СЕРПЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* біг у середньому темпі на 800 м.</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 24 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>Станова тяга гирі 24кг - 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи -8 разів; протяжка гирі вздовж тіла 8 разів; піднімання тіла в упорі лежачи 8 разів; присідання з гирею 24 кг 8 разів</p>	<p>Звернути увагу на техніку бігу ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати 3x15-30 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на СЕРПЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>* тренування підйому силою на перекладині</p> <p>* тренування підйому переворотом на перекладині</p> <p>* тренування підтягування на перекладині</p> <p>* тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування подолання цегляної стінки з верху та зруйнованої дробини</p> <p>* тренування техніки подолання зруйнованого моста та рову 2 м</p> <p>* тренування метання гранати додання рову 2,5м, лабіринту, паркану, зруйнованого мосту та дробини, пролomu у цегляній стінці в цілому</p> <p>4. Тренування стандартів ФП 00(72)15.5(6)01.) “Човникове подолання дистанції 20x10 м по квадрату з ящиком вагою 24 кг”</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати вправу 4x5 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x5 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x10 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x10 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку виконання.</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ВЕРЕСЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>*тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування першої половини смуги перешкод</p> <p>* тренування другої половини смуги перешкод</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість (стандарт 00(72)15.5(6)01.04)</p> <p>Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат. За командою “РУШ” перенесення ящика вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Виконати вправу 3 рази у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати 3 повних циклів ЧСС 150-170 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 1 раз в середньому темпі, 1 раз в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод.</p> <p>Виконати вправу 1 раз в середньому темпі, 1 раз в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод.</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ВЕРЕСЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання в цілому</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>4 кола по 1 хв. Махи гирями 24 кг - чоловіки , 16 кг жінки, присідання, випади</p>	<p>Виконати метання 2 підходи в повному обсязі. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати 3х 30-60 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ВЕРЕСЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування комплексу прийомів РБ-2</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гирі 16 кг</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Біг на 1100 м з переповзанням, метанням гранати та перенесенням пораненого. (стандарт 00(72)15.5(6)01.11.)</p> <p>Виконується в складі підрозділу за 10 хв. Форма одягу польова, шолом, бронежилет, зброя, протигаз, 2 гранати. Вихідне положення підрозділ вишикувати перед лінією старту. По команді “РУШ” пробігти 1000 м, переповзти по пластунські 30 м, одягнути протигаз, переповзти 20 м в протигазі, тримаючи зброю в обох руках, повернутись на бік, зняти протигаз, покласти його до сумки, Виконати метання двох гранатами з коліна в ціль 10 х 2 м на відстані 15 м. Перенести пораненого будь-яким способом на відстань 50 м до фінішу.</p>	<p>Виконати комплекс 2 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправ</p> <p>Виконати вправу 3х40-65 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 130-160 уд/хв. Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ВЕРЕСЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* швидкісна робота 4x100 м</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>1-а перекладина - підтягування на перекладині 8 разів; 2-а перекладина - піднімання прямих ніг до перекладини 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи 10 разів; присідання з гирею 16 кг - 10 разів</p>	<p>Виконати 3 рази. 1 раз у середньому темпі 2 рази в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Швидкісні ділянки долати за 14-17 с. Біг на відновлення 100 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЖОВТЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* біг у середньому темпі на 800 м.</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>10 Віджимання з відривом долонній у нижній позиції 10 Прес (сітап-прес) з обтяженням - 23/12 фунтів 1 second Відпочинок 50 Бурпі Час 09m:53s</p>	<p>Виконати 4 рази. 2 рази у середньому темпі 2 рази в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Звернути увагу на техніку бігу ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЖОВТЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування комплексу прийомів РБ-1</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гирі 24 кг</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість стандарт 00(72)15.5(6)01 Місце проведення дві дистанції по 25 м для виконання бігу з ящиком 24 кг та місцем для виконання присідань. Умови виконання вправи. За командою "РУШ" перенести ящик вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку. Виконується індивідуально за 35 сек</p>	<p>Виконати комплекс 2 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправ</p> <p>Виконати вправу 3x15-30 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 150-180 уд/хв. Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЖОВТЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання в цілому</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 24 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом Станова тяга гирі 24кг - 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи -8 разів; протяжка гирі вздовж тіла 8 разів; піднімання тіла в упорі лежачи 8 разів; присідання з гирею 24 кг 8 разів</p>	<p>Виконати метання по кожному колу 2 рази по 4 гранати. