

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА КІНЕЗИОЛОГІЇ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт
освітньою програмою «Спорт»

на тему: **«БІОМЕХАНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ ПРЯМОГО
УДАРУ ПЕРЕДНЬОЮ НОГОЮ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СЛУЖБИ
БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ»**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Дідур Артем Ігорович
Науковий керівник: Кашуба В.О.
Завідувач кафедри кінезіології та
фізкультурно-спортивної реабілітації
д. фіз.вих., професор

Рецензент: Усиченко В.В.
доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри (протокол № 5
від 24.11.2021 р.)

Завідувач кафедри: Кашуба В.О.
доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

(підпис)

Київ - 2021

ЗМІСТ

	С.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧОК	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ ТЕХНІКИ РУКОПАШНОГО БОЮ В ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ, ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА	8
1.1. Особливості організації процесу спеціальної фізичної підготовки курсантів органів державної безпеки	8
1.2. Загальна характеристика рукопашного бою як виду єдиноборства та особливості технічної підготовки в рукопашному бою	12
1.3. Аналіз сучасних технологій та підходів, спрямованих на формування та вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів у процесі спеціальної фізичної підготовки	22
Висновки до 1 розділу	30
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	
2.1. Методи досліджень	32
2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури	32
2.1.2. Відеометрія	32
2.1.3. Візуальний скринінг оцінки рівня стану опорно- рухового апарату	34
2.1.4. Педагогічний експеримент	36
2.1.5. Методи математичної статисти	36
2.2. Організація досліджень	37
РОЗДІЛ 3 БІОМЕХАНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ ПРЯМОГО УДАРУ ПЕРЕДНЬОЮ НОГОЮ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ	38

УКРАЇНИ У ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

- 3.1. Особливості техніки рухових дій при прямому ударі передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України
- 3.2. Особливості техніки рухових дій при прямому ударі передньою ногою співробітників з досвідом роботи
- 3.3. Відмінні риси техніки прямого удару передньою ногою співробітниками з досвідом роботи та майбутніх фахівців Служби безпеки України
- 3.4. Практичні рекомендації щодо формування техніки прямого удару передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України у процесі спеціальної фізичної підготовки

Висновки до 3 розділу

48

ВИСНОВКИ

50

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

59

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧОК

ЗРВ – загально розвиваючі вправи

ЗФП – загальна фізична підготовка

ЗЦМ – загальний центр мас

ОРА – опорно-руховий апарат

СФП – спеціальна фізична підготовка

ВСТУП

Актуальність теми. Освітній процес у вищій школі – цілісна педагогічна система, фундамент якої складається з базових системоутворюючих компонентів, зокрема, освітня мета як стратегічний проект кінцевого результату здійснюваної діяльності, підбір адекватного матеріалу і алгоритм його викладу, а також різноманітні організаційні форми, оптимальні методи, прийоми і система контролю. Досягнення зазначеної освітньої мети забезпечується шляхом проектування кінцевого результату діяльності [66, 70].

Науково-методичне забезпечення спеціальної фізичної підготовки (СФП), основна мета і відповідні завдання якої безпосередньо обумовлені професійним становленням майбутніх фахівців Служби безпеки України до умов майбутньої професійної діяльності [10, 11].

У численних дослідженнях констатовано [66, 69], що рукопашний бій набув широкого поширення в нашій країні не тільки як ефективний засіб розвитку фізичних і психічних якостей людини, але і як ефективний засіб СФП майбутніх фахівців Служби безпеки України [10, 11]. Як зазначають фахівці [18, 50, 59] унікальність рукопашного бою як розділу СФП полягає в тому, що під час занять моделюються з різним ступенем умовності ситуації прямого, віч-на-віч, протиборства з правопорушником. На думку І. Вако [10, 11] підвищення якості навчального процесу з дисципліни «СФП» у закладах вищої освіти Служби безпеки України вимагає від фахівців пошуку та впровадження ефективних технологій і методик навчання й удосконалення техніки рукопашного бою, що сприяють досягненню високого професійного рівня курсантів.

Внаслідок швидко мінливих реалій, великих інформаційних потоків, доступних засобів комунікацій, СФП розвивається дуже інтенсивне, перебудовується, доповнюється новим сенсом і змістом за рахунок нових, сучасних інформаційних технологій [31, 34, 37]. У ході вивчення наукової літератури [4, 11, 19] виявлено, що в останні роки, особливо популярним

засобом аналізу техніки рухових дій в рукопашному бою, стає використання різноманітних відеокomp'ютерних систем, які мають широкий спектр програмних можливостей [31, 34].

Аналіз науково–методичної літератури свідчить про важливість дослідження базової техніки рукопашного бою курсантів і навчання їм з урахуванням знань про позу тіла та положенні тіла. З педагогічної точки зору вихідними параметрами системи "курсант–техніка рукопашного бою" є біомеханічні характеристики її рухових дій. За даними наукової спільноти [10, 11], для аналізу базової техніки рукопашного бою майбутніх фахівців Служби безпеки України з метою її формування, доцільно її зареєструвати, проаналізувати і подати на вхід навчальної системи. Систематизація та узагальнення літературних джерел [10, 11] дозволяє констатувати, що кількісний аналіз базової техніки майбутніх фахівців Служби безпеки України з педагогічно-біомеханічних позицій в даний час вимагає свого продовження, все вище сказане і зумовило напрям магістерської роботи.

Мета дослідження – вивчити особливості техніки прямого удару передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України у процесі спеціальної фізичної підготовки та співробітників з досвідом роботи.

Завдання дослідження:

1. За даними спеціальної науково-методичної літератури розглянути стан проблеми формування техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки майбутніх фахівців служби безпеки України.

2. Вивчити особливості техніки прямого удару передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України у процесі спеціальної фізичної підготовки та співробітників з досвідом роботи.

3. Розробити практичні рекомендації щодо формування техніки прямого удару передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України у процесі спеціальної фізичної підготовки.

Об'єкт дослідження – СФП курсантів вищих навчальних закладів Служби безпеки України.

Предмет дослідження – техніка прямого удару передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України у процесі СФП.

Методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури; педагогічні методи дослідження: педагогічне спостереження, педагогічний експеримент; методи реєстрації та аналізу рухів; методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів:

- уперше визначені характерні біомеханічні особливості техніки прямого удару передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України та співробітників з досвідом роботи;

- розширено уявлення теорії ударних дій в єдиноборствах;

- набули подальшого розвитку наукові положення про зміст СФП майбутніх фахівців Служби безпеки України.

Практична значущість отриманих результатів. полягає в розробці рекомендацій спрямованих на формування базової техніки ударних дій майбутніх фахівців Служби безпеки України в процесі СФП.

Структура магістерської роботи. Магістерська робота представлена на 62 сторінках комп'ютерного тексту, складається зі вступу, трьох розділів, висновків. У роботі використано 80 джерел літератури.

РОЗДІЛ 1

ФОРМУВАННЯ ТЕХНІКИ РУКОПАШНОГО БОЮ В ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ, ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА

1.1 Особливості організації процесу спеціальної фізичної підготовки курсантів органів державної безпеки

У Національній академії Служби безпеки України СФП як навчальна дисципліна у має на меті забезпечення підготовки фахівців органів державної безпеки з високим рівнем різнобічної фізичної підготовленості, здатних ефективно вирішувати службові завдання, стійко витримувати розумові, нервово-психічні та фізичні навантаження без зниження ефективності професійної діяльності [10, 11].

СФП курсантів (чоловічої статі) організовується і проводиться протягом усього періоду навчання, планується рівномірно згідно з бюджетом навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни відповідно до навчального плану підготовки фахівців Служби безпеки України, в обсязі 4-х аудиторних годин обов'язкових занять на тиждень (2 заняття по 2 академічні години) [10, 11].

Практичні заняття мають комплексну спрямованість і передбачають вирішення навчальних завдань із різних тем та розділів програми. Послідовність вивчення матеріалу або тема заняття можуть змінюватися залежно від кліматичних умов та стану навчальної матеріально-технічної бази, але скорочення загального обсягу годин програми не допускається [10, 11].

У навчальному процесі зі СФП вирішується низка завдань (рис. 1.1).

З метою підвищення ефективності засвоєння програми з СФП, максимальної реалізації дидактичного принципу індивідуалізації навчального процесу, запобігання травматизму, створення умов для здійснення диференційного підходу в підготовці курсантів практичні заняття в кожній

навчальній групі проводять два викладачі з розрахунку 10-15 осіб на одного викладача [10, 11].

