НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

Не таємно

Прим. №

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

ТА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра теорії, методики та організації фізичної підготовки і спорту

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВР**

Солдата

(військове звання)

Зиско Богданни Миколаївни

(прізвище, ім’я, по батькові )

**Курсанта навчальної групи** **№** 6401

**Тема:** “Розвиток силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору”

Керівник кандидат педагогічних наук, доцент

|  |  |
| --- | --- |
|  | (науковий ступінь, вчене звання, військове звання, прізвище, ім’я та по батькові) |
|  | полковник Вербин Назарій Борисович |

|  |
| --- |
| підпис |

“ ”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року

До захисту допускається.

Начальник кафедри кандидат педагогічних наук, доцент

|  |  |
| --- | --- |
|  |  (науковий ступінь, вчене звання, військове звання, прізвище, ім’я та по батькові) |
| полковник Вербин Назарій Борисович |

|  |
| --- |
| підпис |

“ ”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року

Київ – 2024

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВСТУП** | 3-6 |
| **РОЗДІЛ 1** | **ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ГИРЬОВОГО СПОРТУ** | 7 |
| 1.1 | Розвиток силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в науково-методичній літературі та військовій практиці | 7-16 |
| 1.2 | Сутність та зміст розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту | 16-22 |
| 1.3 | Сучасний стан розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту | 22-29 |
| Висновок до першого розділу | 29 |
| **РОЗДІЛ 2** | **МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ** | 30 |
| 2.1 | Методи дослідження | 30-32 |
| 2.2 | Організація дослідження | 32-33 |
| Висновок до другого розділу | 33 |
| **РОЗДІЛ 3** | **МЕТОДИКА РОЗВИТКУ СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ГИРЬОВОГО СПОРТУ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОГО ПРОСТОРУ** | 34 |
| 3.1 | Основні засоби та методи розвитку силової витривалості військовослужбовців | 34-39 |
| 3.2 | Авторська методика розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору | 39-53 |
| 3.3 | Методичні рекомендації фахівцям фізичної підготовки і спорту щодо розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору | 53-54 |
| Висновок до третього розділу | 54-55 |
| **ВИСНОВКИ** | 56-57 |
| **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ** | 58-60 |
| **ДОДАТКИ** | 61-62 |

**ВСТУП**

**Актуальність роботи.** На даний час важливим питанням є дослідження особливостей розвитку фізичних якостей за допомогою засобів гирьового спорту. Гирьовий спорт є одним із засобів фізичного виховання курсантів, молоді, поліпшення її здоров’я, підготовки до майбутньої професійної діяльності. Гирьовий спорт завдяки широкій різноманітності засобів, які становлять його зміст, а також великому виховному, оздоровчому і прикладному значенню входить до програм спортивних змагань міського, обласного, всеукраїнського і світового масштабів [9].

Різноманітність вправ з гирями і широкі можливості змінювати фізичне навантаження дозволяють успішно використовувати їх у заняттях з військовослужбовцями різного віку, статі та підготовленості. Велика кількість цих вправ не складна за своєю структурою і технікою виконання, прості в навчанні і можуть виконуватися на простих майданчиках, на місцевості і навіть у кабінеті. Засоби гирьового спорту дають можливість виконувати широкий спектр різноманітних силових вправ. Вправи засвоюються легко і швидко. Значна різноманітність вправ дозволяє проводити заняття на високому емоційному рівні та з високою щільністю [2].

Сьогодні вправи з гирями є важливим засобом фізичної підготовки військовослужбовців. До переваг вправ із гирями належать: доступність і простота; змістовність; відсутність значних матеріальних затрат (економічність); компактність інвентарю; можливість проведення тренування як в обмеженому просторі, так і на відкритій місцевості; можливість проведення як індивідуально фізичного тренування, так і заняття одночасно з великою групою осіб; широкий діапазон простих і доступних вправ виключає можливість адаптації до однотипного навантаження; можливість проводити заняття одночасно з військовослужбовцями з різним рівнем фізичної підготовленості; висока ефективність щодо розвитку фізичних і морально-вольових якостей, зміцнення м’язів спини та всього тіла [28].

 У 2010 році в Україні були перші дослідження щодо фізичної підготовки засобами гирьового спорту в вищих військових навчальних закладах. Першими дослідниками були: Пронтенко К.В., Грибан Г.П., Романчук В.М., Пронтенко В.В.

Дослідниками С. Жембровським, В. Кирпенком, М. Носком, К. Пронтенком, В. Романчуком, Ю. Фіногеновим підтверджено значний потенціал фізичного виховання в системі навчання майбутніх фахівців. Тому на цей час, коли тривають бойові дії з російським агресором на території України, питання підвищення ефективності фізичного виховання військовослужбовців залишається надзвичайно актуальним.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що зміцнення та збереження здоров’я військовослужбовця можливе лише за умов систематичних занять фізичними вправами. Ефективність підвищення рівня фізичної підготовленості було підтверджено в дослідженнях Д. Бойком під час занять гирьовим спортом. Питання розвитку силових здібностей завжди були й залишаються одними з головних у процесі фізичної підготовки.

Проблемою розвитку загальних та спеціальних фізичних якостей засобами гирьового спорту є пошук оптимальних шляхів у підвищенні рівня розвитку фізичної підготовленості, фізичної працездатності, протікання психічних процесів, мотиваційної готовності військовослужбовців до військово-професійної діяльності за призначенням. Саме заняття з фізичної підготовки спрямовані на удосконалення рухових умінь та навичок, розвиток фізичних та психомоторних здібностей, поглиблення теоретичних та практичних знань, підвищення рівня фізичної готовності засобами гирьового спорту.

Питання розвитку силової витривалості військовослужбовців завжди було й залишається актуальним у процесі фізичної підготовки військовослужбовців, так як одними з основних фізичних якостей у системі фізичної підготовки є сила та витривалість.

Силова витривалість є однією з ключових фізичних якостей, необхідних військовослужбовцям для успішного виконання бойових завдань та службових обов’язків. Від рівня розвитку силової витривалості залежить здатність тривалий час виконувати фізичну роботу в умовах значних статичних і динамічних навантажень.

Особливе значення силова витривалість набуває в умовах обмеженого простору – при подоланні перешкод, тривалому утриманні зброї, переміщенні вантажів тощо. Тому пошук ефективних засобів та методів її розвитку у військовослужбовців є вкрай актуальним завданням.

Одним із перспективних напрямів вдосконалення силової витривалості військовослужбовців є використання засобів гирьового спорту, що дозволяють комплексно впливати на розвиток сили та витривалості. Проте методики застосування гирьового спорту саме для підвищення силової витривалості військовослужбовців в умовах обмеженого простору недостатньо розроблені.

Таким чином, дослідження присвячене актуальній науковій проблемі – розробці та обґрунтуванню методики розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору.

**Об’єкт дослідження –** силова витривалість військовослужбовців.

**Предмет дослідження –** методика розвитку силової витривалості засобами гирьового спорту військовослужбовців в умовах обмеженого простору.

**Мета роботи** полягає в розробці авторської методики розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору.

**Завдання дослідження:**

1. На основі аналізу та узагальнення науково-методичної літератури уточнити сутність та зміст розвитку силової витривалості військовослужбовців.
2. Розробити авторську методику розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору.
3. Розробити методичні рекомендації фахівцям фізичної підготовки і спорту щодо розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору.

**Методи дослідження.** Для отримання результатів дослідження були використанні різні методи дослідження, зокрема: теоретичний метод (аналіз, синтез, аналіз керівних документів, навчально-методичної літератури), емпіричний метод (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент), методи математичної статистики.

**Теоретичне значення кваліфікаційної роботи** зумовлюється його спрямованістю на системне дослідження проблеми розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту.

**Практичне значення дослідження є** важливим для підвищення ефективності розвитку силової витривалості військовослужбовців в умовах обмеженого простору.

**Структура роботи.** Структура кваліфікаційної роботи відповідає меті та завданням дослідження. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із тридцять одного найменуваня та додатків. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 62 сторінки.

**Апробація матеріалів** кваліфікаційної роботи здійснювалась шляхом публікації тези (Київ, 24 листопада 2023 року) на VII Міжнародній науково-практичній конференції “Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроантлантичної інтеграції України”.

**РОЗДІЛ 1.**

**ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ВІЙСЬКОВСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ГИРЬОВОГО СПОРТУ**

 **1.1 Розвиток силової витривалості засобами гирьового спорту в науково-методичній літературі та військовій-практиці**

Фізична підготовка є невід’ємною складовою професійної діяльності військовослужбовців. Вона була предметом багатьох досліджень фахівців з фізичної підготовки і спорту. Низка науковців такі як Н. Вербин, С. Жембровський, М. Корчагін, І. Овчарук, Г.Сухарада, О. Старчук, В. Пронтенко, О. Петрачков, І. Закорка, Ю. Антошків, О. Піддубний, Р. Марков, В. Романчук присвятили дослідження питання силі, фізичної підготовки і спорту майбутніх фахівців структур сектору безпеки та оборони.

Правильна оптимізація процесу фізичної підготовки як складової бойової підготовки, потребує пошуку нових підходів до рухової активності військовослужбовців Збройних Сил та інших структур в секторі безпеки і оборони України [9].

Розвиток загальних та спеціальних фізичних якостей є одним із важливих засобів різнобічного та гармонійного розвитку військовослужбовців сучасних Збройних Сил України.

Зокрема, у дослідженнях І. Закорка було приділено увагу спеціальній фізичній підготовці у вищих навчальних закладах Міністерства внутрішніх справ України з урахуванням індивідуальних особливостей моторики курсантів. Вчений побудував ефективну систему навчання і навчальної дисципліни спеціальної фізичної підготовки в вищих навчальних закладах міністерства внутрішніх справ України, формуванні у курсантів надійних професійних знань, навичок і вмінь фізичної протидії правопорушникам за умов реальних оперативних ситуацій [1].

Дослідник Ю. Антошків у своїх працях вивчав процес удосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів Міністерства надзвичайних ситуацій України. Він запропонував авторську програму з удосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки та її вплив на рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості курсантів Львівського державного університету безпеки життєдіяльності Міністерства надзвичайних ситуацій України [2].

Науковець О. Піддубний займався питаннями оптимізації фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів у період первинного професійного навчання. Він запропонував новий метод визначення оптимальних параметрів бігового навантаження для військовослужбовців у період початкового навчання, що обґрунтовано біоенергетичним рівнем забезпечення мʼязової діяльності та реєстрацією показників кардіореспіраторної системи. Відзначено, що за умов икористання запропонованого методу має місце висока точність визначення просторово-часових параметрів виконання вправ і обʼєктивність оцінок у процесі фізичної підготовки курсантів. Обґрунтував раціональну методику фізичної підготовки курсантів ВВНЗ залежно від специфіки етапів первинної військово-професійної підготовки з урахуванням їх індивідуальних фізіологічних особливостей [3].

Дослідник Р. Марков вивчав сучасні питання фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів Міністерства внутрішніх справ України зі специфічними умовами навчання. В своїх роботах він наголошує на методичному забезпеченні закладів вищої освіти Міністерства внутрішніх справ, шляхом досконалого опанування навчальної дисципліни під назвою спеціальна фізична підготовка, що є невід’ємною складовою системи загальної підготовки поліцейських.

Крім того, дослідник Ю. Сергієнко створив систему спеціальної фізичної підготовки курсантів по оволодінню навичками рукопашного бою. Експериментально обґрунтував умови для ефективного науково-методичного забезпечення процесу підготовки фахівців податкової міліції у період їхнього навчання у вищому навчальному закладі та подальшій професійній діяльності. Розробив систему контролю фізичної підготовленості курсантів податкової міліції, яка побудована на об’єктивному оцінюванні інформативних показників і відповідає професійним вимогам. Результати проведеного комплексного дослідження спеціальної фізичної підготовленості можуть бути використані у процесі підготовки фахівців в навчальних закладах силових структур [26].

Для ефективного розвитку загальних та спеціальних фізичних якостей засобами гирьового спорту є пошук оптимальних шляхів у підвищенні рівня розвитку фізичної підготовленості, фізичної працездатності, протікання психічних процесів, мотиваційної готовності військовослужбовців до військово-професійної діяльності. Саме тому заняття з фізичної підготовки спрямовані на удосконалення рухових умінь та навичок, розвиток фізичних та психомоторних здібностей, поглиблення теоретичних та практичних знань, підвищення рівня фізичної тренованості засобами гирьового спорту.