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати 3x15-30 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв Пробігти у середньому темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЖОВТЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>* тренування підйому силою на перекладині</p> <p>* тренування підйому переворотом на перекладині</p> <p>* тренування підтягування на перекладині</p> <p>* тренування піднімання прямих ніг до перекладини</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>4. Тренування стандартів ФП 00(72)15.5(6)01.) “Човникове подолання дистанції 20x10 м по квадрату з ящиком вагою 24 кг”</p>	<p>Виконати вправу 4 рази у середньому темпі ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x5 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x5 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x10 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 4x10 разів відпочинок між підходами 1 хв ЧСС 130-150 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИСТОПАД III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>*тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість (стандарт 00(72)15.5(6)01.04)</p> <p>Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат. За командою “РУШ” перенесення ящика вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку.</p>	<p>Виконати метання 2 підходи в повному обсязі. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати 4 повних циклів ЧСС 150-170 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 2 рази в середньому та максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС \approx 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИСТОПАД III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування бігу на 400 м.</p> <p>* швидкісна робота 2x400 м</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг.</p> <p>* тренування вправи ривок гирі 16 кг</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт</p> <p>4 кола по 1 хв. Махи гирями 24 кг - чоловіки , 16 кг жінки, присідання, випади</p>	<p>Швидкісні ділянки долати за 1хв20 с. Біг на відновлення 200 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 3x45-90 разів кожною рукою. Відпочинок між підходами 1 хв. ЧСС 130-160 уд/хв. Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИСТОПАД III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Біг на 1100 м з переповзанням, метанням гранати та перенесенням пораненого. (стандарт 00(72)15.5(6)01.11.)</p> <p>Виконується в складі підрозділу за 10 хв. Форма одягу польова, шолом, бронежилет, зброя, протигаз, 2 гранати. Вихідне положення підрозділ вишикувати перед лінією старту. По команді "РУШ" пробігти 1000 м, переповзти по пластунські 30 м, одягнути протигаз, переповзти 20 м в протигазі, тримаючи зброю в обох руках, повернутись на бік, зняти протигаз, покласти його до сумки, Виконати метання двох гранатами з коліна в ціль 10 x 2 м на відстані 15 м. Перенести пораненого будь-яким способом на відстань 50 м до фінішу.</p>	<p>Виконати 3 рази в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 2 рази у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ЛИСТОПАД III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування комплексу прийомів РБ-2</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 16 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>1-а перекладина - підтягування на перекладині 8 разів; 2-а перекладина - піднімання прямих ніг до перекладини 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи 10 разів; присідання з гирею 16 кг - 10 разів</p>	<p>Виконати комплекс 2 рази звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправ</p> <p>Виконати 3х 30-60 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ГРУДЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування прийомів рукопашного бою</p> <p>* тренування комплексу прийомів РБ-1, РБ-2</p> <p>2. Тренування вправи поштовх 2-х гирь за довгим циклом</p> <p>* поштовх двох гирь 24 кг за довгим циклом</p> <p>3. Тренування бігу на 3 км з стрільбою та метанням гранат</p> <p>4. Комплексно-силове тренування за системою кросфіт 10 Віджимання з відривом долонній у нижній позиції 10 Прес (сітап-прес) з обтяженням - 23/12 фунтів 1 second Відпочинок 50 Бурпі Час 09m:53s</p>	<p>Виконати комплекс 1 раз звернути увагу на заходи безпеки та техніку виконання вправ</p> <p>Виконати 3x15-30 разів. Відпочинок між підходами 2 хв. Звернути увагу на техніку виконання вправи. ЧСС 150-180 уд/хв Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати по 1 разу у максимальному темпі ЧСС 150-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ГРУДЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
1,3 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>1. Тренування комплексної вправи на спритність</p> <p>1. Тренування човникового бігу 10x10 м</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи біг на 1100 м з подоланням смуги перешкод</p> <p>4. Спеціальна вправа на силову витривалість стандарт 00(72)15.5(6)01</p> <p>Місце проведення дві дистанції по 25 м для виконання бігу з ящиком 24 кг та місцем для виконання присідань. Умови виконання вправи. За командою “РУШ” перенести ящик вагою 24 кг будь-яким способом бігом 25 м, виконати 10 присідань, пробігти 25 м з ящиком у зворотному напрямку. Виконується індивідуально за 35 сек</p>	<p>Виконати 4 рази. 2 рази у середньому темпі 2 рази в максимальному. Звернути увагу на техніку виконання вправи</p> <p>Виконати вправу 2 рази у максимальному темпі ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Пробігти у максимальному темпі. Звернути увагу на правильність виконання всіх елементів вправи ЧСС 170-190 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