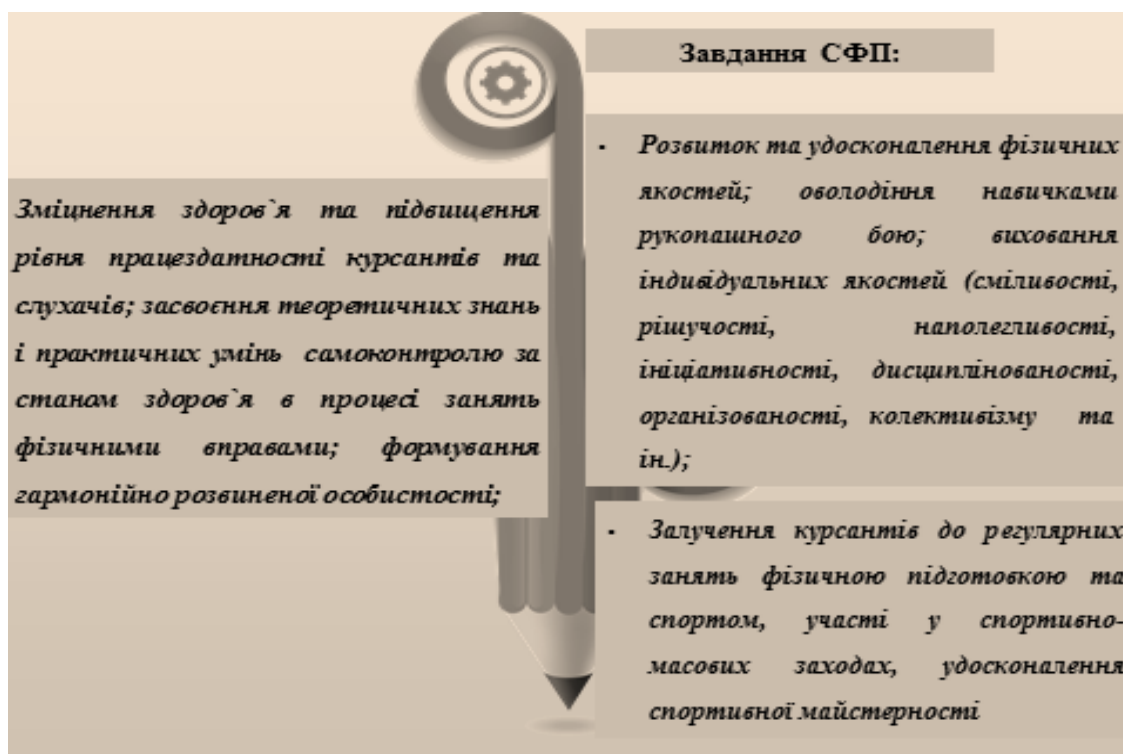


Рис. 1.1. Завдання СФП у навчальному процесі [10, 11]

Організація навчального процесу зі СФП здійснюється відповідно до основних положень теорії та методики фізичного виховання, а планування спирається на принципи спортивного тренування [10, 11].

1.2 Загальна характеристика рукопашного бою як виду єдиноборства та особливості технічної підготовки в рукопашному бою

Система рукопашного бою передбачає організацію процесу навчання, під час якого відбувається формування рухових навичок рукопашного бою, розвиток необхідних фізичних і психологічних якостей та спеціальних тактичних умінь [30].

На рис. 1.2 представлено інформацію стосовно видів й стилів рукопашного бою.

Базову техніку рукопашного бою становлять основні стійки, переміщення, а також удари і захисні дії руками й ногами. Додаткові

прийоми характеризують індивідуальні особливості бійців та включають складні прийоми, які потребують тривалої підготовки [28, 40, 50].

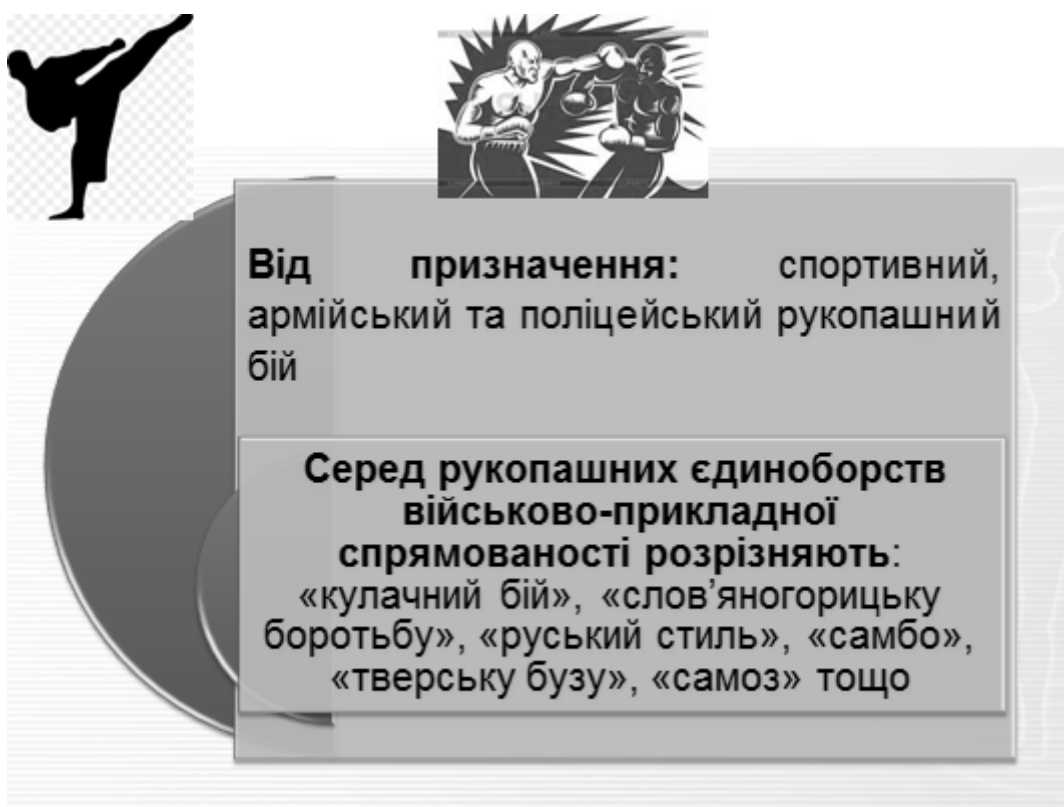


Рис. 1.2. Організаційно-методичні положення оволодіння прийомами рукопашного бою

Організаційно-методичні положення оволодіння прийомами рукопашного бою представлено на рис. 1.3.

Фахівці [51, 52, 53] стверджують, що ефективність навчально-тренувального процесу підготовки бійців підрозділів спеціального призначення залежить від дотримання загальнопедагогічних та спеціальних принципів спортивної дидактики [53].

Базові технічні дії й інші розділи спеціальної підготовки повинні викладатися на основі диференційованого підходу до навчання [1, 9, 18].

Для удосконалення підготовки особового складу до рукопашного бою А. І. Маракушин пропонує враховувати відповідний досвід, накопичений у зарубіжних країнах, зокрема звернення до традиційних систем кулачного бою [48]. При цьому техніка й тактика рукопашного бою повинні

ґрунтуватися на інстинктивних реакціях, а методика навчання – спиратися на багатократне повторення прийомів і їх комбінацій із поступовим нарощуванням темпу [48].

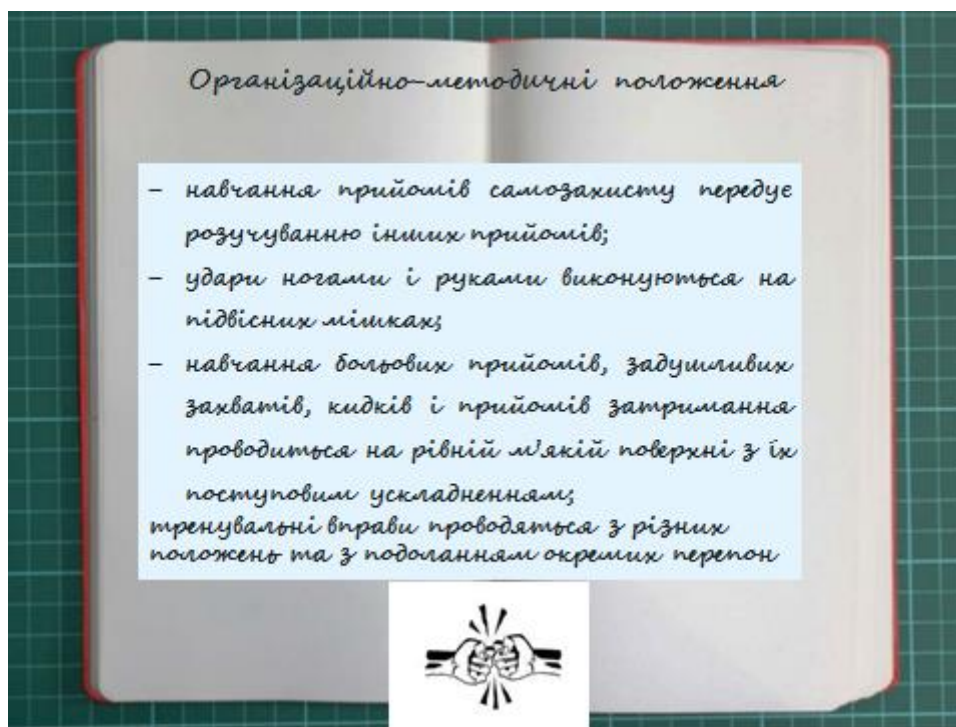


Рис. 1.3. Організаційно-методичні положення оволодіння прийомами рукопашного бою

Визначаючи шляхи підвищення рівня практичної підготовленості майбутніх правоохоронців до діяльності в умовах ризику, В. В. Бондаренко пропонує застосовувати експериментальну методику, в якій акцентовано увагу на озброєнні бійців теоретичними знаннями, моделюванні психофізичної поведінки супротивника й просторово-часових параметрів основних варіантів атакуючих дій [7].