У процесі фізичної підготовки військовослужбовців питання розвитку силової витривалості завжди було й залишається актуальним. Відзначаючи зростаючий інтерес військовослужбовців до занять силовими видами спорту, виникає необхідність в дослідженні питань, пов’язаних із застосуванням вправ з обтяженнями, а також функціональних та психологічних особливостей військовослужбовців. Одним з найпопулярнішим та ефективнішим засобом розвитку силової витривалості серед військовослужбовців є засоби гирьового спорту.

Так, в своїх дослідженнях Ю. Щербина зазначає, що слово “гиря” з’явилось в лексиці української та болгарської мов наприкінці XVII – на початку XVIII ст. Воно має давньоперське походження (геран, герані – вага, важкий) та зустрічається в словниках з 1704 року. Автор вказує, що в XVII ст. багато торгових шляхів йшло через Персію. Саме в цей час вправи з ваговими гирями поширюються на території України [4].

 За даними Ю. Щербини значна увага вправам із гирями приділялась на Запорозькій Січі, де фізична сила, спритність та витривалість були у значній пошані. Розвиток військового мистецтва вимагав покращання бойових якостей кожного воїна, довгий час, поряд із холодною та стрілецькою зброєю, застосовувались булави та легкі гирі різних форм. Для підвищення вражаючого фактора гирі прикріплювались за дужку ременем чи ланцюгом  [4].

 Відомо, що новітня історія гирьового спорту в Україні розпочалася в 1960-х роках, а в 1970-х роках були затверджені перші правила змагань. У 1988 році в Україні розвинувся новий напрям гирьового спорту — композиційне жонглювання, [започаткований групою ’’Козацькі витівки’’.](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D1%80%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82) Серед видатних досягнень українських гирьовиків того часу можна відзначити результати [Федора Усенка, Юрія Петренка та Романа Михальчука [5].](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D1%80%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82)

 В науковій літературі автори Ю. Щербини, О. Старчук, В. Пронтенко, В. Романчук висвітлюють коротку історію зародження і розвитку гирьового спорту, загальні відомості про будову та функції м’язової системи людини, механізми розвитку сили та витривалості. Вони наголошують, що систематичні заняття з гирями сприяють гармонійному фізичному розвитку, формуванню правильної постави, покращенню роботи серцево-судинної та дихальної систем. Автори розробили практичні поради щодо побудови тренувального заняття для початківців, висвітлюють питання розминки, дозування навантаження, чергування вправ для різних м’язових груп. Запропоновують комплекси вправ з гирями для осіб, які розпочинають заняття. Розкривають питання самоконтролю під час занять, профілактики травматизму, засобів відновлення [4].

Гирьовий спорт сьогодні – це самостійний популярний не олімпійський вид спорту, який активно розвивається більше ніж у 50 країнах світу [1; 42].

Він має досить багато переваг порівняно з іншими видами спорту, одна з яких – доступність і простота. Для організації занять гирьовим спортом необхідно тільки набір гирь 8, 16, 24, і 32 кг. Гирями можна займатись поодинці і групою, в спортивному залі, в спортивному куточку казарми, на свіжому повітрі тощо. Вправи з гирями засвоюються легко і швидко. Значна різноманітність вправ, їх простота дозволяють проводити заняття на високому емоційному рівні та з високою щільністю [5].

Крім цього, однією з переваг їх є змістовність. Засоби гирьового спорту сприяють, як розвитку сили, так і загальної, силової та спеціальної витривалості.

Важливим аспектом систематичних занять з гирями є підвищення впевненості у своїх силах, розвиток морально-вольових якостей як мужність, наполегливість, рішучість, цілеспрямованість, які є необхідними у навчанні, військово-професійній та повсякденній діяльності й суттєво впливають на підвищення працездатності [9].

Беззаперечною перевагою є оздоровча спрямованість і широкий віковий діапазон тих, хто займається. Багаторічні спостереження, дослідників О. Старчука, В. Пронтенка, В. Романчука, Ю. Щербина та ін. підтверджують низький рівень травматизму в гирьовому спорті під час дотримання елементарних заходів техніки безпеки. Доступність вправ з гирями для осіб з різним фізичним розвитком дозволяє ефективно вирішувати завдання формування тілобудови, виправлення недоліків статури, розвитку і зміцнення серцево-судинної та дихальної систем, опорно-рухового апарату.

Не менш важливою перевагою є його економічність. Нинішнє фінансове забезпечення фізичної підготовки не дозволяє придбати необхідне сучасне устаткування. Вартість гирь у порівнянні з високовартісними сучасними тренажерами невелика, а термін використання не обмежений. Форма одягу також не вимагає значних витрат [11].

Засоби гирьового спорту відомі своїми перевагами у фізичній підготовці, включаючи розвиток м'язової сили, витривалості, гнучкості, а також поліпшення роботи серцево-судинної системи. Він також ефективний для зниження ваги та підвищення загальної фізичної підготовленості. В останні роки гирьовий спорт набув популярності у всьому світі, зокрема в контексті як основного засобу фітнесу та кросфіту.

Аналіз літературних джерел В. Романчук [10, с. 15], A. Bolotin [12, с. 3], V. Bakayev[12, с. 5], S. Vazhenin[12, с. 4] та ін.) показав, що у період ведення бойових дій, в умовах проведення бойового злагодження, відновлення боєздатності, ефективним засобом розвитку силової витривалості військовослужбовців може бути засоби гирьового спорту, які мають ряд зазначених вище переваг.

Результати останніх досліджень Н. Вербина, С. Жембровського, М. Корчагіна, І. Овчарука, О. Старчука, В. Пронтенка, О. Петрачкова, засвідчують, що стан здоров’я та рівень розвиненості фізичної підготовленості військовослужбовців перебуває на низькому та середньому рівнях.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що зміцнення та збереження здоров’я військовослужбовця можливе лише за умов систематичних занять фізичними вправами. Питання розвитку фізичних якостей завжди були й залишаються одними з головних у процесі фізичної підготовки військовослужбовців. Відзначаючи зростаючий інтерес військовослужбовців до занять силовими видами спорту, виникає необхідність в досліджуванні питань, пов’язаних із застосуванням вправ з обтяженнями, індивідуальних морфологічних характеристик, а також функціональних та психологічних особливостей.

Актуальність вивчення проблеми фізичної підготовки визначається розвитком силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору.

У системі фізичної підготовки військовослужбовців гирьовий спорт набув поширення у ХVIII столітті. Пізніше він увійшов до програми фізичної підготовки. Тренування з використанням засобів гирьового спорту активно застосовуються для підвищення боєздатності військовослужбовців спецпідрозділів багатьох країн світу [5].

Застосування засобів гирьового спорту в системі фізичної підготовки військовослужбовців має низку суттєвих переваг: можливість виконання вправ на свіжому повітрі та у польових умовах, не потребує спеціалізованих майданчиків чи тренажерного обладнання; комплексний вплив на розвиток сили різних м’язових груп та усього м’язового апарату; висока ефективність у розвитку як статичної, так і динамічної сили та силової витривалості; можливість точного дозування навантаження шляхом зміни ваги гирі, кількості підйомів та способу виконання вправ; швидке зростання сили та витривалості навіть при відносно невеликих обсягах тренувальних навантажень; ефективна профілактика травматизму завдяки плавним контрольованим рухам з обтяженням; підвищення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем організму; розвиток координації рухів, спритності, гнучкості, швидкісно-силових якостей; загартування та підвищення стійкості організму до несприятливих чинників зовнішнього середовища.

Гирьовий спорт є одним із засобів фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України та курсантів ВВНЗ, покращення їх здоров’я, підготовки до майбутньої військово-професійної діяльності [7]. Він завдяки своїй широкій різноманітності вправ, які становлять його зміст, а також значному виховному, оздоровчому і прикладному значенню входить не тільки в програму фізичної підготовки військової частини та проведення спортивно-масових заходів, а й до програм спортивних змагань міського, обласного, всеукраїнського, європейського і світового рівня [9].

Аналіз літературних джерел щодо визначення місця гирьового спорту у фізичній підготовці курсантів ВВНЗ показав, що відповідно до навчальних програм із фізичного виховання 100 % курсантів зобов’язані здавати нормативи з виконання вправ з гирями: поштовху гирь за довгим циклом та ривок гирі. Відповідно, навчання і тренування вправ із гирями відбувається майже під час усіх основних форм фізичної підготовки: навчальних занять, спортивно-масової роботи, самостійної підготовки. У спортивних секціях ВВНЗ організовують тренувальний процес для найбільш підготовлених курсантів-гирьовиків для участі у змаганнях та виконання вищих розрядів. Спортсмени-гирьовики, що проходять військову службу чи навчаються у ВВНЗ свою спортивну майстерність можуть проявити на змаганнях серед підрозділів, військових частинах, оперативних командувань, видів Збройних Сил України та ВВНЗ [9].

Проблема розвитку силової витривалості однаково є однією із найбільш значущих військово-прикладних фізичних якостей військовослужбовців, і знаходиться у центрі уваги багатьох дослідників. Засоби гирьового спорту мають досить різносторонній вплив на організм військовослужбовця. Вони розвивають силу, загальну та силову витривалість, швидкість, покращують рухливість в суглобах, гнучкість та координацію рухів, дозволяють набути різноманітних рухових навиків, виховують вольові якості. Широке використання вправ з гирями на заняттях з фізичної підготовки та на спортивних тренуваннях сприяє підвищенню функціональних можливостей організму, забезпечує високу працездатність [7].

Наукові дослідження, що стосуються розвитку силової витривалості військовослужбовців, зосереджені на підвищенні боєздатності Збройних Сил. Україна, на шляху професіоналізації своєї армії, звертає увагу на новітнє озброєння, фінансування, комплектування особового складу, а також на високий рівень військово-професійної підготовленості та освітній процес у військових вищих навчальних закладах. [Фахівці з фізичної підготовки в країнах НАТО приділяють особливу увагу](https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/903) розвитку м'язової сили, м'язової витривалості та серцево-дихальної витривалості як ключових складових фізичної підготовки військовослужбовців [8].

Високий рівень фізичної готовності є обов’язковою умовою для військовослужбовців які виконують бойові завдання. Однак під час тривалих бойових дій оптимальна продуктивність може бути порушена комбінацією стресорів, таких як тривала фізична активність без оптимального відновлення, дефіцит енергії, зневоднення, клімат, а також когнітивний та емоційний стрес. Таке середовище може порушити гомеостатичну регуляцію, і при недостатньому відновленні зниження концентрації анаболічних гормонів у сироватці крові та підвищення катаболічних гормонів може призвести до посиленого розпаду м’язового білка, і таким чином, до зниження м’язової маси та фізичної працездатності. У сукупності ці стресори можуть знизити здатність успішно виконувати свої військово-професійні обов'язки. Навіть незважаючи на те, що загальний оперативний фізіологічний стрес може бути нижчим під час тривалих операцій з врегулювання кризових ситуацій, ніж під час інтенсивних бойових дій, готовність солдата все одно повинна підтримуватися на високому рівні, [оскільки ситуація з безпекою може швидко змінюватися в обох типах [13].](https://journals.lww.com/nsca-jscr/Fulltext/2022/09000/Effects_of_Combined_Strength_and_Endurance.1.aspx#:~:text=High,9)

На основі наведеної інформації можна зробити такі висновки щодо наукових досліджень з розвитку силової витривалості військовослужбовців:

1. Розвиток силової витривалості є пріоритетним напрямом фізичної підготовки військовослужбовців, оскільки ця якість безпосередньо впливає на боєздатність військ.

2. Дослідження показують ефективність комплексного підходу до тренування силової витривалості, що поєднує силові та витривалісні вправи.

3. Раціональне комбінування силових і аеробних тренувань дозволяє підтримувати високий рівень силової та загальної витривалості військовослужбовців, особливо під час тривалих місій та операцій.

4. Комплексні програми тренування сприяють збереженню м'язової маси, позитивно впливають на функціональний стан і запобігають перенапруженню та перетренованості.

5. Подальші дослідження мають бути спрямовані на вдосконалення методики розвитку спеціальної силової витривалості військовослужбовців різних військових спеціальностей.

Отже, проблема розвитку силової витривалості є актуальним напрямом наукових досліджень у сфері військової фізичної підготовки і потребує подальшого вивчення. Використання засобів гирьового спорту для розвитку силової витривалості військовослужбовців може суттєво підвищити рівень фізичної підготовленості особового складу, сприяти формуванню необхідних рухових навичок та вмінь, що забезпечить успішне виконання ними бойових завдань. Будь-які рухові дії військовослужбовця ототожненні із проявом різних фізичних якостей, що здійснюється в межах можливостей людського організму, дають позитивний результат.