Програма тренування на ГРУДЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
1 тренування	
<p>1. Тренування техніки метання гранат на точність</p> <p>* тренування техніки метання в цілому</p> <p>2. Тренування комбінованої силової вправи</p> <p>*тренування вправи в цілому</p> <p>3. Тренування вправи подолання смуги перешкод</p> <p>* тренування вправи в цілому</p> <p>4. Комплексно-силове тренування поточним методом</p> <p>Станова тяга гирі 24кг - 8 разів; згинання розгинання рук в упорі лежачи -8 разів; протяжка гирі вздовж тіла 8 разів; піднімання тіла в упорі лежачи 8 разів; присідання з гирею 24 кг 8 разів</p>	<p>Виконати метання 3 підходи в повному обсязі. Звернути увагу на техніку метання гранати.</p> <p>Виконати 4 повних циклів ЧСС 150-170 уд/хв</p> <p>Виконати вправу 1 раз в максимальному темпі. Звернути увагу на техніку подолання перешкод</p> <p>Виконати 2 кола з максимальному темпі без відпочинку ЧСС 160-180 уд/хв</p>

Програма тренування на ГРУДЕНЬ III семестр	
Тижні місяця	
2,4 тиждень	
Зміст	Організаційно-методичні вказівки
2 тренування	
<p>2. Тренування бігу на 400 м. * швидкісна робота 2x400 м</p> <p>2. Тренування вправи ривок гирі 24 кг. * тренування вправи ривок гирі 24 кг</p> <p>3. Тренування човникового бігу 6x100 м з автоматом</p> <p>4. Тренування стандартів ФП 00(72)15.5(6)01.) “Човникове подолання дистанції 20x10 м по квадрату з ящиком вагою 24 кг” Виконується індивідуально за 2 хв. Форма одягу польова, бронежилет, шолом, автомат в положенні за спину. Умови виконання вправи. Перенесення ящиків здійснюється по умовному квадрату довжиною 10 м між чотирма місцями. Старт та фініш обладнується у місце №1. На старті знаходиться 3 ящика вагою 24 кг. За командою “РУШ” виконати подолання відрізка 10 м з перенесенням ящика на місце № 2, покласти ящик та повернутися на місце № 1. Здійснити теж саме з другим та третім ящиком. Аналогічно виконати перенесення трьох ящиків по чергово на місце № 3 з місця № 2, з місця № 3 на місце №4 та з місця № 4 на місце № 1. Фінішування з третім ящиком на місце № 1.</p>	<p>Швидкісні ділянки долати за 1хв20 с. Біг на відновлення 200 м. ЧСС 170-190 уд/хв.</p> <p>Виконати вправу 3x15-30 разів кожною рукою. Відпочинок 1 хв. ЧСС 150-180 уд/хв.</p> <p>Пробігти 2 рази у середньому та максимальному темпі. Відпочинок між підходами 2-4 хв. ЧСС 150-180 уд/хв</p> <p>Виконати вправу в максимальному темпі 1 раз Час до 10 хв. ЧСС ≈ 180 уд/хв</p>

ПРОФЕСІЙНИЙ СТАНДАРТ
ОФЦЕРА ТАКТИЧНОГО РІВНЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Експлуатація та ремонт бронетанкової техніки та озброєння
(ВОС 705000, 706100)

1. Загальні відомості професійного стандарту

1.1. Основна мета

Підготовка офіцера тактичного рівня, здатного здійснювати професійну діяльність у відповідності до службових обов'язків, бути лідером у військовому колективі, приймати рішення відповідно вимог керівних документів та критичного аналізу обстановки, нести за них відповідальність, відповідати за підлеглих.