В. С. Мунтян розробив авторську методику спеціальної підготовки до рукопашного бою, яка полягає у використанні спеціальних вправ, участі в проведенні боїв із більш сильними суперниками й змаганнях різного рангу, та включає спеціальну методику підвищення рівня уваги, свідомості й активності, що передбачає ведення спортсменом двобою «в ролі тренера», який використовує помилки свого суперника для досягнення перемоги [50].

Розроблення й застосування запропонованої автором методики в тренувальному процесі дали змогу значно поліпшити показники змагальної діяльності рукопашників [50].

На думку В. С. Мунтяна [50], при визначенні біомеханічних характеристик рухових дій слід ураховувати внутрішні й зовнішні сили, що діють на тіло. Як відзначає фахівець, оптимізація процесу навчання техніці ударних і захисних рухів передбачає визначення індивідуально-оптимальної пози спортсмена при виконанні конкретної технічної дії [50].

Результати, отримані фахівцем, свідчать про те, що ефективність атакуючих, захисних та контратакуючих дій залежить від біомеханічної структури виконання прийомів та індивідуальних антропометричних особливостей бійця. Зокрема переважно поступальний рух тулуба при виконанні захисту ухилом назад і контрудару рукою вперед необхідно розглядати як обертальний рух навколо фронтальної осі, що чинить вплив на момент інерції й час виконання руху залежно від вагової категорії спортсменів, маси та довжини тіла (або біоланки) [50].

Наявні дані дозволили В. С. Мунтяну [50] припустити, що при вдосконаленні техніки виконання прийомів слід акцентувати увагу на оптимальному використанні сили реакції опори, сил пружної деформації м'язів і послідовному залученні різних ланок тіла до коливального руху. Згідно з висновками автора обертальний рух навколо вертикальної, фронтальної й сагітальної осей можна порівняти з дією стиснутої та скрученої пружини, яка має більший потенціал (як швидко-силовий, так і енергетичний). Важливо відзначити, що цю обставину, на думку фахівця, необхідно використовувати тим, хто займається, для виконання контрудару (контратаки) [50].

Одним із напрямів удосконалення системи підготовки бійців до рукопашного бою фахівці вважають застосування інформаційних технологій. Так, О. В. Хацаюк у навчально-тренувальному процесі зі СФП працівників МВС України пропонує використовувати відеокomp'ютерну програму

експрес-аналізу техніки єдиноборств – ВКПТС «Katsumoto» – та апаратно-програмний комплекс реєстрації ударних зусиль – «Katsumoto», які сприятимуть удосконаленню техніки рукопашного бою [70].

Проте найбільш суттєвою складовою підвищення рівня підготовленості бійців до рукопашного бою виступає вдосконалення рухових навичок. С. А. Антоненко вважає, що методика оволодіння руховими навичками рукопашного бою повинна будуватися на основі фізіологічних, біомеханічних і психологічних закономірностей їх формування, поряд із розвитком фізичних здібностей майбутніх правоохоронців [1]. Автор розробив і обґрунтував методику формування рухових навичок рукопашного бою в системі занять зі спеціальної фізичної підготовки курсантів, яка базується на розвитку координаційних здібностей [1]. Удосконалення ударних рухових навичок відбувається за рахунок постійного чергування вправ, спрямованих на удосконалення сенсорних функцій. У результаті проведеного дослідження С. А. Антоненко пересвідчився, що такий підхід сприяє розвитку м'язових відчуттів, просторових параметрів руху, гостроти зорового сприйняття та вестибулярної стійкості [1].

Із точкою зору С. А. Антоненка співзвучні наукові погляди Г. М. Шамардіна, який доводить ефективність розвитку координаційних здібностей у процесі навчання прийомів рукопашного бою та пропонує авторську методику формування спеціальної силової підготовки й рухових навичок на основі вдосконалення координаційних здібностей бійців-рукопашників [1].

Зі свого боку П. К. Савчук вважає, що досягнення високого рівня практичного володіння навичками рукопашного бою не можливе без розвитку й удосконалення вестибулярної сенсорної системи. Він пропонує під час навчально-тренувальних занять зі спеціальної фізичної підготовки частин спеціального призначення поряд із комплексом спеціально підібраних вправ виконувати комплекси, спрямовані на розвиток вестибулярної стійкості [65].

Виконання службових обов'язків в умовах ризику та постійна фізична загроза з боку правопорушників, екстремальні ситуації, у яких змушені працювати бійці підрозділів спеціального призначення, – все це передбачає наявність високої психічної й фізичної підготовленості, а також цілого комплексу особистих якостей і здібностей бійців, як-от: спеціальні фізичні, інтелектуальні й вольові якості, особливості пам'яті, уваги та спостережливості, моторні та емоційні властивості [17, 18, 19], – що зумовлює необхідність формування належного рівня їх професійно-прикладної підготовки.

На думку С. В. Голомазова, С. В. Ускова, лише володіння наявними теоретичними й практичними методиками передавання знань, психотехніки та біомеханіки зумовлює досягнення педагогічного успіху [16].

Наразі розроблення та науково-теоретичне обґрунтування методів фізичної підготовки бійців підрозділів спеціального призначення входить до сфери інтересів багатьох фахівців.

Зокрема Л. Б. Держинська відзначає притаманні співробітникам спецпідрозділів низький рівень володіння єдиноборствами поряд із прагненням мати широкий арсенал технічних прийомів без урахування їх якості; нехтування попереднім досвідом роботи і наявним рівнем фізичної підготовленості [20].

Від майстерності володіння прийомами рукопашного бою може залежати життя і здоров'я людини, тому вдосконалення рухових навичок рукопашного бою є одним із головних завдань фізичної підготовки в системі професійної діяльності співробітників спеціальних підрозділів [10, 11, 19].

Під час систематизації напрацювань фахівців, сфера інтересів яких включає систему професійної підготовки бійців підрозділів спеціального призначення, виявлено кілька взаємозумовлених напрямків, серед яких – оптимальна побудова навчального процесу, коли відпрацювання бойових прийомів відбувається в умовах моделювання типових для реального бою ситуацій та навмисного створення фізичних і психологічних перешкод;

поступове вироблення у співробітників захисних та атакуючих дій на рівні рефлексів, а також розвиток координаційних здібностей співробітників [10, 11, 19, 24].

Спеціальна спрямованість підготовки з рукопашного бою полягає у формуванні комплексу раціональних дій у складі групи й оптимальних рухових навичок співробітників в екстремальних ситуаціях, а також спеціальних психологічних якостей, заснованих на використанні ресурсів підсвідомості. Доцільне поєднання фізичного тренування з психологічним тренінгом, унаслідок чого, стверджує науковець, особовий склад усвідомить необхідність оволодіння мистецтвом перемагати в рукопашному бою й підвищення своєї бойової та спеціальної підготовленості [59].

У процесі вивчення науково-методичної й спеціальної літератури виявлено, що в численних працях, присвячених удосконаленню наявної системи службово-професійної підготовки оперативних підрозділів правоохоронних органів України, наголошено на необхідності розвитку координаційних здібностей у процесі фізичної підготовки бійців [10, 11, 19].

Так, шлях до професійного зростання співробітників підрозділів спеціального призначення О. М. Лаврентьев убачає в цілеспрямованому й систематичному розвитку їх фізичних і координаційних здібностей та показників сенсорних аналізаторів [40].

Зі свого боку П. К. Савчук доводить, що в процесі службово-бойової діяльності підрозділів спеціального призначення необхідно виконувати складні за координацією рухові дії в типових та екстремальних умовах [65].

Техніка прийомів «важіль ліктя назовні», «важіль ліктя всередину», а також «кидок із захватом ніг ззаду» працівників із досвідом роботи та курсантів четвертого року навчання, аналіз якої проводився І. Вако [10, 11] із застосуванням тривимірної системи відеореєстрації рухів, має як загальні, так і часткові відмінності. До загальних відмінних рис, на думку фахівця [10, 11] належать тривалість виконання прийому, етапність вирішення рухових завдань (паралельність або послідовність виконання рухових дій), техніка

ударних дій. До часткових відмінностей, тобто таких, які характерні для техніки виконання лише конкретних прийомів, належать тривалість та послідовність окремих дій у загальній структурі прийому, а також характер й особливості виконання певних технічних елементів [10, 11].