**1.2** **Сутність та зміст розвитку силової витривалості** **військовослужбовців засобами гирьового спорту.**

 Фахівці фізичної підготовки і спорту та військовослужбовці розуміють важливість фізичної підготовки для успішного виконання завдань в умовах ведення бойових дій. Фізична підготовка є складовою частиною загальної системи навчання та виховання військовослужбовців і спрямована на забезпечення їх бойової готовності до службової діяльності. Вона є одним із основних предметів бойової підготовки, важливим і невід’ємним елементом бойової готовності військових частин і підрозділів до виконання завдань за призначенням [25].

*Фізична підготовка* – складова фізичного виховання різних груп населення, яка полягає у формуванні рухових умінь та навичок людини, розвитку її фізичних якостей.

Фізична підготовка нерозривно пов’язана з підвищенням загального рівня, функціональних можливостей організму, всебічним фізичним розвитком, зміцненням здоров’я.

Зміст фізичної підготовки складають: фізичні вправи, теоретичні знання, організаційно-методичні навички та вміння управління фізичним вдосконаленням військовослужбовців, фізичною підготовкою у військових частинах. Основним засобом фізичної підготовки є фізичні вправи. Вони виконуються з урахуванням статі, вікових особливостей, стану здоров’я і дотримання умов безпеки. Для перевірки військовослужбовців за нормативами фізичних вправ складено комплекси контрольних вправ, в яких враховано особливості категорій, вікових груп та статі. Форма одягу для виконання вправ визначається залежно від погодних умов: температури повітря, швидкості вітру тощо. До неспецифічних засобів фізичної підготовки належать: професійні військово-прикладні прийоми та дії, оздоровчі сили природи та гігієнічні норми [25].

Фізичні вправи – це рухові дії, прийоми чи їх сукупність, що виконуються з метою покращення фізичного стану військовослужбовців, а також вирішення їх службових та інших завдань [25].

Фізичну підготовку поділяють на загальну та спеціальну.

*Загальна* *фізична підготовка* – частина фізичної підготовки, яка спрямована на розвиток основних фізичних якостей, поліпшення фізичного розвитку та зміцнення здоров’я військовослужбовців.

*Спеціальна (військово-прикладна) фізична підготовка* – частина фізичної підготовки, яка спрямована на розвиток і вдосконалення спеціальних якостей, військово-прикладних рухових навичок і вмінь військовослужбовців.

*Фізичні якості*– це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову дію.

*Фізичні якості* **–** це властивості (особливості) організму військово-службовця, що забезпечують його рухову діяльність [25].

Однією із основних фізичних якостей військовослужбовців є силова витривалість, яка дозволяє ефективно протистояти фізичним навантаженням під час виконання службових обов’язків.

*Силова витривалість* **–** це здатність тривалий час виконувати роботу без зниження її ефективності, що потребує значного прояву сили. По-друге, це здатність подолати задане силове напруження протягом певного часу. Під силовою витривалістю розуміють здатність підтримувати оптимальні значення швидкості сили протягом максимально тривалого часу, необхідну для амплітуди окремих циклів руху. При визначенні завдань і особливостей тренування для підвищення силової витривалості військовослужбовців, слід враховувати необхідність використання вправ для розвитку м'язів, які несуть основне навантаження під час фізичної підготовки [29].

Метою силової витривалості є розвиток необхідних м’язових груп та м’язів для ефективного виконання професійних обов'язків військовослужбовця. Наприклад, танкістам та артилеристам потрібно розвивати м’язи поясу верхніх кінцівок, розгиначі тулуба, стегна, гомілки та стопи, а стрілкам **–** розгиначі стопи, згиначі і розгиначі стегна та гомілки. Щоб визначити, які конкретні м’язові групи є специфічними для військовослужбовців усіх спеціальностей, фахівець з фізичної підготовки і спорту проводить спостереження, анкетування та здійснює біомеханічні й біодинамічні аналізи.

Залежно від режиму роботи м’язів можна виділити статичну і динамічну силову витривалість [29, с. 145-148].

*Статична силова витривалість* – здатність протягом тривалого часу підтримувати м'язові напруги без зміни положення тіла. Звичайно в даному режимі працюють лише окремі групи м’язів. Тут існує зворотна залежність між величиною статичного зусилля і його тривалістю – чим більше зусилля, тим менше тривалість.

*Динамічна силова витривалість* – зазвичай визначається числом повторень будь-якого вправи і значними м'язовими напругами при відносно невисокій швидкості рухів. З віком силова витривалість до статичних і динамічних силовим зусиллям зростає.

Військовослужбовці, чия професійна діяльність залежить від рівня фізичної працездатності, ставлять перед собою завдання розвитку силової витривалості. Для групи військовослужбовців, які вже мають високий рівень сили та силової витривалості, виникає потреба у пошуку шляхів подальшого підвищення їхнього фізичного стану. Аналогічна проблема також існує в тренувальному процесі спортсменів. Однак, у випадку силової витривалості, якщо результат є головною метою тренування, то наш випадок вимагає наукового обґрунтування раціональних методичних підходів.

На нашу думку, основна проблема полягає в тому, що спортсмени під час вдосконалення силової витривалості можуть використовувати як спеціально спрямовані тренування, так і окремі змагальні вправи, а військовослужбовці не завжди мають можливість включати певні рухові структури своєї професійної діяльності у тренування. Це обумовлено тим, що силова витривалість, вирішуючи свої завдання, не має на меті імітувати трудові рухи та їх комбінації. З іншого боку, складно добрати відповідні спеціальні вправи для вдосконалення певних компонентів силових можливостей без спотворення структури зв'язку.

Варто відзначити необхідність розвитку силової витривалості за допомогою засобами гирьового спорту у військовослужбовців усіх спеціальностей.

Під час виконання рухових дій м'язи людини реалізують чотири основні типи роботи: роботу на утримання, долання, уступання і комбіновану. Робота на утримання відбувається шляхом напруження м'язів без зміни їх довжини (ізометричний режим напруження). Цей тип роботи характеризується здатністю статично утримувати позу тіла, таку як утримання гирь над головою прямими руками або будь-якого іншого предмета [28, с. 245].

Під час виконання різноманітних рухових дій найчастіше м’язи виконують комбіновану роботу, яка складається з почергової зміни режимів роботи на подолання і уступання, як, наприклад, у циклічних фізичних вправах. У більш складних, за координацією роботи нервово-м’язового апарату, вправах часто зустрічаються усі режими роботи: на уступання, долання, утримання [28, с. 245].

Робота на уступання виконується внаслідок збільшення довжини напруженого м’язу (пліометричний режим напруження). Завдяки цій роботі м’язів відбувається амортизація в момент приземлення в стрибках, бігу, тощо. Слід зауважити, що в даному режимі роботи (примусове розтягування) м’язи можуть проявити на 50–100% більшу силу, ніж у режимах роботи на подолання та утримання. Так, наприклад, сила яку проявить військовослужбовець в момент приземлення після зістрибування з великої висоти, буде значно більшою за ту, яку він зможе проявити під час відштовхування [28, с. 245].

Робота на подолання виконується внаслідок зменшення довжини м’язів під час їх напруження. Під час виконання рухових дій дана робота м’язів зустрічається найчастіше. Вона надає можливість переміщувати власне тіло чи якийсь вантаж у відповідних рухах, а також долати сили тертя чи еластичного опору, при цьому м’яз скорочується і, зменшуючи свою довжину, зближує місця прикріплення на кістках. Внаслідок цього змінюється величина напруження нервово-м’язового апарату (ауксотонічний режим напруження) [28, с. 245].

В якості основних засобів розвитку силової витривалості застосовуються фізичні вправи, виконання яких вимагає більшої величини напруження м’язів, ніж у звичайних умовах їх функціонування. При виборі вправ необхідно враховувати їх вплив на розвиток цієї якості, можливість забезпечення локального, регіонального чи загального впливу на опорно-м’язовий апарат [31, с. 14–15].

Сучасними засобами розвитку силової витривалості військовослужбовців є широкий спектр вправ:

Вправи з обтяженням ваги власного тіла широко застосовуються в практиці фізичного виховання і спортивного тренування. Вони найбільш ефективні під час розвитку сили на початкових етапах силової підготовки. До недоліків цієї групи вправ можна віднести: обмеження можливості точного дозування, швидка адаптація до них, а отже, і величина обтяження залишається відносно стабільною протягом тривалого часу.

Вправи з предметами. Їх цінність полягає в тому, що можна точно дозувати величину обтяження відповідно до індивідуальних можливостей військовослужбовців. Силові вправи з предметами ефективні для розвитку спеціальних силових якостей в балістичних рухах (стрибки, метання тощо). Недоліком цієї групи вправ є нерівномірність величини опору для конкретної рухової дії.

Вправи у подоланні опору еластичних предметів. Їх позитивною рисою є можливість завантажити м’язи практично за всією амплітудою руху, що виконується. Ці вправи ефективні для розвитку маси м’язів, а отже, і максимальної сили, але вони менш ефективні для розвитку швидкісної сили і практично непридатні для розвитку вибухової сили.

Вправи у подоланні опору партнера чи додаткового опору (біг вгору, боротьба з партнером, який має більшу масу тіла; виштовхування один одного з кола тощо).

Гімнастичні силові вправи (підтягування на перекладині, підйом силою та переворотом на перекладині, згинання і розгинання рук в упорі на брусах, лазіння по канату) є відмінним засобом для зміцнення і розвитку м’язів плечового поясу, черевного преса. Вправи з подоланням перешкод можна використовувати як додатковий засіб для розвитку силових здібностей військовослужбовців [15, с. 40].

Вправи на силових тренажерах. Сучасні тренажери дозволяють виконувати вправи з точно дозованим опором як для окремих груп м’язів, так і загального впливу (на більшість м’язових груп одночасно). З їх допомогою можна вибірково впливати на розвиток певної силового якості. Можливість вибірково зосередитись на розвитку сили певних м’язових груп і певного виду силових якостей дозволяє значно підвищити ефективність силової підготовки. Для досягнення ефективного розвитку силових можливостей військовослужбовців необхідно враховувати, що тривале застосування одних і тих самих вправ може призвести до зниження їх ефективності. Тому, періодичне використання нових засобів, навіть якщо вони менш ефективні, є важливим для досягнення максимального розвитку силових можливостей [31, с. 16].

Отже, використання засобів гирьового спорту успішно пояснює проблему ефективності фізичної підготовки військовослужбовців. Саме тому, в подальших дослідженнях нами буде розглянуто питання засобів та методів розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту.

**1.3. Сучасний стан розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту.**

На сьогоднішній день сили оборони все більше визнають значення силової витривалості для ефективного виконання завдань. Тренування засобами гирьового спорту дозволяє підготувати військовослужбовців до викликів у реальних умовах і підвищити їх загальну фізичну готовність.

Силова витривалість є важливою складовою фізичної підготовки військовослужбовців, а гирьовий спорт стає все популярнішим засобом її розвитку. Військові використовують гирі як ефективний інструмент для підвищення силової витривалості, зосередження та стійкості. Тренування з гирями може покращити м'язову витривалість, координацію рухів та загальний фізичний стан військовослужбовців.

Гирьовий спорт базується на використанні гирь як інструменту для розвитку силових якостей та витривалості. Він включає в себе різноманітні вправи і техніки, спрямовані на збільшення м'язової сили, витривалості та координації рухів. Тренування з використанням гирь може бути різноманітним, від базових рухів, таких як махи та ривки, до складних комплексів вправ.

Засоби гирьового спорту дозволяють військовослужбовцям розвивати не лише м'язову силу, а й зосередженість та стійкість. Важливою перевагою є можливість тренуватися в умовах, що максимально наближені до реальних бойових ситуацій, де вимагається комбінація фізичних та психологічних навичок.

Розвиток силової витривалості через засоби гирьового спорту є досить ефективним, оскільки він активно використовується у спеціальних підрозділах військ. Відомо, що військовослужбовці, які займаються гирьовим спортом, мають кращу загальну фізичну підготовку та швидше адаптуються до стресових ситуацій.

З прийняттям незалежності України у Збройних Силах України була впроваджена нова Настанова з фізичної підготовки і спорту 1997 року. У цій настанові засоби гирьового спорту використовуються для розвитку силових якостей військовослужбовців. Дві вправи, які були представлені, включають присідання з гирею вагою 24 кг за головою та ривок гирі вагою 24 кг почергово кожною рукою. Ці вправи спрямовані на розвиток сили, витривалості та координації рухів військовослужбовців [17].