1.2. Назва виду економічної діяльності, секції, розділу, групи та класу економічної діяльності та їхній код (згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 “Класифікація видів економічної діяльності”)

Секція О	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	Розділ 84	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	Групи: 84.2	Надання державних послуг суспільству в цілому	Класи: 84.22	“Діяльність у сфері оборони”
---------------------	--	----------------------	--	------------------------	---	-------------------------	------------------------------

1.5. Узагальнена назва професії

Офіцер тактичного рівня

1.6. Назви типових посад

Назва типової посади
<p>а) первинні посади:</p> <ul style="list-style-type: none"> – заступник командира роти з озброєння; – заступник командира роти; – заступник командира роти забезпечення навчального процесу з озброєння; – командир взводу; – офіцер; – інженер;

б) наступні посади без додаткової підготовки у вищих військово-навчальних закладах:

- начальник групи;
- начальник групи – начальник зберігання;
- начальник групи – заступник начальника відділу;
- начальник відділення;
- старший помічник начальника відділу;
- помічник провідного інженера військового представництва;
- помічник начальника бронетанкової служби;
- командир ремонтної роти;
- молодший науковий співробітник наукового інституту;

в) подальші посади:

- заступник командира батальйону з озброєння;
- заступник командира батальйону з озброєння – начальник технічної частини.
- начальник бронетанкової служби технічної частини;
- начальник відділу;
- заступник начальника центру – головний інженер;
- заступник начальника центру;
- заступник начальника центру – начальник зберігання

1.7. Місце професії (посади, професійної назви роботи) в організаційно-штатній структурі військової частини (установи, організації)

Професійна (службова) діяльність офіцера тактичного рівня передбачає виконання завдань з організації експлуатації та ремонту бронетанкової техніки та озброєння, а також організації технічного (логістичного) забезпечення, в умовах пункту постійної дислокації, та або, в умовах ведення бойових дій з постійною зміною місця тимчасового розташування (польової та іншої бази).

Офіцер тактичного рівня безпосередньо підпорядковується командиру (начальнику) підрозділу.

1.8. Умови-професійної (службової) діяльності

Службова діяльність офіцера тактичного рівня визначена положеннями керівних документів які регламентують службову діяльність згідно вимог Статутів Збройних Сил України, настанов, положень та ін., та відповідно вимагає здатності виконувати службові обов'язки в умовах підвищення нервово-емоційних, інтелектуальних, фізичних та інших навантажень.

Режим роботи, робочий час і час відпочинку, оплата праці та інші умови службової діяльності визначаються правилами внутрішнього розпорядку, законодавством про військову службу, іншими нормативно-правовими актами Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України.

1.9. Умови допуску до професійної (службової) діяльності

Освіта отримана за освітньо-професійної програмами (бакалавр/магістр) та або, освітніх програм курсів професійної військової освіти військових фахівців за кваліфікацією – офіцер тактичного рівня.

Вільне володіння державною мовою як усно так і письмово.

Володіння іноземною мовою (англійська) на рівні не нижче СМР-2 (НАТО STANAG 6001).

Морально-ділові якості, які дозволяють здійснювати службову діяльність та виконувати (професійні обов'язки), відповідно до законодавства України, інших вимог нормативно-правових актів Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України.

Фізичний і психічний стан здоров'я дозволяє виконувати професійні обов'язки.

1.10. Документи, що підтверджують професійну та освітню кваліфікацію, її віднесення до рівня Національної рамки кваліфікацій (НРК)

Диплом бакалавра (6 рівень НРК).

Диплом магістра (спеціаліста) (7 рівень НРК).

Свідоцтва (сертифікати) про проходження курсів професійної військової освіти за відповідною освітньою програмою.

Свідоцтва (сертифікати) про визначення рівня володіння англійською мовою.

2. Навчання та професійний розвиток

З метою набуття освітніх та професійних компетентностей офіцерів, їх практичної підготовки до виконання обов'язків на посадах за призначенням з урахуванням сучасних поглядів на форми і способи застосування військ (сил), та здобуття відповідного рівня вищої освіти (бакалавр, магістр).

Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.

Здобуття професійної освіти на відповідних курсах професійної освіти.

Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти

2.1. Підвищення кваліфікації

Підвищення кваліфікації офіцера тактичного рівня з метою підтримання його професійного рівня здійснюється на курсах підвищення кваліфікації офіцерського, складу не рідше одного разу на 5 років та перед призначенням на посаду на курсах професійної військової освіти за відповідним рівнем.

2.2. Перепідготовка

Перепідготовку офіцера тактичного рівня, який призначений на вищу посаду або на посаду за іншою військово-обліковою спеціальністю без відповідної підготовки, здійснювати протягом першого року перебування на посаді.