І. Вако [10, 11] установлено, що головним критерієм ефективності реалізації прийомів є час їх результативного виконання, а отже, всі дії працівників правоохоронних органів мають бути орієнтовані на вирішення цього завдання. Важливу роль відіграють у цьому сенсі початкові дії, адже швидкість, послідовність та ефективність їх виконання створюють передумови для подальших дій і швидкого їх завершення з кінцевою метою забезпечення повного контролю над діями правопорушника, його затримання в певному кінцевому положенні (з фіксацією кінцівок і завданням максимальної амплітуди руху в певних суглобах відносно тієї чи іншої осі оберту, що обмежує ступені свободи (з механічної точки зору), в тому числі завдяки замкненому кінематичному ланцюгу, і спричиняє певні больові відчуття та, як наслідок, переорієнтацію уваги затримуваного на них, а не на дії працівника з досвідом роботи тощо) [10, 11].

Оцінка показників стійкості спортсменів, які спеціалізуються у рукопашному бої, О.В. Нікітенко [51, 52, 53] здійснювалася за допомогою деталізації фазової структури технічних дій, при якій серія ударних дій ділилася з урахуванням таких часових періодів: з моменту відриву правої ноги від опори і до моменту удару правою ногою; з моменту удару правою ногою і до моменту постановки її на опору; з моменту постановки правої ноги на опору і до моменту відриву лівої ноги від опори; з моменту відриву лівої ноги від опори і до моменту удару лівою ногою; з моменту удару лівою ногою і до моменту постановки лівої ноги на опору; з моменту постановки лівої ноги на опору і до моменту удару правою рукою; з моменту удару правою рукою і до моменту початку фази ударної дії лівою рукою; з моменту початку фази ударної дії лівою рукою і до моменту удару лівою рукою; з моменту удару лівою рукою і до моменту

стабілізації коливань загального центру тяжіння (ЗЦТ) тіла на опорі. Виявлені фахівцем [51, 52, 53] особливості техніки рухових дій у спортсменів різної кваліфікації свідчать про різний розподіл сил і відповідний їм набір кількісних біомеханічних показників техніки, що характеризують спосіб вирішення рухового завдання в кожній фазі руху, а також у більш дрібних її складових аж до поз тіла в окремо взятих моментах часу, які слід розглядати як елементи наступності між попередніми та наступними миттєвостями з наявними біомеханічними властивостями, як важливої основи ефективного регулювання рухових дій [51, 52, 53].

1.3 Аналіз сучасних технологій та підходів, спрямованих на формування та вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів у процесі спеціальної фізичної підготовки

У процесі вивчення сучасних методик навчання прийомів рукопашного бою виявлено значний обсяг інформації із зазначених питань, починаючи від науково-популярних видань і закінчуючи дисертаційними дослідженнями та монографічними працями.

При розробленні програми підготовки курсантів із рукопашного бою А. Ю. Бурлаков [9] рекомендує спиратися на такі положення:

1. Етапність реалізації.
2. Оздоровчо-прикладна спрямованість навчально-тренувального процесу, що сприяє формуванню інтересу до систематичних занять фізичними вправами.
3. Адекватність засобів, методів навчання з використанням спеціальних педагогічних прийомів, спрямованих на підвищення фізичної працездатності та ефективності формування навичок у єдиноборствах, психофізіологічним особливостям тих, хто займається.

4. Поєднання фізичного тренування з виховними діями (роз'ясненням про застосування прийомів рукопашного бою у звичайних умовах життя), що позитивно впливає на дисципліну, покращує ставлення до оточуючих.

5. Використання ігрового методу при формуванні навичок рукопашного бою.

6. Послідовність освоєння навичок рукопашного бою, а саме: ударні прийоми, кидкові прийоми, захисні дії.

7. Виділення близько третини часу основного тренування для навчальних боїв, на початку навчання – обумовлених, у кінці – вільних [9].

Слід зазначити, що у зміст техніко-тактичного арсеналу рукопашного бою, за твердженням А. Ю. Бурлакова, включають прийоми з різних розділів єдиноборств, співвідношення яких виглядає так: 33 % – удари руками й ногами; 28 % – захисні дії руками, ногами, корпусом; 15 % – больові прийоми; 10 % – кидки; 10 % – обеззброєння противника, озброєного палицею; 5 % – задушливі прийоми [9].

Лінійно-концентричний метод навчання рукопашного бою пропонує С. А. Іванов [28]. Спеціаліст виділив чотири основних види рукопашного бою – техніку ударів різними частинами тіла; техніку кидків; техніку звільнення від захватів і обхватів; техніку роботи зі зброєю й проти неї [85]. На думку вченого, їх вивчення може здійснюватися як у поєднанні один з одним, так і окремо [28].

Як зазначає автор, лінійно-концентричний метод навчання рукопашного бою передбачає вивчення як окремих видів зазначеної техніки, так і окремих груп прийомів, коловим (концентричним) методом [28]. Лінійність методу визначається підвідними вправами й орієнтирами, а також технічним виконанням прийомів у багаторічному процесі навчання [28].

Із метою оптимізації навчального процесу з техніко-тактичної підготовки у вищих освітніх установах МВС В.І. Пліско пропонує ураховувати накопичений досвід бійця, а відпрацювання техніко-тактичних комбінацій проводити в умовах несподіванки, дефіциту інформації й часу для

ухвалення відповідальних рішень під час затримання [59]. В. В. Бондаренко [9] підтримує його думку та пропонує використовувати методику, яка базується на знаннях закономірностей у діях супротивника, які передують нападу, і сприяє формуванню спеціальних психомоторних якостей курсантів.

Ю. П. Сергієнко вважає, що більш прогресивними і досконалішими є методично правильно організовані регулярні заняття, які насичені практичними знаннями, що полягають у вмінні своєчасно концентруватися при виконанні комплексних та спеціальних вправ із прикладного напрямку [65]. При цьому він стверджує, що в майбутніх співробітників силових структур знижені показники сили, витривалості та швидкості, та пропонує створювати належні умови для удосконалення методики спеціальної фізичної підготовки бійців підрозділів спеціального призначення ще на етапі їх становлення в процесі професійного навчання. Науковець пропонує систему спеціальної фізичної підготовки курсантів з оволодіння навичками рукопашного бою, яка базується на встановленій залежності розвитку координаційних здібностей, швидко-силової й загальної витривалості від сомато-вегетативних факторів [65].

Для удосконалення техніки виконання прийомів рукопашного бою в процесі фізичної підготовки співробітників Міністерства юстиції Л. Б. Держинська запропонувала включати в заняття виконання прийомів у повній екіпіровці, в повсякденному одязі, в темряві, на обмеженому просторі, на слизькій поверхні, у стані фізичного стомлення, а також спаринги з одним і кількома супротивниками [20].

До аналогічної думки щодо необхідності наближення навчально-тренувальної сутички до реальних умов шляхом застосування макетів зброї, навчальних зразків вогнепальної, холодної зброї, шумових, димових і світлових гранат також схиляється О. В. Хацаюк. Крім того, на його переконання, навчання техніці рукопашного бою та подоланню перешкод із використанням нових технічних засобів дозволить підвищити рівень бойової готовності підрозділів і частин внутрішніх військ МВС України [70].

Зі свого боку у В. В. Домніцак [16] викликає занепокоєння той факт, що в позаурочний час спортивні секції відвідує менше ніж половина курсантів. Він убачає шляхи удосконалення навчально-виховного процесу курсантів у чіткому дотриманні принципу індивідуалізації навчання й тренування, урахуванні самопочуття, рівня тренуваності тощо, що, на його думку, зумовлює створення рівних педагогічних умов для всебічного розвитку курсантів. Цей принцип реалізується завдяки таким формам навчально-тренувального процесу, як робота в малих групах, мікрогрупах, парах, а також індивідуальна робота в системі «викладач – курсант» із урахуванням спеціальної підготовленості курсантів при формуванні груп та пар.

Узагальнення спеціальної науково-методичної літератури дозволило А. З. Естемесову [24] констатувати той факт, що в рукопашному бою є два основних підходи до побудови методики навчання технічним діям. Перший підхід орієнтований на спортивне самбо і дзюдо; ключова ланка в них – добре розроблені кидкові й больові прийоми, не замінні в ближньому бою, а техніці ударів різними частинами тіла відводиться другорядна роль [24]. Другий підхід орієнтований на карате, при цьому наголошується на техніці ударів різними частинами тіла, а кидковій техніці надається другорядне значення [24].

А. З. Естемесов виділяє низку особливостей навчання технічних дій у рукопашному бою (рис. 1. 4).