 У 2009 році до НФП було включено вправи з гирьового спорту, такі як ривок гирі та поштовх гирь за довгим циклом. Крім того, були розроблені нормативи, які враховували різні вагові категорії, як для чоловіків, так і для жінок [24].

У Тимчасовій НФП 2014 року вправи з гирьового спорту залишилися без змін, але змінилися самі нормативи. Зокрема, у вправі поштовх гирь за довгим циклом нормативи були підвищені у всіх вагових категоріях, а у вправі ривок нормативи збільшились лише у вагових категоріях до 80 кг та понад 80 кг [23].

Ці зміни були впроваджені з метою покращення стандартів фізичної підготовки військовослужбовців і врахування особливостей різних вагових категорій.

В інструкції фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України 2021 року вводяться вправи ривок, поштовх двох гирь та поштовх двох гирь за довгим циклом, змінюються нормативи та умови виконання вправ  [25].

Військово-спортивна класифікація, що включає вправи з гирями, є важливим елементом спортивно-масової роботи в Збройних Силах України. Ця класифікація передбачає проведення змагань із гирьового спорту серед військовослужбовців.

Українська військово-спортивна класифікація включає такі вправи з гирями:

1. Двоборство (поштовх і ривок): ця вправа полягає в тому, щоб підняти гирю на грудну клітку і витягнути її нагору (ривок), а потім відштовхнутись від грудної клітки і підняти гирю над головою (поштовх).

2. Поштовх гирь за довгим циклом: у цій вправі військовослужбовець піднімає гирю на грудну клітку, відштовхується від неї і підносить гирю над головою, повторюючи цей цикл кілька разів.

3. Ривок з довільною зміною рук без постановки на поміст –”Гвардійський ривок”: ця вправа передбачає підняття гирі з підлоги і ривок над головою без постановки гирі на поміст, при цьому руки можуть змінювати своє положення під час виконання вправи.

 Організація змагань із гирьового спорту серед військовослужбовців у Збройних Силах України була розпочата ще у 80-90-х роках минулого століття. Ці змагання сприяють підвищенню фізичної підготовки військовослужбовців, формуванню командного духу та підтримці здорового спортивного змагального середовища у військовій спільноті.

Регулярні проведення змагань серед ВВНЗ з гирьового спорту свідчать про високу популярність засобів гирьового спорту серед військовослужбовців. Це вимагає додаткової розробки методики розвитку силової витривалості засобами гирьового спорту у курсантів, яка поряд із підвищенням рівня результатів сприяла б зміцненню здоров’я майбутніх офіцерів, розвитку їх фізичних і вихованню морально-вольових якостей, покращанню їх методичної підготовленості, як майбутніх керівників занять, підвищенню їх готовності до професійної діяльності, покращанню освітнього процесу у вищих воєнних навчальних закладах[19, с. 40].

Засоби гирьового спорту є одним з елементів фізичної підготовки у навчальних центрах. Переваги гирьового спорту у підрозділах які задіяні під час відбиття російської агресії очевидні. Тренування можна організувати у будь якому підрозділі, на базі взводів, рот, батальйонів. Це не буде вимагати значних фінансових витрат. Тренування дають хороший та відносно швидкий результат, піднімаючи боєздатність підрозділів, на базі яких будуть проводитись тренування, сприяють відновленню бойового духу, та підняттю морально-психологічного стану. Змагання з гирьового спорту також сприяють моральному піднесенню у підрозділі, військовослужбовці які приймають участь у змаганнях, і сприяють вихованню духу братерства та встановленню дружніх відносин серед особового складу.

Важливість засобів гирьового спорту під час російсько-української війни зростає через мінімальний набір вимог, необхідних для проведення тренування. Гирі компактні для транспортування, а тренування можна проводити практично у будь якому приміщенні і на відкритому повітрі за умов хорошої погоди.

За допомогою засобів гирьового спорту можна швидко створити умови, та розпочати тренування військовослужбовців які прийшли у військові частини по контракту, або мобілізації. Під час бойових дій військовослужбовцям часто доводиться використовувати фізичні можливості свого організму на межі можливостей, тому фізична підготовка військовослужбовців вкрай необхідна для виконання поставлених завдань та збереження особового складу підрозділу. Переноска боєкомплекту, транспортування поранених, тривалі переходи із навантаженням, штурмові дії, все вимагає посиленої фізичної підготовки.

У зв'язку з розосередженням особового складу через загрозу артилерійських обстрілів неподалік від фронту та ракетних ударів у віддалених областях, проведення тренувань у великих спеціалізованих спортивних залах не завжди є цілком виправданим.

Від рівня розвитку силової витривалості безпосередньо залежить здатність військовослужбовців виконувати бойові завдання в складних умовах тривалий час без зниження їхньої ефективності.

Проблема полягає в тому, що традиційна система фізичної підготовки у військах приділяє недостатню увагу спеціальному розвитку саме силової витривалості, необхідної для дій в обмеженому просторі.

До основних чинників, що обумовлюють значення силової витривалості для діяльності військовослужбовців в умовах обмеженого простору, можна віднести: тривале знаходження у вимушених положеннях тіла; необхідність тривалого утримання зброї, спорядження у статичному положенні або під час пересування; подолання опору під час виламування дверей, грат, витягування поранених тощо; необхідність швидкого подолання перешкод (підйому на гору, траншею тощо); перенесення ящиків із боєприпасами на невеликі відстані в обмеженому простору; долання вузьких тунелів, траншей із спорядженням.

Натомість особливості військової праці вимагають розвитку різних видів спеціальної витривалості [9, c. 35].

Так, наприклад, для військовослужбовців мотострілецьких підрозділів важлива витривалість до тривалих пересувань, а при пересуваннях з повною викладкою, в бронежилетах, вага якої доходить до 20 кг, поряд із загальною витривалістю — силова витривалість.

Дії артилеристів вимагають прояву силової динамічної витривалості, так як при веденні вогню, зміні вогневих позицій, навантаженні, розвантаженні і перенесенні боєприпасів, вага яких може досягати декількох десятків кілограмів, їм доводиться багаторазово докладати середні і значні зусилля. Великої загальної і силової (статичної) витривалості вимагають дії водіїв танків, яким під час навчань і бойових дій часто доводиться вести бойові машини в умовах пересіченої місцевості десятки і сотні кілометрів. Витривалість до статичних зусиль має велике значення також для підводників, снайперів, операторів РЛС.

Добре фізично підготовлений особовий склад без попереднього тренування може працювати в сучасному захисному одязі при підвищеній температурі повітря майже в півтора рази довше, ніж слабо фізично підготовлені. При цьому перші зберігають працездатність навіть при підвищенні температури тіла до 40-41 °С, а другі — лише до 38-39 °С.

Для військовослужбовців дуже важливо вміти тривалий час утримувати зброю та інше спорядження. Наприклад, снайпер повинен годинами зберігати нерухому позу з гвинтівкою, щоб зробити влучний постріл у потрібний момент. Солдат у наряді має кілька годин стояти на посту з автоматом напоготові. Розвинена силова витривалість дозволяє довше витримувати статичні навантаження без втоми м’язів та втрати уваги.

У ході виконання бойових завдань часто виникає потреба подолати різні перешкоди за допомогою сили. Під час виконання бойових завдань доводиться долати різні перешкоди на місцевості – підійматися на гору, спускатися у яр, долати рів, траншею, підніматися по драбині тощо. Це потребує значного розвитку силової витривалості військовослужбовців. Силова витривалість дає змогу підтримувати високий темп рухів під час подоланні перешкод, не знижуючи швидкості та ефективності. У цьому контексті гирьовий спорт здобуває все більшу популярність як ефективний засіб для розвитку силової витривалості військовослужбовців. За допомогою гирь можна розробити комплекс вправ, якими можна підняти силові показники, витривалість, та якість м’язів військовослужбовців.

Після виведення бойових підрозділів з передової на відновлення, фізично виснаженим військовослужбовцям необхідно підняти м’язовий тонус, відновити силові показники. Засоби гирьового спорту вимагають морально-психологічної стабільності, оскільки велика кількість повторювань вправ із важкими снарядами вимагають зосередженості , вміння розподілити свої сили, зберегти дихання, подолати бажання зупинитись, здатись, відступити. Саме тому фізичні вправи корисні для людей які знаходяться на межі психологічного зриву, чи мають ПТРС.

Фізичні навантаження сприяють виробленню із організму ендорфіну, який відповідає за відчуття задоволення та щастя. Під час війни, коли психіка військовослужбовців частіше ніж зазвичай знаходиться у стресовому стані, морально-психологічний стан військовослужбовців є не менш важливим ніж стан фізичний.

Гирьовий спорт пропонує широкий спектр технік та вправ, які можна використовувати як засоби для розвитку силової витривалості. Ось декілька вправ, які можуть бути корисними:

1. Тяга гирі, це одна з основних вправ у гирьовому спорті. Вона включає в себе махання гирею між ногами, а потім різким рухом вгору з використанням сили стегна та силових м'язів спини. Ця вправа розвиває силу та витривалість м'язів спини, ніг та кора.

2. Ходьба з гирями, ця вправа включає підйом гирі на плече з низької позиції, а потім піднімання гирі вгору над головою. Це тренує м'язи плеча, спини, та рук. Виконання цієї вправи з використанням великої кількості повторень допомагає розвивати силову витривалість.

3. Станова тяга з гирею це вправа, яка наслідує техніку станової тяги з використанням гирі. Вона зміцнює м'язи ніг, спини та кора. Станова тяга з гирею може бути виконана з великою кількістю повторень, що сприяє розвитку силової витривалості.

4. Гирьовий мах: дана вправа включає швидкий рух гирі вгору над головою з силовим прискоренням. Вона розвиває силу, витривалість та швидкість м'язів. Повторення гирьового маху з використанням великої кількості повторень може бути відмінним засобом для розвитку силової витривалості.

5. Комплекси вправ включають в себе послідовне виконання декількох різних вправ без перерви. Наприклад, можна створити комплекс, який включає тягу гирі, розбивання гирі на плече, станову тягу з гирею та гирьовий мах. Ці комплекси дозволяють працювати над силовою витривалістю, збільшуючи навантаження на м'язи та покращуючи функціональну силу.

Висновки, які можна зробити, що застосування засобів гирьового спорту для підвищення силової витривалості має певні переваги і показує добрі результати. Спеціальні дослідження і бойовий досвід показують, що більш витривалі військовослужбовці діють значно успішніше в багатоденних тактичних навчаннях і бойовій обстановці. Військовослужбовці швидше і точніше виконують всілякі бойові завдання, здійснюють маневр на полі бою, керують бойовою технікою, ведуть вогонь з різних видів зброї і, що найголовніше, тривалий час зберігають і швидко відновлюють високий рівень працездатності. Загалом весь особовий склад всіх військових спеціальностей повинен володіти високим рівнем силової витривалості, що створює передумови для здійснення напруженої бойової діяльності протягом тривалого часу.

**Висновок до першого розділу**

В першому розділі здійснено аналіз проблеми розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту, який засвідчив про важливість даного педагогічного явища. Дослідження виявило, що засоби гирьового спорту були і є актуальними засобами розвитку силової витривалості військовослужбовців, пошук шляхів вдосконалення якого відбувалось протягом багатьох років у різних формах, методах та засобах.

Проведений аналіз науково-методичних досліджень засвідчує, що розвиток силової витривалості військовослужбовців є важливим завданням, яке потребує безперервного розвитку як під час навчання, так і у військово-професійній діяльності та особистому житті.

 Засоби гирьового спорту є невід’ємною складовою підготовки військовослужбовців, яка проявляється в умінні підрозділу максимально використовувати характеристики бойової техніки у найкоротший час. Для військовослужбовців професійна діяльність яких визначається рівнем фізичної працездатності, основним завданням є розвиток загальних та спеціальних фізичних якостей, а саме силової витривалості.

**РОЗДІЛ 2**

 **МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

 **2.1 Методи дослідження**

 Сучасних умовах бойової діяльності підрозділи стикаються з рядом викликів, пов'язаних з високим рівнем фізичного та психологічного навантаження. Для забезпечення ефективності їхньої діяльності необхідно мати програму фізичної підготовки, що враховує специфіку їхньої роботи та вимоги бойової діяльності.