3. Основні документи, які регулюють професійну (службову) діяльність

Конституція України;

Кодекс законів про працю України;

Статути Збройних Сил України;

Нормативно-правові акти Міністерства оборони України та накази (директиви) Генерального штабу Збройних Сил України.

4. Професійні компетентності та результати навчання

4.1. Компетентності

Умовні позначення	Перелік компетентностей
Військово-професійні компетентності (ВПК)	
ВПК-11	Удосконалювати загальні та спеціальні фізичні якості, підтримувати високий рівень функціонального стану організму, витримувати тривалі різнопланові фізичні навантаження

4.2. Результати навчання

Умовні позначення	Перелік результатів навчання
Військово-професійна підготовка	
РНвп-11	Використовувати отримані знання та практичні навички для організації та проведення фізичної підготовки з особовим складом, створювати умови для зміцнення здоров'я та фізичного розвитку підлеглого особового складу підтримувати високий

Умовні позначення	Перелік результатів навчання
	рівень функціонального стану організму, витримувати тривалі різнопланові фізичні навантаження, формувати та вдосконалювати спеціальні фізичні якості особисті та підлеглого особового складу.

6. Опис службових (бойових) функцій, професійні компетентності, знання, уміння, навички

Службові (бойові) функції	Професійні компетентності	Знання	Уміння та навички	Комунікація	Автономність та відповідальність
А. Загальновійськові					
<p>4. Організувати та підтримувати на достатньому рівні фізичний розвиток особового складу підрозділу для виконання завдань за призначенням</p>	<p>ВПК – 11 Удосконалювати загальні та спеціальні фізичні якості, підтримувати високий рівень функціонального стану організму, витримувати тривалі різнопланові фізичні навантаження</p>	<p>A4 ВПК -11 З1 Основи здоров'я; A4 ВПК -11 З2 Методику організації фізичної підготовки підрозділу;</p>	<p>A4 ВПК -11 У1 Створювати умови щодо додержання вимог військово-професійної діяльності до фізичного стану військовослужбовців з метою здійснення впливу фізичної підготовки на підвищення боєздатності військовослужбовців A4 ВПК -11 У2 організувати проводити фізичну підготовку та заходи фізкультурно-оздоровчої спортивно-масової роботи з військовослужбовцями;</p>	<p>A4 ВПК-11К1 Впроваджувати нові перспективні форми та методи навчання особового складу підрозділу (з урахуванням передових наукових досліджень, розвитку інформаційно-комунікаційних та імітаційних технологій, досвіду сучасних збройних конфліктів); A4 ВПК-11 К2 Організувати та проводити бонову підготовку в підрозділі, вести її облік, відпрацьовувати плануючі та звітні документи</p>	

7 Дані щодо розроблення та затвердження професійного стандарту

7.1. Розробник професійного стандарту

Робоча група Військового інституту танкових військ Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”

Керівник робочої групи

Начальник відділу управління та взаємодії з відновлення наземних систем – заступник начальника управління організації відновлення озброєння Центрального управління забезпечення наземними системами озброєння Озброєння Командування Сил логістики Збройних Сил України полковник НЕЧЕПУРЕНКО О. П.;

Члени робочої групи

начальник кафедри експлуатації озброєння та військової техніки факультету озброєння та військової техніки, Військового інституту танкових військ Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”, доктор технічних наук полковник ГЕРАСИМОВ С. В.,

начальник кафедри озброєння та стрільби факультету озброєння та військової техніки Військового інституту танкових військ Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”, кандидат технічних наук полковник КАСИМОВ А. М.,

начальник кафедри бронетанкового озброєння та військової техніки факультету озброєння та військової техніки Військового інституту танкових військ Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут” полковник КЛІМОВ О. П.,

професор кафедри експлуатації озброєння та військової техніки факультету озброєння та військової техніки, кандидат технічних наук. працівник Збройних Сил України ТЕМНИКОВ В. О.

7.2. Суб'єкт перевірки професійного стандарту

СПО роботодавців/ Національного агентства кваліфікацій) від _____ про дотримання під час підготовки проекту професійного стандарту , вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів, затвердженого _____

7.3. Дата затвердження та введення в дію професійного стандарту

Військова частина А0307
наказ від №.....

7.4. Дата внесення професійного стандарту до Реєстру професійних стандартів

_____ 20... року

7.5. Рекомендована дата наступного перегляду професійного стандарту

_____ 20... року