Формування науково обґрунтованого змісту та методично виправданої послідовності навчання техніки рукопашного бою, здійснене на фундаментальних теоретичних положеннях, дало змогу А. З. Естемесову [24] стверджувати, що:

з методичної точки зору управління й контроль за навчанням техніки рукопашного бою та професійно-прикладною фізичною підготовленістю тих, хто займається, повинні передбачати організацію чіткої та послідовної

системи оцінювання структури підготовленості, стану учня й характеру пропонованого фізичного навантаження;

у зміст перспективного, поточного та оперативного планів підготовки повинна бути закладена суворя послідовність дій із навчання техніки рукопашного бою;

потрібно створити систему контролю за пропонованим на заняттях із рукопашного бою фізичним навантаженням, що ґрунтуватиметься на реєстрації часу, витраченого на види підготовки, й урахуванні ступеня її спеціалізованості.



Особливості навчання технічним діям у рукопашному бою

- у сформованій методиці навчання техніки рукопашного бою використовуються два основні підходи: перший, заснований на методиці занять зі спортивного самбо і дзюдо, де ключову роль відіграють кидкові й больові прийоми, а техніка ударів різними частинами тіла має другорядне значення; другий – на методиці занять карате, де, навпаки, основний упор роблять на техніку ударів різними частинами тіла, а кидкової техніці відводиться другорядна роль;
- система рукопашного бою може мати як спортивний, так і прикладний характер. У тому й іншому випадку якість виконання техніки руху залежить від впливу екстремальних ситуацій, у які досить часто потрапляють ті, хто займається. Залежно від стану борця у сформованій практиці роботи виділяють до одинадцяти варіантів станів рукопашника і відповідні способи виходу із ситуації, тобто підвищення стресостійкості організму;
- у навчанні техніці рукопашного бою виняткове значення має оволодіння не тільки психологічними методами саморегуляції, а й методами контролю над своїми фізичними зусиллями. Адже величина фізичних зусиль, із якою проводиться прийом, може стати причиною травматизму на заняттях. Тому важливо дотримуватися вимог принципу «достатності зусиль» і намагатися з максимальною точністю зусиль провести необхідний прийом;
- основу методики навчання рукопашного бою, як правило, становлять емпіричні знання та практичний досвід тренерів, натомість наукові підходи недостатньо напрацьовані

Рис. 1. 4. Особливості навчання технічним діям у рукопашному бою [24]

А. З. Естемесов також установив послідовність вивчення атакуючих, захисних, підготовчих дій, прикладних прийомів самозахисту при нападі

беззбройного, озброєного холодною, вогнепальною зброєю супротивника [24].

П. І. Тюпа, О. І. Тюпа вважають, що для підвищення технічної майстерності в рукопашному бою потрібне засвоєння до автоматизму певної кількості прийомів та використання трьох-п'яти прийомів, відпрацьованих для різних ситуацій [68]. Цей підхід дозволить оптимізувати підходи до вивчення прийомів рукопашного бою, збільшити час на вивчення найбільш раціональних прийомів та сформувати стійку рухову навичку [68].

Шляхи підвищення ефективності процесу навчання прийомів рукопашного бою курсантів ЗВО МВС України на основі індивідуалізації СФП визначені в роботі В. В. Колесникова [38]. На думку фахівця, з метою підвищення ефективності навчання і вдосконалення прийомів рукопашного бою необхідно враховувати рівень розвитку координаційних здібностей курсантів. При цьому, як зазначає автор, особливу увагу потрібно звернути на розвиток просторових і часових параметрів техніки рухових дій [38].

Аналіз експериментальних даних стосовно ефективності різних тактик ведення рукопашного поєдинку дозволив А. Н. Кочергіну [41] виділити дві тенденції. По-перше, ймовірність досягнення перемоги в рукопашній сутичці істотно вища в того курсанта, який реалізує активну, агресивно-наступальну тактику ведення бою. По-друге, перевага наступальної тактики ведення поєдинку поступово знижується із підвищенням рівня навченості супротивника. На думку фахівця, в методиці навчання рукопашного бою військовослужбовців і співробітників правоохоронних структур має бути реалізована активна наступальна спрямованість ведення сутички, вміння з перших секунд захопити ініціативу, безперервно атакувати супротивника і не дати йому жодних шансів самому провести ефективні атакуючі дії [41].

Ґрунтуючись на теоретичних положеннях щодо навчання курсантів рукопашного бою на основі бойового кікбоксингу в системі фізичної

підготовки майбутніх офіцерів Збройних сил України, О. Л. Іванов [28] розробив і апробував таку педагогічну модель (рис. 1. 5).



Рис. 1. 5. Основні складові педагогічної моделі [28]

Вирішення завдань передбачало три основних етапи, а саме:

1. Початковий – аналіз вихідних даних для організації та планування навчально-виховного процесу.
2. Основний – синтез головних функціональних складових діяльності викладачів і курсантів – майбутніх офіцерів.
3. Завершальний – оцінювання результатів, визначення ефективності діяльності викладачів і курсантів [28].

Ця модель спирається на результати багаторічних досліджень та логіко-системного аналізу, які враховують діяльність як викладача, так і майбутнього офіцера. Діяльність викладача буде результативною, якщо врахувати її поліфункціональну структуру, яка корегується на кожному етапі [28]. Послідовність виконання цих етапів дає змогу в процесі реалізації основних компонентів навчання (когнітивно-мотиваційний, гностично-цільовий, корегуючо-оптимізаційний) розкрити роль і завдання кожної

складової на різних стадіях підготовки та спрогнозувати загальний кінцевий результат. Кожен компонент представленої моделі характеризують певні критерії та їх показники [28]. Критеріями когнітивно-мотиваційного компонента є: зацікавленість в оволодінні знаннями та їх застосуванні; критичне мислення (аналіз, синтез, оцінювання); інтерес до майбутньої професії, усвідомлення потреби в навчанні бойового кікбоксингу [28].

Критеріями гностично-цільового компонента виступають: соціально-психологічні установки; соціально-демографічні характеристики; рівень знань [28]. Критеріями ступеня готовності майбутніх офіцерів до військової професії є: якість засвоєння матеріалу, сформованість знань, розвиток мислення, – які співвідносяться з такими показниками, як повнота, конкретність, глибина, системність, гнучкість, оперативність знань із дисциплін [28].

Результати досліджень Ю. П. Платонова [56] показали, що формування захисно-атакуючих дій ведення рукопашного бою в курсантів підрозділів спеціального призначення проходитиме успішно, якщо буде розроблена і впроваджена в освітній процес цілісна педагогічна технологія, яка передбачатиме поєднання військово-професійної, спеціальної, військово-педагогічної та морально-психологічної підготовки курсантів і ґрунтуватиметься на виконанні завдань репродуктивно-пошукового та варіативно-реконструктивного характеру.

У наукових дослідженнях останніх років доведено, що однією з основних детермінант зниження ефективності формування техніки рухової дії є помилки [54, 57, 58, 60, 62, 67]. Використання методу експертних оцінок дозволило В. А. Данильченку [19] ранжувати групи прийомів у рукопашному бою, при освоєнні яких курсанти вищих навчальних закладів МВС України допускають найбільшу кількість технічних помилок.

Експертиза показала, що курсанти найчастіше допускають технічні помилки при вивченні больових і задушливих прийомів; наступною за

складністю освоєння техніки рухових дій є група прийомів звільнення від захватів і обхватів [19].

При освоєнні різних стійок, пересувань, блоків курсанти помиляються найменше. При проведенні експертизи методом переваги розрахункове значення коефіцієнта конкордації склало 0,89, що свідчить про те, що експертиза відбулася, а думки експертів узгоджені [19] (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Ранжування груп прийомів, які освоюють курсанти в процесі навчання базової техніки прийомів рукопашного бою (n = 26) [19]

№ з/п	Група прийомів	Результат ранжування
1	Стійки, пересування, блоки	7
2	Техніка ударів руками і ногами, захисні й контратакуючі дії	4
3	Больові та задушливі прийоми	1
4	Захисні дії від загрози холодною зброєю	2
5	Захисні дії від загрози вогнепальною зброєю	3
6	Звільнення від захватів і обхватів	6
7	Кидки, прийоми боротьби лежачи	5

Експертами виявлені й ранжовані типові технічні помилки, які допускають курсанти при освоєнні больових і задушливих прийомів [19]. Установлено, що курсанти найчастіше помиляються: при «пусковий позі» тіла – біомеханічно раціональному положенні біологів тіла на опорі, яке дозволяє створити оптимальні умови виконання техніки рухових дій; при опорних взаємодіях (забезпеченні умов, необхідних для оптимального контакту тіла з опорою); при управлінні статодинамічною стійкістю тіла (як збереження або відновлення вертикальної стійкості тіла, так і перехід до активного переміщення тіла при проведенні прийому) [19].

Як зазначає В. А. Данильченко [17, 18], основою при розробленні технології формування техніки рукопашного бою в процесі СФП курсантів послужили виділені експертами технічні помилки, які допускаються на

заняттях при освоєнні базової техніки рукопашного бою. Основними компонентами авторської технології є мета й завдання, форми організації занять, їх зміст, пропонована послідовність навчання курсантів техніки больових і задушливих прийомів, 11 комплексів фізичних вправ, 2 самостійних заняття, а також мультимедійна комп'ютерна інформаційно-методична програма «Правозахисник» [19].