Метою даного дослідження є розробка авторської методики та надання практичних рекомендацій для розвитку силової витривалості військовослужбовців, яка б враховувала особливості їхньої діяльності та дозволяла підвищити ефективність їхньої бойової готовності. Для досягнення цієї мети були використані різноманітні методи дослідження, які дозволили отримати об’єктивні дані та розробити належну методику.

У виборі методів дослідження для кваліфікаційної роботи ми врахували постановлені завдання дослідження та використовували дані науково-методичної та військової літератури. Це дозволило нам використовувати методи дослідження на теоретичному та емпіричному рівнях і успішно завершити дослідження. В результаті отримано дані, які допомогли у розробці авторської методики з розвитку силової витривалості військовослужбовців, які виконують бойові завдання в умовах обмеженого простору.

Для забезпечення об’єктивності використано наступні методи: теоретичні методи (аналіз, синтез, аналіз керівних документів навчально-методичної літератури); емпіричні методи (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, тестування); методи математичної статистики.

 Цей комплексний підхід дозволив отримати об'єктивні дані для розробки авторської методики та надання практичних рекомендацій фахівцям фізичної підготовки і спорту для розвитку силової витривалості засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору.

Теоретичні методи дозволили одержати інформацію за темою кваліфікаційної роботи. Основна увага приділялася наступним питанням: розвитку силової витривалості в науково-методичній літературі та військовій практиці, напрями удосконалення фізичної підготовленості військовослужбовців застосуванням засобів гирьового спорту для розвитку фізичних та психологічних якостей військовослужбовців, що сприяло науковому обґрунтуванню піднятої проблеми, конкретизації предметної основи дослідження.

Аналіз – вивчення отриманих даних, фактів, ідей чи інших елементів з метою зрозуміння їх значущості та відповідності меті дослідження [29].

Аналіз літературних джерел та керівних документів з фізичної підготовки дозволив нам з’ясувати особливості змісту, структури, форми фізичної підготовки.

Синтез - процес об'єднання різних елементів, ідей або методів для створення чогось нового та комплексного [29].

За допомогою процесу об’єднання методик розвитку силової витривалості нам вдалось знайти найоптимальніший метод тренування на розвиток силової витривалості військовослужбовців за короткий час.

Емпіричні методи дослідження.Для проведення педагогічних досліджень використовувалися методи, що були загальноприйняті в педагогічній практиці та враховували потреби конкретного дослідження [30].

 Серед використаних методів були: аналіз педагогічних спостережень; педагогічний експеримент, тестування рівня фізичної підготовленості.

Педагогічне спостереження є початковим етапом в методі педагогічного дослідження, яке дозволяє здобути уявлення та глибше зрозуміти досліджувані явища. Цей етап допомагає уточнити, на які конкретні аспекти має бути спрямована наша подальша робота.

Під час підготовки до спостереження були конкретизовані його мета, методи та способи збору даних. Конкретно, педагогічне спостереження було проведене з метою виявлення ключових моментів, що впливають на розвиток силової витривалості у військовослужбовців [31].

 Педагогічне тестування фізичної підготовленості військовослужбовців проводилось на базі 169 навчального центру імені Ярослава Мудрого шляхом визначення рівня розвитку силової витривалості військовослужбовців за допомогою засобів гирьового спорту. Дослідження було проведене у березні 2024 року тривалістю в 4 тижні.

Методи математичної статистики. Для обробки результатів тестування були використані загальноприйняті методи математичної статистики. Дослідження науково-методичної літератури дозволило вибрати більш високоінформативний і, не потребуючий застосування складних інструментальних методик, комплекс тестів, що містять динамічні вправи на перевірку рівня силової витривалості військовослужбовців.

Перевірка розвитку силової витривалості військовослужбовців проводилося відповідно до вимог Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України, затвердженої наказом Міністерства оборони України від 05.08.2021 року № 225. Форма одягу – військова.

 **2.2 Організація дослідження**

 Написання нашої роботи охопило декілька етапів:

*Перший етап* (вересень 2023 р. – листопад 2023 р.) був спрямований на пошук і вивчення науково-методичної літератури, публікацій та наукових досліджень за напрямками.

Проведена на першому етапі дослідницька робота дозволила виявити стан та дієвість існуючої системи фізичної підготовки у структурах сектору та безпеки України, а також причини, що знижують її ефективність, перейти до пошуку ефективних засобів удосконалення фізичної підготовленості військовослужбовців, а саме розвитку силової витривалості військовослужбовців за допомогою засобів гирьового спорту; визначити тему, мету, об’єкт, предмет та методи дослідження, сформулювати завдання.

*Другий етап*(січень 2024 р –лютий 2024 р) передбачав розроблення та обґрунтування авторської методики розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору .

*Третій етап*(березень 2024 р) проведення педагогічного експерименту. На даному етапі було обрано групу військовослужбовців з 20 осіб чоловічої статі. Контроль рівня фізичної підготовленості особового складу проводився на початку та наприкінці дослідження. Авторську методику застосовували з урахуванням розпорядку дня підрозділу. Тривалість тренувань було до 60 хвилин, що залежала від тижня проходження застосування авторської методики.

*Четвертий етап* (квітень 2024 р – травень 2024 р) – узагальнення результатів дослідження, формування висновків, розробка практичних рекомендацій фахівцям фізичної підготовки і спорту застосуванням засобів гирьового спорту в умовах обмеженого простору.

**Висновок до другого розділу**

 Метою даного дослідження є розробка авторської методики та надання методичних рекомендацій для розвитку силової витривалості військовослужбовців. Застосування комплексну теоретичних, емпіричних та статистичних методів дозволило всебічно дослідити проблему та отримати результати дослідження. Методи які були застосовані допомогли у розробці авторської методики з розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору.

**РОЗДІЛ 3**

**МЕТОДИКА РОЗВИТКУ СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ**

**ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ГИРЬОВОГО СПОРТУ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОГО ПРОСТОРУ**

 **3.1 Основні засоби та методи розвитку силової витривалості військовослужбовців.**

 Аналіз сучасного стану розвитку силової витривалості військовослужбовців засвідчив що не достатньо приділено увагу систематичному та активному її розвитку. Тому розглядаючи сучасні педагогічні дослідження, пов’язані із проблемами розвитку силової витривалості військовослужбовців, в нас це викликає дослідницьку зацікавленість в методиці розвитку силової витривалості в умовах обмеженого простору.

 Основні методики фізичної підготовки включають вправи, що безпосередньо чи опосередковано впливають на покращення фізичних навичок військовослужбовців. В процесі тренувальної діяльності в різних формах фізичної підготовки використовуються загальні, допоміжні, спеціально-підготовчі та змагальні вправи засобами гирьового спорту [9, с. 161].

Загальні вправи забезпечують всебічний функціональний розвиток організму, сприяють розвитку основних фізичних якостей. Окрім цього, ці вправи розширюють коло вмінь та рухових навичок військовослужбовців і таким чином готують їх до ефективного освоєння техніки виконання класичних вправ з гирями [9, с. 161].

Допоміжні вправи призначені для формування спеціальної “основи” для подальшого вдосконалення майстерності військовослужбовців засобів гирьового спорту, вони сприяють розвитку фізичних якостей, необхідних для набуття навичок у підйомі гирь [35, с. 160].

До спеціально-підготовчих вправ відносяться вправи, які включають окремі складові та елементи змагальної діяльності, а також дії, подібні до них за формою, структурою та характером прояву фізичних якостей та функціональних систем організму.

Змагальні вправи включають вправи, які визначені правилами змагань (поштовх двох гирь за довгим циклом (коротким) та ривок гирі). Їх використання спрямоване на поліпшення техніки виконання вправ шляхом усунення рухів, що затрудняє виконання вправи, та освоєння найбільш ефективних варіантів, які враховують особливості кожного військовослужбовця [9, с. 160].

Для розвитку силової витривалості військовослужбовців застосовують циклічні вправи в ускладнених умовах (біг вгору з додатковим навантаженням, вправи із гирями, допоміжними засобами тощо) та ациклічні вправи з додатковим обтяженням. З ациклічних рухів складають комплекси вправ, які найбільш доцільно виконувати методом колового тренування.

Під час занять використовуються такі режими м'язової діяльності для розвитку сили: концентричний, ексцентричний, ізометричний, ізокінетичний, пліометричний та балістичний.

Концентричний метод заснований на виконанні рухових дій з акцентом на долаючий характер роботи, тобто з одночасним напруженням та скороченням мʼязів. Цей метод найбільш широко використовується в процесі розвитку силової витривалості, що обумовлено простотою та доступністю засобів (вправи з вільними вагами, використанням маси власного тіла, опору партнера, різних тренажерів тощо), різноманітністю рухових дій, можливістю вирішення завдань базової, допоміжної та спеціальної силової підготовки, звʼязком з технічним удосконаленням, проявом гнучкості та координаційних здібностей та ін.

Ексцентричним методом, тренування засноване на рухах, що відрізняються поступовим характером роботи, опором впливу, амортизацією, гальмуванням з одночасним розтягуванням мʼязів.

Ізометричний метод складають вправи, в яких напруга м'язів відбувається без зміни їхньої довжини. У числі переваг ізометричного методу, які змушують використовувати його в практиці, слід зазначити можливість інтенсивного локального впливу на окремі м'язові групи. При локальній статичній напругі проявляються найбільш точні кінестетичні відчуття основних елементів спортивної техніки, що дозволяє поряд з підвищенням силових якостей удосконалювати її окремі параметри. Проблеми із застосуванням ізометричних вправ насамперед пов’язані з тим, що приріст сили в основному обмежується тією частиною траєкторії руху, яка відповідає застосовуваним вправам. Фахівці фізичної підготовки і спорту відзначають також слабкий зв'язок сили, набутої з використанням статичних вправ, з різними видами сили, що виявляється в динамічних умовах. Слід також зазначити, що захоплення силовими вправами ізометричного характеру негативно позначається на техніці виконання вправи та швидкісних можливостях, що потребує як обмеження обсягу використання таких вправ, так і їхнього раціонального поєднання з іншими засобами силової підготовки, а також швидкісними та технічними вправами.

Ізокінетичний метод в основі складає амплітуду любого руху, які можна виділити більш менш ефективні для прояву сили фази, зумовлені анатомічними та механічними причинами. Проілюструвати це легко на матеріалі найпростішого руху – згинання руки в ліктьовому суглобі. Залежно від кута згинання в ліктьовому суглобі змінюється відстань між віссю обертання та місцем кріплення сухожилля до кістки, що призводить до суттєвих коливань сили. У цьому випадку сила, що виявляється в неефективних у біомеханічному відношенні точках амплітуди, становить близько 50% можливостей при оптимальному куті згинання руки. Стосовно інших рухів коливання в рівні доступної сили в різних частинах амплітуди можуть бути в діапазоні 30-100%.

В основі пліометричних рухів лежить розтягування м’яза під впливом значних обтяжень з наступним швидким переходом до його скорочення. Введення терміна ”пліометричний” пов’язують з ім’ям відомого австралійського тренера з легкої атлетики Фреда Уілта, який приділяв велику увагу різним вправам стрибкового характеру і наголошував на важливості швидкого переходу від ексцентричної роботи до концентричної. При подальшому переході від поступаючої роботи до долаючої відзначається більш швидке та ефективне скорочення. Таким чином, використовується не маса обтяження, а його кінетична енергія, наприклад, отримана при вільному падінні тіла спортсмена з певної висоти та подальшим вистрибуванням вгору. При виконанні рухової дії відбувається перемикання від поступового до долаючого режиму роботи в умовах максимального динамічного зусилля. Цей метод дозволяє підвищити здатність військовослужбовця до ефективного управління м’язами нервовою системою, що виражається в більш інтенсивної імпульсації м’язів.

Балістичний метод заснований на рухах балістичного типу, виконаних на основі навчального імпульсу інтенсивного м’язового скорочення з наступим розслабленням м’язів. Цим балістичні вправи відрізняються від небалістичних, в яких напруга м’язів відбувається протягом всього руху. Унікальність балістичного руху обумовлюється розвитком максимальної швидкості у його завершальній фазі через відсутність гальмування, пов'язаного з утриманням вантажу. Так відбувається, наприклад, при виконанні таких вправ балістичного типу, як стрибок вгору, штовхання ядра, метання молота тощо. Однак цього не відбувається при виконанні швидкісно-силових вправ з обтяженнями, наприклад, зі штангою: накопичена в кінці поступального руху кінетична енергія амортизується з метою гальмування штанги та її зупинки, що пригнічує швидкісно-силові прояви включно. Звільнення від м'язового напруження наприкінці руху виступає як вирішальний фактор балістичного тренування, що забезпечує досягнення високих величин швидкісної сили та розвиток відповідних адаптаційних реакцій.