Розроблена фахівцем мультимедійна комп'ютерна інформаційно-методична програма «Правозахисник» має лінійно-розгалужене подання матеріалу, включає 2 модулі: «Теорія» і «Практика». Змістом мультимедійної інформаційно-методичної програми є систематизований, структурований обсяг знань, що складається з попередньо відібраного матеріалу у вигляді окремих модулів, які описують базову техніку рукопашного бою (рис. 1.6) [19].



Рис. 1. 6. Вікна програми «ПРАВОЗАХИСНИК», роздруківка з екрана комп'ютера [19]

Мультимедійна інформаційно-методична система «Правозахисник» дозволяє інтегрувати різні середовища подання інформації – текст, статичну й динамічну графіку, відеозапис – у єдиний комплекс, що дає змогу курсанту стати активним учасником процесу спеціальної фізичної підготовки [19]. Методичні підходи навчання техніки больових і задушливих прийомів рукопашного бою з використанням мультимедійної інформаційно-методичної програми, запропоновані фахівцем, базувалися на наочному методі (графічної інформації, анімації та відеороликів), який у процесі

навчання сприяє створенню уявлення про досліджувані рухові дії, розумінню призначення кожного елемента техніки у фазовій структурі досліджуваного прийому.

Дослідження, проведені В. А. Данильченком [19], дозволили фахівцеві рекомендувати послідовність навчання курсантів техніки больових і задушливих прийомів рукопашного бою в процесі СФП.

Ефективність авторської технології формування техніки рукопашного бою курсантів у процесі СФП підтверджена експериментально [19]. Зміна організаційно-методичних підходів навчання базової техніки рукопашного бою (больових і задушливих прийомів) курсантів ЕГ із використанням комп'ютерних програм дозволяє збагатити й розширити діапазон їх умінь і навичок, скоротити кількість технічних помилок при освоєнні техніки рухових дій і підвищити ефективність навчально-тренувального процесу [19].

В. А. Данильченко встановив, що при використанні технології формування техніки рукопашного бою, зокрема її компонента, комп'ютерної мультимедійної інформаційно-методичної програми «Правозахисник» у процесі СФП, розширюються організаційні форми самостійної роботи курсантів [19]. Це сприяє формуванню інформаційної культури останніх, дозволяє не тільки закріплювати отримані знання та навички, а й управляти самостійною роботою курсантів, формуючи основи подальшої самоосвіти та професійного зростання [19].

Пошук шляхів удосконалення діяльності співробітників правоохоронних органів в умовах екстремальних ситуацій спонукав Д. В. Глуценка [16] до розроблення змісту програми прикладної фізичної підготовки співробітників органів внутрішніх справ для вирішення оперативно-службових завдань у надзвичайних обставинах і ситуаціях у рамках навчальної дисципліни «Фізична підготовка» у ЗВО МВС, відмітною особливістю якої є моделювання умов надзвичайних обставин і ситуацій на практичних заняттях в обсязі 50% від усього програмного матеріалу.

Висновки, зроблені науковцем, та програма прикладної фізичної підготовки співробітників органів внутрішніх справ ґрунтуються на визначенні типології діяльності співробітників внутрішніх справ, які діють в умовах надзвичайних обставин і при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, що передбачає виконання конкретних оперативно-службових завдань і переважний прояв певних фізичних здібностей [16].

З'ясовано, що найбільший негативний вплив у надзвичайних обставинах і ситуаціях на прояв показників фізичної підготовленості фахівців правоохоронних органів мають втома, додаткове обтяження, а також нічний час доби. Дію цих факторів потрібно враховувати при розробленні засобів професійно-прикладної підготовки правоохоронців [22].

Наукові пошуки Н. А. Алексєєва [1] підтверджують думку багатьох дослідників, що в надзвичайних обставинах і ситуаціях професійної діяльності співробітників правоохоронних органів принципового значення набувають рівень їх спеціальної фізичної підготовленості, уміння виконувати службові завдання у засобах бронезахисту без зниження ефективності цього виду діяльності.

На думку О. Е. Болотіна, А. Є. Ерастова [5], вдосконалення техніки рукопашного бою є важливою складовою професійного становлення співробітників спеціальних підрозділів. У цьому напрямку вони пропонують технологію підготовки спеціальних підрозділів Федеральної служби виконання покарань Росії з використанням засобів рукопашного бою. Ця технологія включає п'ять взаємопов'язаних комплексів. Перший комплекс спрямований на навчання та відпрацювання індивідуальних прийомів рукопашного бою в умовах обмеженого простору; другий – на навчання та відпрацювання прийомів самозахисту від озброєного й незброєного супротивника, в умовах обмеженого простору; третій – на відпрацювання групових дій щодо силового затримання злочинців в умовах обмеженого простору; четвертий – на навчання, що поєднує індивідуальні та групові дії із силового затримання злочинців у стані втоми (після подолання смуги

перешкод у поєднанні з марш-кидком на 3-5 км); п'ятий – на навчання в умовах спеціальних полігонів із силового затримання злочинців з елементами рукопашного бою та моделювання різних варіантів бойової обстановки [5].

Блок-схема технології вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів, яка розроблена І. Вако [10] представлена на рис. 1. 7.

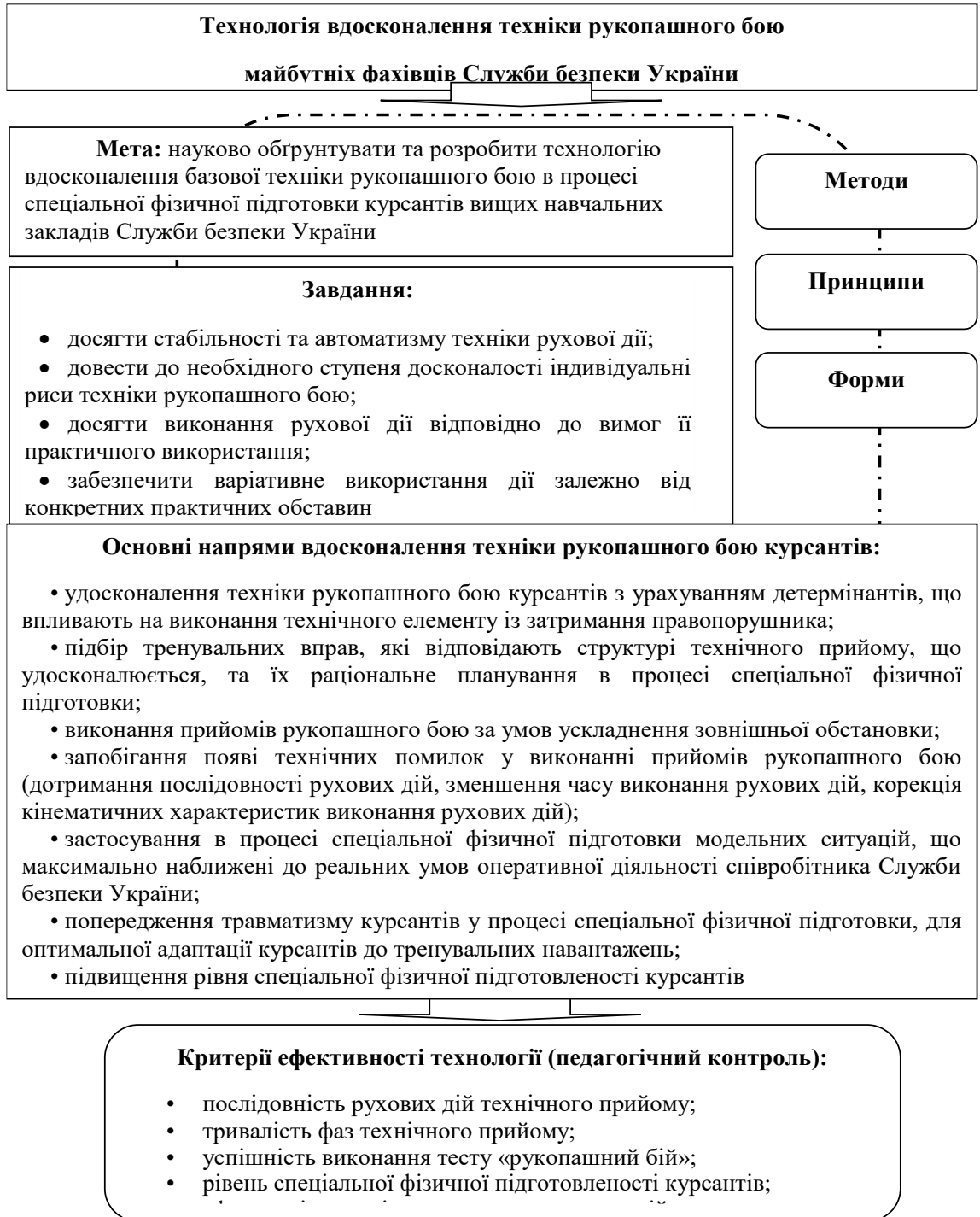


Рис. 1. 7. Схема технології вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів у процесі СФП [10]

Спираючись на дані констатуючого експерименту, при організації формуючого експерименту І. Вако [10] враховував детермінанти (керовані та некеровані) що впливають на виконання технічного елементу із затримання правопорушника (рис 1. 8).