Основними методами розвитку та вдосконалення військовослужбовців у фізичної підготовці є такі методи:

1. Рівномірний метод який включає тривалу роботу при постійному і однаковому навантаженні. Наприклад, тренування з виконанням повторних підйомів гирі протягом певного періоду часу з однаковою вагою гирі.

2. Змінний метод включає в себе зміну інтенсивності або характеру навантаження під час тренування. Це може охоплювати зміну ваги гирі, швидкості руху, обсягу повторень.

3. Інтервальний метод включає чергування роботи з гирею з періодами активного навантаження і періодами відпочинку. Наприклад, виконання певної кількості повторень підйому гирі, за яким слідує період відпочинку перед наступним повторенням.

4. Повторний метод включає виконання серій повторень підйому гирі з короткими періодами відпочинку між ними. Завдання полягає в тому, щоб виконати якомога більше повторень протягом обмеженого часу або заздалегідь визначеної кількості повторень.

5. Контрольний метод включає виконання повторних підйомів гирі з додатковим навантаженням або вимогами щодо точності, збалансованості та контролю руху.

6. Змагальний метод включає змагальні вправи з використанням гирі. Цей метод включає в себе змагальні вправи з визначеними правилами, де військовослужбовців показують свої навички та змагаються один з одним.

Ці методи фізичної підготовки із застосуванням засобів гирьового спорту можуть бути використані окремо або комбіновано для досягнення різних цілей, таких як збільшення сили, витривалості, швидкості та технічної майстерності військовослужбовців.

Знання основних методів розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьовому спорту дозволяють точніше підібрати їх стосовно конкретних умов, а також більш широко застосувати різні засоби підготовки, вносити різноманітність у тренувальний процес, сприяти фізичному розвитку військовослужбовців.

Таким чином, розвиток силової витривалості військовослужбовців сучасними методами та засобами гирьового спорту відрізняються великим обсягом та інтенсивністю навантаження. Основний акцент робиться на розвиток силової витривалості та значне збільшення спеціальної роботи з гирями змагальної ваги, при умові високого рівня загальної фізичної підготовленості. Велика увага приділяється також правильній техніці виконання вправ та чіткій організації навчально-тренувального процесу.

 **3.2 Авторська методика розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору**

Проблема розвитку силової витривалості військовослужбовців в умовах обмеженого простору може бути вирішена шляхом застосування доступних засобів фізичної підготовки, які б поряд з розвитком основних фізичних якостей сприяли б зміцненню здоров’я, удосконаленню стійкості організму до негативних чинників військово-професійної діяльності, розвитку і удосконаленню психофізіологічних властивостей та функціональних можливостей організму, необхідних для підвищення працездатності у процесі військово-професійної діяльності.

Для досягнення якісного підвищення рівня розвиненості силової витривалості військовослужбовців, важливо проводити регулярні тренування, які включають силові вправи. Рекомендовано тренуватись не менше трьох разів на тиждень і використовувати як плановані, так і позапланові заняття, а також індивідуальні фізичні тренування. Це сприятиме кращим результатам у витривалості та збільшенні силового потенціалу військовослужбовців [30, с.  48].

Для досягнення поставлених завдань в умовах обмеженого простору, підбір ефективних вправ є важливим аспектом тренувань. Оптимальним варіантом є використання вправ, які не вимагають складної техніки виконання, але одночасно активізують великі м’язові групи або кілька груп, що забезпечує комплексний розвиток силової витривалості військовослужбовців.

Вправи об’єднують у комплекси(сети), кожен з яких виконується на одному занятті. Доцільно складати 3 різних комплекси вправ, кожний з яких виконуються на окремому заняті, що включають 5 – 6 вправ. Комплекси вправ та їх інтенсивність необхідно частково змінювати кожного місяця [31, с. 50].

Виконувати вправи з обтяженням на максимальний результат військовослужбовці мають раз у місяць після проходження місячної тренувальної програми, що дозволить фахівцю з фізичної підготовки і спорту визначати зміни в рівні розвиненості силової витривалості. Отримані результати приймають за максимальні, від яких для подальших занять встановлюють тренувальні навантаження. Підходи на максимальний результат треба організовувати у спеціально відведений час на контрольних заняттях, на спортивно-масовій роботі, а також під час контролю рівня фізичної підготовленості військовослужбовців. Силові вправи з власною вагою необхідно виконувати як повторним методом, так і методом “до відмови” [30, с. 50].

На основі результатів аналізу науково-методичної літератури проблеми розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту, була розроблена авторська методика розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору, які вимагає наступні етапи: вхідний, початковий, інтенсивний та заключний.

*Таблиця 3.1*

***Методика розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва етапу** | **Завдання етапу** | **Засоби** | **Методи** | **Принципи** | **Інтенсивність**  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ***1 етап*** | Вхідний (тривалість 2-3 дні ) | 1. Здійснити вхідний контроль рівня розвитку фізичної підготовленості військовослужбовців. | Підтягування на перекладині, комплексна силова вправа, ривок гирі. | Контрольний. | Наочності. | 100% |
| ***2 етап*** | Початковий (тривалість 10 днів) | 1. Ознайомлення із технікою виконання вправ;2. Виховання у військовослужбовців інтересу, мотивації, позитивного ставлення до тренувань з використанням засобів гирьового спорту;3. Залучення військовослужбовців до регулярних тренувань з використанням засобів гирьового спорту. | Виконання окремих вправ. | Концентричний, ексцентричний, ізометричний, ізокінетичний, пліометричний та балістичний. | Наочності, свідомості та активності, систематичності та послідовності. | 40 – 50 % |
| I комплекс.II комплекс.III комплекс. | Змінний, повторний, інтервальний.рівномірний, | 60 – 70 % |
| ***3 етап*** | Інтенсивний (тривалість 15 днів) | 1. Подальший розвиток силової витривалості у військовослужбовців;2. Вдосконалення техніки окремих вправ із застосуванням засобів гирьового спорту; 3. Збільшення обсягу раніше набутих рухових навичок та вмінь;4. Розвиток морально-вольових якостей у військовослужбовців. | I комплекс.II комплекс.III комплекс. | Рівномірний, повторний,Інтервальний, коловий. | Прогресування рухових дій, систематичності та послідовності, доступності та індивідуалізаці, прогресування. | 70 – 85 % |

*Продовження таблиці 3.1*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 |
| ***4 етап*** | Заключний (тривалість 2-3 дні) | 1. Контроль рівня розвитку силової витривалості військовослужбовців;2. Аналіз набутих навичок у вправах, що застосовувались у авторській методиці;3. Підбиття підсумків, аналіз методики, виправлення помилок. | Підтягування на перекладині, комплексна силова вправа, ривок гирі. | Контрольний. | Наочності. | 100 % |

 Матеріально-технічне забезпечення місць проведення занять за авторською методикою передбачає набір гирь вагою, що доступні у користуванні військовослужбовців.

 Процес індивідуально фізичного тренування військовослужбовців за авторською методикою ґрунтується на загальних методах: рівномірний, змінний, інтервальний, повторний, контрольний**,** змагальний, а виконання окремих вправ на концентричному, ексцентричному, ізометричному, ізокінетичному, пліометричному та балістичному методах.

 Відповідно до авторської методики індивідуальне фізичне тренування включало розминку, основну частину та заминку, і тривало 60 хвилин.

 ***Розминка*** (5-7 хв) полягає у виконанні загальнорозвиваючих вправ, підготовчих вправ з легкими гирями.

 ***Основна частина*** (45-50 хв) включала вправи засобів гирьового спорту. Вага гирь й кількість повторів у кожній вправі підбиралися індивідуально відповідно до фізичної підготовленості кожного військовослужбовця. Вправи виконувались з ЧСС – 140-170 уд./хв., при цьому відпочинок між підходами забезпечувався відновленням дихання. Характер відпочинку – активний: повільна ходьба, вправи на помірне розтягування м’язів, розслаблення тощо.

 Навантаження від заняття до заняття зростало за рахунок збільшення кількості повторів у підходах, кількості вправ на занятті та ваги обтяження. Регулюючи темп виконання вправи, змінювали режим роботи м’язів та ступінь їх напруження.

 ***Заминка*** (5-10 хв) передбачала приведення організму військовослужбовців у відносно спокійний стан, зняття м’язового напруження. Виконувались вправи на відновлення рівномірного дихання, вправи на гнучкість та рухливість у суглобах, вправи для розвантаження хребта: вис на перекладині, розтяжка за допомогою допоміжних засобів та інші.

Для вдосконалення силової витривалості нами розроблено три різних комплекси вправ із засобами гирьового спорту. До комплексу входять вправи які доступні в польових умовах та не потребують спеціального обладнання. Кожен комплекс доцільно виконувати в кількість трьох серій, відпочинок між серіями встановлювати 3 хвилини.

*Таблиця 3.2*

|  |
| --- |
| **I комплекс вправ**  |
| *Вправа* | *Умови виконання вправи* |
| Ривки гирі двома руками | Станьте прямо, тримаючи гирю перед собою. Різким рухом підніміть гирю вгору, випрямляючи руки. Повільно опустіть гирю назад у вихідне положення. Виконайте 10-12 повторень. |
| Тяга гирі | Станьте перед гирею, ноги на ширині плечей. Нахиліть корпус вперед, тримаючи спину рівною. Візьміться прямими руками за гирю, і поверніться у вихідне положення. Виконайте 12-15 повторень. |
| Випади з гирею в руці | Станьте прямо, тримаючи гирю в одній руці. Зробіть крок вперед однією ногою, опускаючи стегно до підлоги. Поверніться у вихідне положення та повторіть з іншою ногою. Виконайте по 10-12 повторень на кожну ногу. |
| Нахили тулуба з гирею | Станьте прямо, ноги на ширині плечей, тримаючи гирю двома руками внизу перед собою. Тримайте спину прямою. Плавно нахиліть тулуб вперед, згинаючи ноги в колінах та утримуючи гирю близько до ніг. Опускайтесь до точки, де ви відчуваєте легке розтягнення у спині. Затримайтесь на мить у нижній точці, після чого плавно випряміться у вихідне положення, розпрямляючи ноги та піднімаючи тулуб. Виконайте 12-15 повторень. |
| Виштовхування гирі від грудей | Станьте прямо, тримаючи гирю на грудях. Різким рухом виштовхніть гирю вгору, випрямляючи руки. Повільно опустіть гирю назад у вихідне положення. Виконайте 8-10 повторень. |
| Присідання з гирею на грудях | Станьте прямо, утримуючи гирю на грудях. Повільно присідайте, тримаючи спину прямою. Поверніться у вихідне положення. Виконайте 10-15 повторень. |

*Таблиця 3.3*

|  |
| --- |
| **II комплекс вправ** |
| *Вправа* | *Умови виконання вправи* |
| Жим гирі стоячи | Встаньте прямо, тримаючи гирю на рівні грудей. Різким рухом випряміть руку, підіймаючи гирю вгору. Повільно опустіть гирю назад у вихідне положення. Виконайте 10-12 повторень. |
| Бокові нахили тулуба з утриманням гирь | Станьте прямо, ноги на ширині плечей. Тримайте по гирі в кожній руці вздовж тіла. Зберігаючи рівне положення тулуба, повільно нахиліться вбік. Затримайтеся в нижній точці на мить, зберігаючи напруження у м'язах. Плавно поверніться у вихідне положення, не підіймаючи плечей. Повторіть нахил у інший бік. Виконайте по 8-10 нахилів у кожен бік. |
| Підйом з гирею на платформу | Встаньте перед платформою, тримаючи гирю в одній руці. Повільно піднесіться на платформу, переносячи вагу тіла на ногу, що стоїть на платформі. Повільно поверніться у вихідне положення. Виконайте по 8-10 повторень на кожну ногу. |
| Кругові оберти гирі навколо голови | Станьте прямо, тримаючи гирю на рівні плечей. Виконуйте колові рухи гирею навколо голови. Виконайте по 10-12 колових рухів у кожному напрямку. |
| Ходьба з гирями в нижньому положенні | Станьте прямо, ноги на ширині плечей. Візьміть по гирі в кожну руку долонями до себе. Зберігайте рівне положення спини. Почніть повільно крокувати вперед, пересуваючи ноги і утримуючи гирі на витягнутих руках. Робіть кроки середньої довжини, намагаючись не згинати ноги та спину.Пройдіть 10-15 метрів, потім розверніться і пройдіть назад. Повторіть 2-3 підходи. |
| Статичне утримання гирі в глибокому присяді | Станьте прямо, тримаючи гирю руками між ніг. Повільно присядьте, тримаючи пряму спину. Утримуйте цю позицію протягом 30-60 секунд. Повторіть 2-3 рази. |

*Таблиця 3.4*

|  |
| --- |
| **III комплекс вправ**  |
| *Вправа* | *Умови виконання вправи* |
| Махи гирі | Станьте прямо, тримаючи гирю між ніг. Різким рухом відведіть гирю назад, злегка нахиливши корпус. Поверніться у вихідне положення. Виконайте 12-15 повторень. |
| Тяга гирі в нахилі | Станьте перед гирею, ноги на ширині плечей. Нахиліть тулуб вперед під кутом 45-60 градусів, утримуючи рівну спину. Візьміться за ручку гирі прямим хватом, тримаючи руку перпендикулярно підлозі. Зберігаючи нахил, повільно потягніть гирю до живота, стискаючи лопатку. Зафіксуйте положення на мить. Повільно опустіть гирю назад на підлогу, не згинаючи спину. Виконайте 8-12 повторень, потім повторіть підхід з іншою рукою. |
| Підйом гирі на груди | Станьте перед гирею, ноги на ширині плечей. Нахиліть корпус вперед, тримаючи спину прямою. Візьміться однією рукою за ручку гирі. Різким рухом, використовуючи силу ніг і тулуба, підніміть гирю, випрямляючи руку вертикально вгору. Намагайтеся не розгойдувати гирю. Виконайте по 15 повторень на кожну руку. |
| Вистрибування з гирею | Станьте прямо, ноги на ширині плечей. Тримайте одну гирю двома руками внизу перед собою. Присядьте, тримаючи спину прямою, і розведіть коліна назовні. Відведіть сідниці назад, ніби сідаєте на стілець. Різко розпряміть ноги, підстрибуючи вгору. Намагайтеся відірвати обидві ноги від підлоги. У верхній точці стрибка максимально випряміть руки з гирею вгору. М’яко приземліться на обидві ноги, повертаючись до вихідного положення напівприсіду. |
| Статичне утримання гирь над головою | Станьте прямо, ноги на ширині плечей. Візьміть одну гирі і підніміть їх вертикально над головою. Витягніть руку повністю, зафіксуйте положення, напружуючи м'язи плечового суглобу, спини та кора. Намагайтеся утримувати гирю нерухомо над головою, не даючи їй хитатись чи опускатись. Дихайте глибоко, не затримуйте подих. Утримуйте положення протягом 30-60 секунд. Потім опустіть гирю і повторіть з іншою рукою. |

*Продовження таблиці 3.4*

|  |  |
| --- | --- |
| Ходьба з гирями в верхньому положенні | Станьте прямо, ноги на ширині плечей, тримаючи по гирі в кожній руці. Підніміть гирі вгору, витягуючи руки над головою. Зафіксуйте положення, напружуючи м'язи кора.Почніть повільно крокувати вперед, намагаючись максимально витягнути руки вгору і утримувати рівну спину. Крокуйте приблизно 20-30 метрів, потім поверніться до вихідного положення. Повторіть ходьбу 3-4 рази, намагаючись збільшувати відстань з кожним підходом. |

 Авторська методика розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту реалізується за допомогою методичних принципів фізичного виховання та загальних принципах фізичного виховання. До методичних принципів фізичного виховання належать наступні принципи: свідомості та активності, наочності, доступності та індивідуалізації, систематичності та послідовності, прогресування.

 Принципом наочності ми передбачаємо створення уявлення про певні рухи шляхом показу та пояснення, він забезпечується у процесі навчання військовослужбовців демонстрацією техніки окремих елементів вправ із гирями та показом вправ в цілому.

 Принцип свідомості та активності ми застосовували в початковому етапі, даний принцип сприяє найбільш успішному та швидкому опануванню військовослужбовцями навичок підіймання гирь, коли вони виявляють інтерес до занять, та кожної вправи. Військовослужбовці повинні ясно знати мету та завдання навчання, осмислити їх, і позитивно до них ставитись.

 Принцип систематичності та послідовності ми використовували в початковому та інтенсивному етапі це передбачало, що регулярні заняття підвищують ефективність навчання. Тривалі перерви у заняттях, навпаки, призводять до згасання бажання до тренування та навчання. Знижується також і рівень досягнутих функціональних можливостей.

 За принципом доступності та індивідуалізації військовослужбовці виконували комплекси на початковому та інтенсивному етапах відповідно до індивідуальних можливостей військовослужбовців. Обов’язково слід враховувати вік, рівень технічної та фізичної підготовленості, стан здоров’я і психіки військовослужбовців.

 На інтенсивному етапі принцип прогресування передбачав виконання нових складніших завдань, де поступово наростає загальний обсяг та інтенсивність навантаження. У процесі навчання військовослужбовців необхідно поступово ускладнювати умови виконання вправ, що значно розширює коло рухових навичок та вмінь та в цілому сприяє вдосконаленню техніки виконання вправ.

До загальних принципів фізичного виховання належать: принцип гармонійного розвитку особистості, принцип зв’язку із життєдіяльністю, принцип оздоровчої спрямованості.

Принцип гармонійного розвитку особистості полягає у тому, що фізичне виховання у підготовці військовослужбовця має займати місце, пропорційне, з одного боку, потребам Збройних Сил України, а з іншого – інтересам самого військовослужбовця.

Принцип зв’язку із життєдіяльністю визначає прикладну функцію фізичного виховання – готувати військовослужбовців до військово-професійної діяльності.

Принцип оздоровчої спрямованості відображає спрямованість фізичного виховання, що повинне сприяти зміцненню здоров’я військовослужбовця (застосування педагогічних впливів з урахуванням рівня їх фізичної підготовленості і розвитку, фізіологічних властивостей).

Навчально-тренувальний процес ґрунтується на принципах, які відображають загальні закономірності процесу фізичного виховання, проте йому властиві й деякі специфічні принципи.

Розвиток силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору застосовуються три основні групи методів: методи спрямовані на оволодіння знаннями; методи спрямовані на оволодіння руховими вміннями і навичками; методи спрямовані переважно на розвиток силової витривалості військовослужбовців в умовах обмеженого простору.

 В рамках нашого дослідження ми провели вхідний та вихідний контроль фізичної підготовленості військовослужбовців контрольної та експериментальної групи, використовуючи стандартизовані тести та вимірювання.

 Для оцінки ефективності авторської методики розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору ми опрацювали результати вхідного та вихідного етапу за допомогою методів математичної статистики. Результати рівня фізичної підготовленості військовослужбовців перевірялись за вправами № 14 (підтягування на переклади), № 22 (комплексна силова вправа), № 23 (ривок гирі) та відображені у додатках 1, 2. Показники математичної обробки фізичної підготовленості досліджуваних відображено у таблицях 3.5–3.6.

*Таблиця 3.5*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва вправи | Контрольна група | Експериментальна група | Р |
| X ±m |
| Підтягування на перекладині | 7,8±1,32 | 8±2,05 | >0,05 |
| Комплексна силова вправа | 77,7±7,9 | 78±7,3 | >0,05 |
| Ривок гирі | 99,9±10,4 | 101,4±10,54 | >0,05 |

**Результати вхідного контролю перевіри рівня фізичної підготовленості військовослужбовців**

\* Примітка:

Х – середнє арифметична

m – середнє квадратичне відхилення

Р – ступінь достовірності

У результатах таблиці 3.5 до початку експерименту між групами не спостерігалося достовірних відмінностей за показником тестування (P>0,05). На рисунку 3.1 висвітлені результати. Групи можна вважати однорідними, отже, проводити між ними порівняльний аналіз після проведення педагогічного експерименту буде доречно.

Рис. 3.1 Результати вхідного контролю фізичної підготовленості військовослужбовців

Після проведення експерименту контрольна і експериментальна групи військовослужбовців були схильні до проведення повторного тестування. Воно показало приріст у розвитку результатів, які покращилися в процесі застосування авторської методики. Був проведений аналіз змін, що відбулися вході індивідуальних фізичних тренувань. Ці дані представлені в таблиці 3.6.

*Таблиця 3.6*

**Показники перевіри рівня фізичної підготовленості військовослужбовців**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва тестової вправи | Контрольнагрупа | Експериментальна група | P |
| X ±m |
| до | після | до | після |
| Підтягування на перекладині | 7,9±1,3 | 8,8±1,4 | 8,2±2,05 | 11±1,8 | >0,05 |
| Комплексна силова вправа | 77,7±7,9 | 79,4±7,7 | 78±7,3 | 87,9±15,9 | >0,05 |
| Ривок гирі | 99,4±10,9 | 102,8±10,7 | 101±11,2 | 121,9±14,4 | >0,05 |

З таблиці 3.6 висвітлені достовірні зміни, що відбулися у експериментальній групі за всіма показниками тестування (P<0,05). Провівши аналіз даних, отриманих після завершення дослідження, що тривав чотири тижні, було виявлено, що динаміка розвиненості силової витривалості у військовослужбовців експериментальної групи перевершувала динаміку контрольної групи. За період проведення цього дослідження у результатах експериментальної групи простежується позитивна динаміка розвиненості силової витривалості військовослужбовців в умовах обмеженого простору.

Динаміку показників розвиненості силової витривалості військовослужбовців контрольної і експериментальної груп відображено на рисунку 3.2 – 3.3

Рис. 3.2 Динаміка показників розвиненості силової витривалості військовослужбовців контрольної групи

Рис. 3.3 Динаміка показників розвиненості силової витривалості військовослужбовців експериментальної групи

Рис.3.4 Порівняння показників вхідного і вихідного контролю

Враховуючи встановлені вище результати, можна запевняти, що методика, в основі якої лежать засоби гирьового спорту, ефективна для розвитку силової витривалості військовослужбовців в умовах обмеженого простору. Про це свідчать наявні в експериментальній групі достовірні позитивні зміни показників розвиненості силової витривалості військовослужбовців в умовах обмеженого простору, що відбувалися в процесі застосування нашої авторської методики.

 **3.3 Методичні рекомендації фахівцям фізичної підготовки і спорту для розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору**

 В Збройних Силах України та інших структурах сектору безпеки і оборони України за організацію фізичної підготовки відповідає фахівець фізичної підготовки і спорту, який організовує та надає методичну допомогу керівникам занять під час організації різних форм фізичної підготовки в певних структурах. Підтримання високого рівня фізичної підготовленості військовослужбовців є критично важливим завданням. В умовах обмеженого простору, можна застосовувати широкий арсенал спортивного інвентарю, який дозволяє ефективно тренувати силову витривалість. Саме тому, нами розроблено методичні рекомендації фахівцям фізичної підготовки і спорту щодо розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору:

 1. В процесі проведення теоретичних занять створювати уявлення та певну теоретичну базу розуміння засобів гирьового спорту та їх призначення. 2. На практичних заняттях застосовувати наступні методи як повторний, рівномірний, змінний, інтервальний.

3. В підготовчій частині заняття під час загальнорозвиваючих вправ на на місці підвідні вправи із засобами гирьового спорту.

4. Під час основної частини використовувати такі вправи, як естафетний біг з гирею в руках, присідання з гирею, різні вправи з гирьового спорту, такі як: махи гирею, тяга гирі, ривок гирі, жим гирі, поштовх та інші. Також використовувати спосіб колового тренування під час комплексного тренування. Коловий спосіб організації забезпечить високу щільність та інтенсивність заняття, та в подальшому дасть свій тренувальний ефект.

5. Поступове збільшення навантажень: починати слід з легких гирь та поступово збільшувати вагу, обсяг та інтенсивність тренувань. Це дозволить уникнути перетренованості та травм, забезпечить ефективний розвиток силової витривалості.

6. Планування тренувань: оптимальна частота тренувань 2-3 рази на тиждень. Тривалість тренувань 30-60 хвилин, в залежності від завдань та рівня підготовленості. Чергування високоінтенсивних тренувань з відновлювальними заняттями.

Також до основних методичних рекомендацій щодо розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору можна добавити такі: врахування інтересів, потреб і мотивів військовослужбовців до занять щодо розвитку загальних та спеціальних фізичних якостей, результатів вхідного рівня розвиненості даних фізичних якостей; забезпечення поетапної підготовки військовослужбовців щодо розвитку загальних та спеціальних фізичних якостей.

Для розвитку дихальної і серцево-судинної системи, як доповнення, рекомендується використовувати ходьбу, біг, стрибки зі скакалкою, які рекомендується виконувати після кожного заняття.