Якщо проаналізувати біомеханічні характеристики виконання прийомів «важіль ліктя назовні», «важіль ліктя всередину», «кидок із захватом ніг ззаду» співробітниками з досвідом роботи та курсантами четвертого курсу, то можна констатувати, що до загальних відмітних рис слід віднести тривалість часу виконання прийому, етапність вирішення рухових завдань (паралельність або послідовність виконання рухових дій), техніку ударних дій [10].

До часткових відмінностей, тобто таких, які характерні для техніки виконання лише конкретних прийомів, належать тривалість та послідовність окремих дій у загальній структурі прийому, а також характер й особливості виконання певних технічних елементів [10].

При виконанні прийомів «важіль ліктя назовні», «важіль ліктя всередину» курсанти допустили характерні помилки:

1. Удар ногою наносився до захвату руки.
2. Швидкість удару значно відрізнялась від швидкості співробітників із досвідом роботи.
3. Обертальні рухи руки були направлені горизонтально, а не зверху вниз, як цього потребує правильне виконання прийому [10].

При розгляді помилок ми враховували твердження, яке сформувалося в спеціальній літературі, що помилка – виконання вправи з відхиленням від моделі техніки, що чинить відчутний вплив на результат дії [19]. У той же час не всяке відхилення встановленого способу повинно розглядатися як помилка [19]. Цю тезу надалі підтверджує в дослідженні В. А. Данильченко [19].

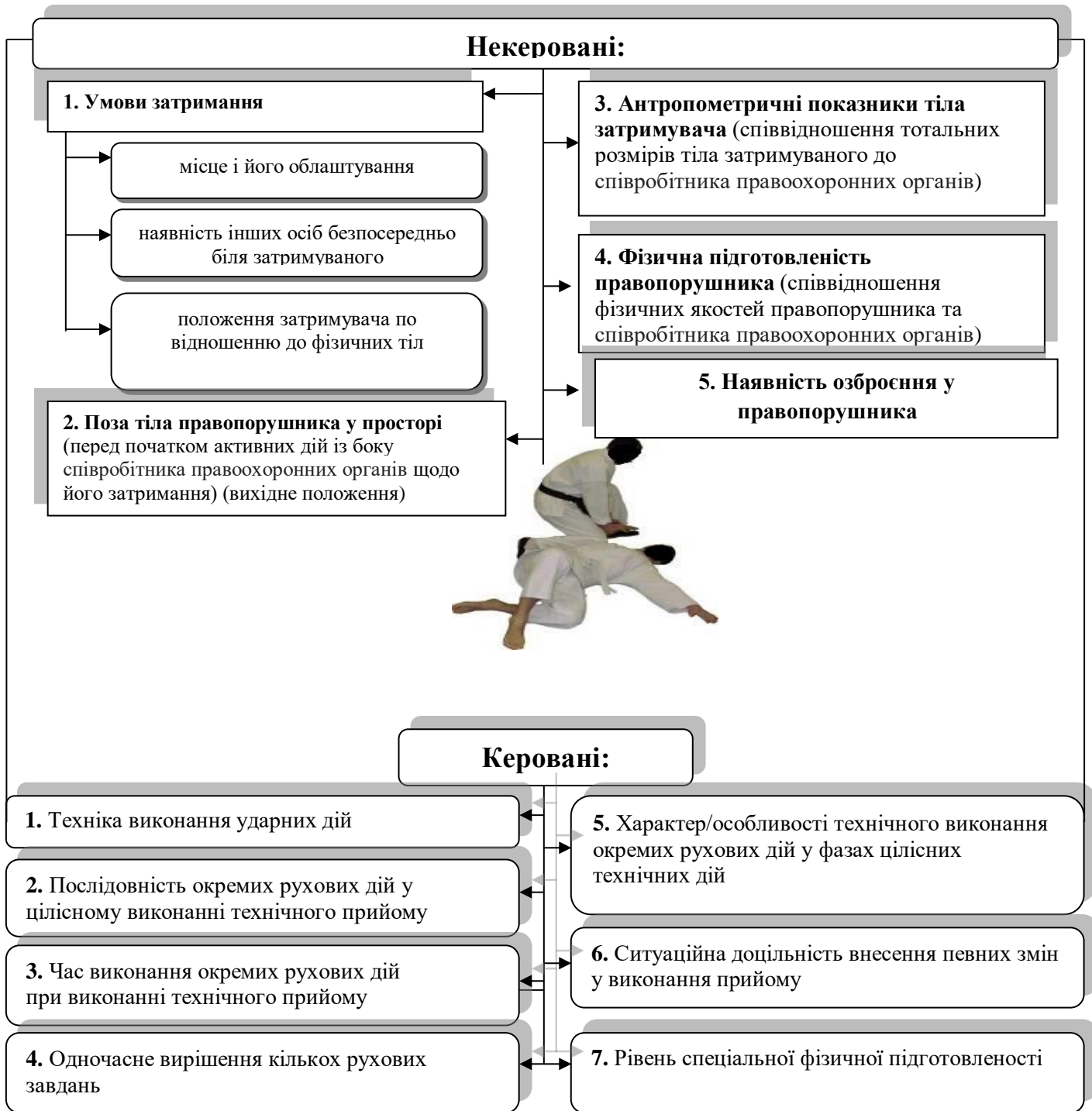


Рис. 1.8. Детермінанти, що впливають на тривалість часу виконання/проведення технічного елементу із затримання правопорушника [10]

У зв'язку з цим при виконанні вправ із резиновим джгутом (прийоми «важіль ліктя назовні», «важіль ліктя всередину») викладач звертає увагу на елементи виконання. Дає вказівки: «Почати виконання прийому після

захвату джгута», «проводити удар ногою якомога швидше», «джгут тягнути зверху вниз», «джгут тягнути знизу вверху», «розвернути тулуб вправо-вліво». При виконанні вправ із резиновим джгутом стосовно прийому «кидок із захватом ніг ззаду» викладач дає команди: «Виконувати якомога швидше прохід до ніг», «швидше звалювати супротивника». В процесі проведення констатуючого експерименту були отримані дані часових характеристик виконання прийомів рукопашного бою співробітниками з досвідом роботи, на які слід орієнтуватися при удосконаленні техніки рукопашного бою курсантів у процесі СФП (рис. 1.9-11).

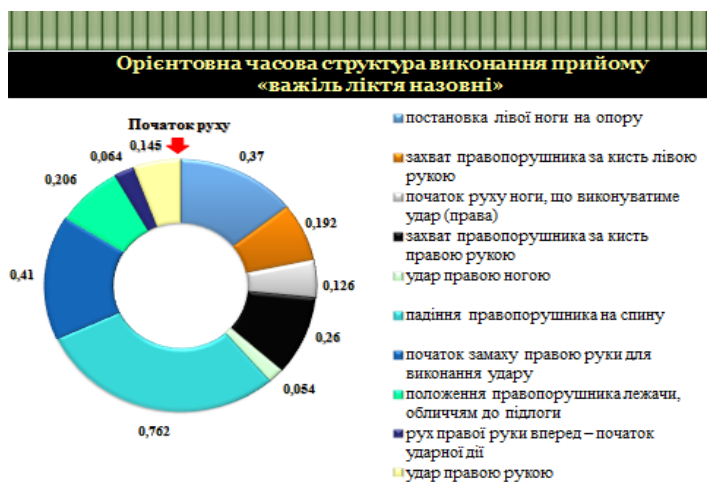


Рис. 1. 9. Орієнтовна часова структура виконання прийому «важіль ліктя назовні» співробітниками з досвідом роботи [10]

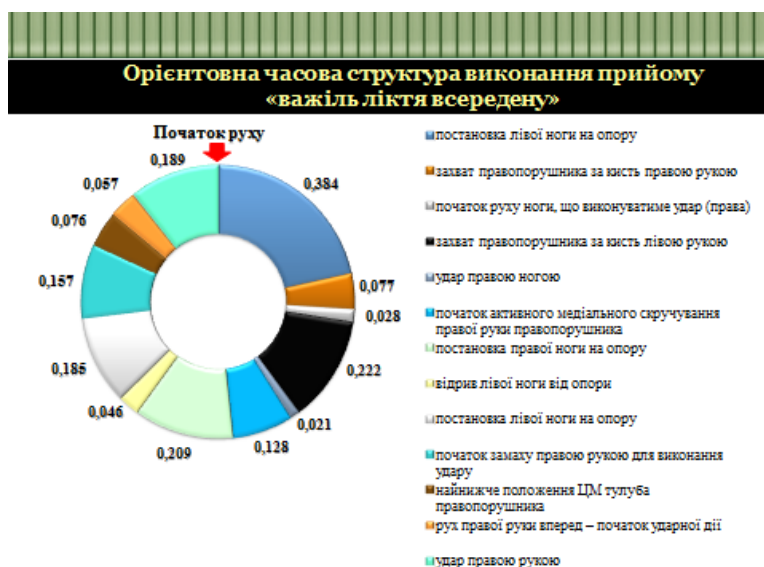


Рис. 1. 10. Орієнтовна часова структура виконання прийому «важіль ліктя всередину» співробітниками з досвідом роботи [10]