Методично правильне використання гирьового спорту дозволить ефективно розвивати силову витривалість військовослужбовців навіть в умовах обмеженого простору. Ключовими аспектами є компактність обладнання, акцент на базові вправи, поступове збільшення навантаження та оптимальне планування тренувального процесу.

**Висновок до третього розділу**

Аналізуючи наукові праці ми дослідили основні засоби та методики розвитку силової витривалості засобами гирьового спорту. На основі узагальнених даних нами було розроблено авторську методику розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору, яка спрямована на покращення функціонального стану; підвищення фізичної підготовленості, формування мотивації до систематичних занять фізичною підготовкою; оволодіння певними знаннями та вдосконалення технічної підготовленості в деяких вправах вправах.

Дана методика дозволяє досліджувати розвиток силової витривалості у військовослужбовців, формування раціональної фізичної активності, що забезпечує високий рівень фізичної готовності. В основі навчальної діяльності лежить формування у військовослужбовців мотиваційного компоненту да занять фізичною ативністю.

Отримані нами результати перевірки рівня фізичної підготовленості військовослужбовців надали змогу розробити практичні рекомендації для фахівців фізичної підготовки і спорту, щодо розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору, а саме: врахування цінностей, інтересів, потреб і мотивів військовослужбовців до занять щодо розвитку силової витривалості, результатів вхідного рівня розвиненості даних силової витривалості; дотримання загальних і специфічних принципів навчання у фізичному вихованні; забезпечення поетапної підготовки військовослужбовців щодо розвитку силової витривалості засобами гирьового спорту.

**ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ**

 У даній роботі проаналізовано теоретико-методичне обґрунтування процесу розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту. Відповідно до мети та завдань кваліфікованої роботи нами зроблено висновки:

 1. На основі аналізу та узагальнення науково-методичної літератури та військової практики нами уточнено сутність та зміст розвитку силової витривалості засобами гирьового спорту під час військового-професійного навчання, навчально-бойової діяльності військовослужбовців. Заняття засобами гирьового спорту сприяють розвитку загальних та спеціальних фізичних якостей особистості, силових показників. Розвиток силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту забезпечує успішність військово-професійної діяльності у надскладних, непередбачуваних умовах за рахунок подолання різновидів втоми, стресу, напружень та інших несприятливих чинників бойової та службово-бойової діяльності. Зміст розвитку силової витривалості засобами гирьового спорту обумовлено цілями, завданнями та специфікою військово-професійної діяльності військовослужбовців.

 2. На основі узагальнених даних нами було розроблено методику розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту, яка складається з трьох взаємопов’язаних етапів. Основні завдання методики спрямовані на пріоритетний розвиток силової витривалості, покращення функціонального стану, підвищення фізичної підготовленості, формування мотивації до систематичних занять фізичною підготовкою, оволодіння певними знаннями та вдосконалення технічної підготовленості в деяких вправах з гирями. Відповідно до нашої методики характерними ознаками є вправи з гирями так як вони доступні, прості та змістовні мають велику виховну, оздоровчу і прикладну спрямованість; регулярні дозовані заняття, кількості підходів та повторів, маси обтяжень у різних режимах м’язової роботи, підбір м’язових режимів, які справляють найбільший тренувальний та оздоровчий ефект.

 3. Отримані нами результати дослідження надали змогу розробити практичні рекомендації для фахівців фізичної підготовки і спорту, щодо розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту в умовах обмеженого простору, а саме: врахування інтересів, потреб і мотивів військовослужбовців до занять щодо розвитку силової витривалості, результатів вхідного рівня розвиненості силової витривалості; дотримання загальних і специфічних принципів навчання у фізичному вихованні; забезпечення поетапної підготовки військовослужбовців щодо розвитку силової витривалості військовослужбовців засобами гирьового спорту.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

 1.Закорко І.П. Спеціальна фізична підготовка у ВВНЗ МВС України з урахуванням індивідуальних особливостей моторики курсантів

 2.Антошків Ю.М. Удосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки курсантів ВНЗ МНС України. Л., ЛДУ БЖД,2006 С.22

 3.Піддубний О. Г. Оптимізація фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів у період первинного професійного навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. Г. Піддубний. – Львів, 2003. – 20 с.

 4.Щербина Ю. Основи гирьового спорту. Київ, 2015. 118 с. Гирьовий спорт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D1%80%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82>.

 5.Василюк, Василь Миколайович. Історія фізичної культури : [навч.-метод. посіб.] / Василь Василюк ; М-во освіти і науки України, Рівнен. держ. гуманіт. ун-т. — Рівне : Волин. обереги, 2015. — 307 с. : іл., портр. — Бібліогр.: с. 301–305 та наприкінці розд.

 6.Воробйов, Михайло Іванович. Практика в системі фізкультурної освіти : навч. посіб. для студентів ВНЗ фіз. виховання і спорту / М. І. Воробйов, Т. Ю. Круцевич. — Київ : Олімп. літ., 2014. — 190, [1] с. : табл. — Бібліогр.: с. 190.

 7.Грабовський, Юрій Антонович. Масова фізична культура і спорт: основи організації та методики : [навч. посіб. для студентів вищ. закл. освіти галузі знань: 0102 / Ю. А. Грабовський, В. П. Ткачук, С. І. Степанюк] ; М-во освіти і науки України, Херсон. держ. ун-т. — Херсон : Вишемирський В. С., 2014. — 231 с. : іл., табл. — Бібліогр.: с. 217-225 та наприкінці тем.

 8. Куришко, Є. (2022). АНАЛІЗ ДОСВІДУ ВПРОВАДЖЕННЯ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ВПРАВ В АРМІЯХ ПРОВІДНИХ КРАЇН ЧЛЕНІВ НАТО. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (9(154), 50-54.

 9. Грибан Г. Гирьовий спорт у вищих навчальних закладах: навч. посібник. / Грибан Г; Пронтенко К; Пронтенко В. [та ін.]; за ред. Грибана Г. – Житомир: Вид-во «Рута», 2014. – 400 с.

 10. Гордієнко Ю. Програмування спортивно-орієнтованих занять із фізичного виховання зі студентками засобами пауерліфтингу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Дніпропетровський держ. ін-т фіз. культури і спорту. Дніпро, 2016. 21 с.

 11. Пронтенко К. Навчання гирьового спорту курсантів військових закладів вищої освіти : монографія. – Житомир : «Полісся», 2018. – 476 с.

 12. Bolotin A., Bakayev V., Vazhenin S. Factors that determine the necessity for developing skills required by cadets in higher education institutions of the Aerospace Forces to organize their kettlebell self-training//Journal of Physical Education and Sport. 2016. 16 (1). P.102-108. URL: <http://efsupit.ro> (дата звернення 01.07.2020)

 13. Effects of Combined Strength and Endurance Training on Body Composition, Physical Fitness, and Serum Hormones During a 6-Month Crisis Management Operation. URL: <https://journals.lww.com/nsca-jscr/Fulltext/2022/09000/Effects_of_Combined_Strength_and_Endurance.1.aspx#:~:text=High,9>.

 14. Physical training considerations for optimizing performance in essential military tasks. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17461391.2021.1930193#:~:text=The%20systematic%20review%20by%20Knapik,Citation%202020>.

 15. Булах С. Методика проведення занять з атлетичної гімнастики у ВНЗ зі специфічними умовами навчання: навч. метод. посібник / С. Булах, С. Боровинський. – Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ ; Ліра ЛТД. 2017. – 136 с

 16. Грибан Г. Основи підготовки у гирьовому спорті: навч.-метод. посіб. / Г. Грибан, П. Ткаченко. – Житомир: Вид-во "Рута", 2013. – 100с.

 17. Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України. Київ, 1997. 150 с.

 18. Романчук С. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних Сил України : монография / С. В. Романчук. – Л. : АСВ, 2012. – 408 с.

 19. Романчук В., Романчук С., Пронтенко К., Пронтенко В. Організація та методика проведення занять з гирьового спорту : навч.-метод. посібник. Житомир, 2010.196 с.

 20. Грибан Г., Мичка І. Педагогічні засади навчання силових вправ з пауерліфтингу студентської молоді в освітньому процесі з фізичного виховання. Вісник Кам’янець-Подільського нац. університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров’я людини. Кам’янець- Подільський, 2018. Вип. 11. С. 102–110.

 21. Розвиток фізичних якостей студентів засобами гирьового спорту у процесі самостійних занять / [В. Романчук, К. Пронтенко, В. Пронтенко, Д.В. Бойко] : навч.-метод. посібник. - Житомир: ЖВІ НАУ, 2012. - 224 с.

 22. Physical training considerations for optimizing performance in essential military tasks. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34006204/>.

 23.Тимчасова настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України. Київ, 2014 158с.

 24. Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України.  Київ, 2009. 234 с.

 25.Наказ Міністерства оборони України “Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України” від 05.08.2021 № 225, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 01.10.2021 за № 1289/36911.

 26. Сергієнко Ю.П. Система спеціальної фізичної підготовки співробітників податкової міліції: Методичний посібник. - Ірпінь: НАДПІСУ, 2004, - 49 с.

 27. Жамардій В. Формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять з пауерліфтингу : автореф. дис.  канд. пед. наук : 13.00.02. Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. Харків,  2014. 20 с.

 28. Платонов В. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : [учебник для студ. Высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / В. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с. – ISBN 966-7133-64-8.

 29. Олійник Н., Дуржинська О., Рудницький Б. Фізичне виховання. Атлетичні види спорту. Навчальний посібник з фізичного виховання для вищих навчальних закладів / Н. Олійник, О. Дуржинська, В. Рудницький – Вінниця: ВНАУ, 2020 – 283 с.

 30. Кунинець О. Засоби та методи розвитку фізичних якостей: метод посіб. / А. Магльований, О. Іваночко [та ін.]; за ред. Кунинець О. Львів, 2019 – 20 с.

 31. Мичка І. Формування мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до занять з пауерліфтингу в освітньому процесі з фізичного виховання. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія No 15: науково- педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ, 2018. Вип. 5 (98). С. 121–124.

**ДОДАТКИ**

Додаток 1

Результати перевірки рівня фізичної підготовленості

контрольної групи

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Список військовослужбовців** | **Вправа № 14**  | **Вправа № 22** | **Вправа № 23** |
| **до** | **після** | **До**  | **після** | **до** | **після** |
| 1. | Шевченко Олексій | 7 | 8 | 74 | 68 | 107 | 110 |
| 2. | Коваль Дмитро | 8 | 8 | 69 | 74 | 107 | 116 |
| 3. | Литвиненко Сергій | 9 | 10 | 80 | 70 | 107 | 109 |
| 4. | Довженко Максим | 9 | 9 | 80 | 80 | 103 | 103 |
| 5. | Ткаченко Петро | 8 | 7 | 82 | 80 | 95 | 98 |
| 6. | Бондар Микола | 8 | 10 | 82 | 83 | 84 | 84 |
| 7. | Мельник Іван | 6 | 7 | 81 | 78 | 87 | 94 |
| 8. | Лисак Олексій | 9 | 10 | 79 | 84 | 89 | 96 |
| 9. | Бойко Ігор | 10 | 11 | 85 | 88 | 99 | 99 |
| 10. | Новак Євген | 8 | 8 | 83 | 89 | 115 | 119 |

Додаток 2

Результати перевірки рівня фізичної підготовленості

 експериментальної групи

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Список військовослужбовців** | **Вправа № 14**  | **Вправа № 22** | **Вправа №23**  |
| **до** | **після** | **до** | **після** | **до** | **після** |
| 1. | Кириляк Віталій | 7 | 10 | 70 | 92 | 105 | 115 |
|  2. | Ткаченко Станіслав | 7 | 8 | 78 | 89 | 102 | 117 |
| 3. | Півень Артур | 5 | 11 | 70 | 82 | 102 | 109 |
| 4. | Левицький Дмитро | 8 | 10 | 68 | 80 | 97 | 130 |
| 5. | Титомир Юрій | 8 | 10 | 84 | 91 | 114 | 120 |
| 6. | Хачатрян Андрій | 11 | 13 | 88 | 94 | 84 | 117 |
| 7. | Скиба Владислав | 7 | 11 | 81 | 79 | 87 | 137 |
| 8. | Драч Максим | 10 | 11 | 75 | 91 | 91 | 124 |
| 9. | Баркарь Андрій | 9 | 13 | 88 | 89 | 112 | 127 |
| 10. | Балан Олександр | 10 | 13 | 78 | 92 | 116 | 123 |