Орієнтовна часова структура виконання прийому «кидок вниз з захватом ніг ззаду»

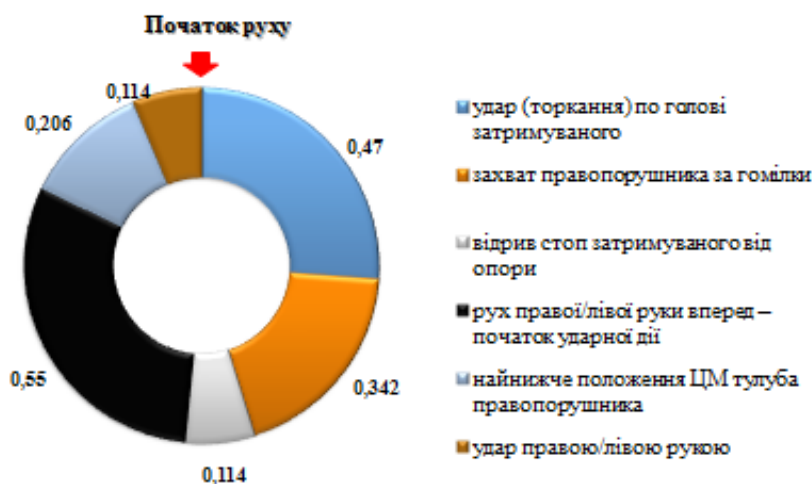


Рис. 1. 11. Орієнтовна часова структура виконання прийому «кидок із захватом ніг ззаду» співробітниками з досвідом роботи [10]

У процесі впровадження технологій удосконалення рукопашного бою діяльність спрямована на наближення часових характеристик виконання прийомів рукопашного бою курсантами до показників співробітників із досвідом роботи та обов'язкове збереження послідовності виконання рухових дій.

Висновки до розділу 1

Визначені особливості організації процесу СФП майбутніх фахівців Служби безпеки України у Національній академії Служби безпеки України.

СФП є ключовою навчальною дисципліною яка орієнтованої на гармонійний фізичний розвиток, формування і вдосконалення базової техніки рукопашного бою.

Узагальнено інформацію щодо характеристики рукопашного бою як виду єдиноборства та особливості технічної підготовки в рукопашному бою.

Узагальнено науковий пласт щодо сучасних підходів та технологій, спрямованих на формування та вдосконалення техніки рукопашного бою майбутніх фахівців Служби безпеки України у процесі СФП.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для досягнення мети та вирішення завдань дисертаційної роботи були використані такі методи й рівні наукового дослідження:

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури.
2. Педагогічні методи дослідження: педагогічне спостереження, педагогічний експеримент.
3. Методи реєстрації та аналізу рухів.
4. Методи математичної статистики.

2.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури дозволив нам певною мірою вивчити проблему формування базової техніки рукопашного бою. Значна увага приділялася науковим публікаціям в яких відображена загальна характеристика рукопашного бою як виду єдиноборства та особливості технічної підготовки в рукопашному бою. Отримати уявлення про особливості організації процесу СФП курсантів ЗВО Служби безпеки України. Проаналізувати сучасні методики, підходи, технології, спрямованих на формування та вдосконалення техніки рукопашного бою курсантів у процесі СФП.

Аналіз і узагальнення літературних джерел здійснювався з урахуванням багатоплановості досліджуваної проблеми. Проаналізовано 80 літературних джерел авторів.

2.1.2 Педагогічні методи дослідження.

2.1.2.1 Педагогічне спостереження проводилися на всіх етапах дослідження з метою отримання термінової інформації при виконанні курсантами базових ударних дій.

2.1.2.2 Педагогічний експеримент реалізувався у вигляді констатуючого. Констатувальний експеримент проводився для отримання інформації про біомеханічні характеристики прийомів рукопашного бою майбутніх фахівців Служби безпеки України та інструкторів із рукопашного бою Служби безпеки України, що сприяло визначенню відмінностей у техніці виконання рухових дій.

2.1.3. Методи реєстрації та аналізу рухів застосовувалися в нашому дослідженні для реєстрації й аналізу технічних дій при виконанні прийому рукопашного бою (прямого удару передньою ногою) курсантами та співробітниками з досвідом роботи з метою отримання біомеханічних характеристик їхніх технічних дій.

Реєстрація, аналіз і синтез кінематичних характеристик рухових дій курсантів та співробітників з досвідом роботи здійснювалися за допомогою оптико-електронної системи реєстрації та аналізу рухів «Qualisys» (Швеція) [10, 12, 23, 32, 35].

2.1.4 Методи математичної статистики.

Обробка та аналіз результатів, отриманих під час проведення дослідженні техніки прямого удару передньою ногою, використовувалися такі методи математичної статистики: метод середніх величин, вибірковий метод [78].

2.2 Організація досліджень.

Дослідження проводилось на базі НУФВСУ (кафедра кінезіології та фізкультурно-спортивної реабілітації), на базі Національної академії Служби безпеки України, рамках трьох послідовних та взаємопов'язаних етапів, що забезпечили наступність у плануванні, одержанні, обробці, інтерпретації та поданні теоретичного й експериментального матеріалу.

Перший етап дослідження (жовтень 2020 – листопад 2021 рр..) включав проведення аналізу спеціальної науково-методичної літератури, педагогічні спостереження при виконанні курсантами базових ударних дій; формулювання мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження; розроблення програми дослідження і оформлення відповідних документів (протоколів обстеження). Проведено констатувальний педагогічний експеримент з метою визначення біомеханічних характеристик при виконанні прямого удару передньою ногою курсантами та співробітниками з досвідом роботи.

Другий етап дослідження (листопад 2021 – березень 2021 рр..) був присвячений математичному аналізу отриманих результатів експерименту, розробленню практичних рекомендацій.

Третій етап (березень 2021 – жовтень 2021 рр..) здійснено узагальнення та систематизацію результатів усіх етапів дослідження, формулювання висновків, структурно та стилістично оформлено текст магістерської роботи.

РОЗДІЛ 3

БІОМЕХАНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІКИ ПРЯМОГО УДАРУ ПЕРЕДНЬОЮ НОГОЮ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ У ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

3.1 Особливості техніки рухових дій при прямому ударі передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України

З усього різноманіття базової техніки рукопашного бою ми аналізували техніку прямого удару передньою ногою, прийом який часто використовується співробітниками при виконанні своїх службових обов'язків.

Прямий удар ногою (англ. - front kick, япон. - мае гері) є одним із базових ударів ногою в бойових мистецтвах та різних контактних видах спорту [3, 29]. Відповідно існують різні техніки виконання даного удару але існує загальний принцип: рух ноги – підйом, згинання в колінні, випрямлення та повернення ноги за тією же траєкторією, що являє собою одну непереривну дію і виконується максимально швидко. Удар виконується з місця, при русі вперед, з підшагом чи підскоком. З усього різноманіття базової техніки рукопашного бою ми аналізували техніку прямого удару передньою ногою, прийом який часто використовується співробітниками при виконанні своїх службових обов'язків.

Прямий удар ногою можна розділити на:

1. Підняття коліна максимально до грудей. Піднімаємо коліно до грудей, носок стопи тягнем на себе, спина пряма
2. Випрямляємо ногу в горизонтальній площині (робимо удар) подушками пальців. Пальці ноги тягнемо на себе. При ударі ногою подаємо таз вперед. В момент самого удару, опорна нога спортсмена може знаходитися на повній стопі або підніматись на носок.
3. Коліно згинаємо.

4. Ставимо ногу на попередню позицію, або ставимо попереду себе, таким чином міняючи стійку.

Вихідне положення повинно забезпечує оптимальні умови реалізації рухових можливостей курсантів. Біомеханічний аналіз пози курсантів ґрунтується на поданні ряду просторових характеристик: координати досліджуваних точок тіла щодо системи відліку відстані, а також суглобових кутів. Оскільки в наших дослідженнях спортсмени виконували удар коліном правої ноги, реєструвалися біомеханічні характеристики положень і рухів біоланок, що з б'є боку, тобто правою.

Так, аналізуючи техніку прямого удару передньою ногою, що в вихідному становищі положенні кут нахилу тулуба відносно вертикалі складає в середньому 210° ($S = 1,5$). Тулуб нахилений вперед (рис. 3.1).

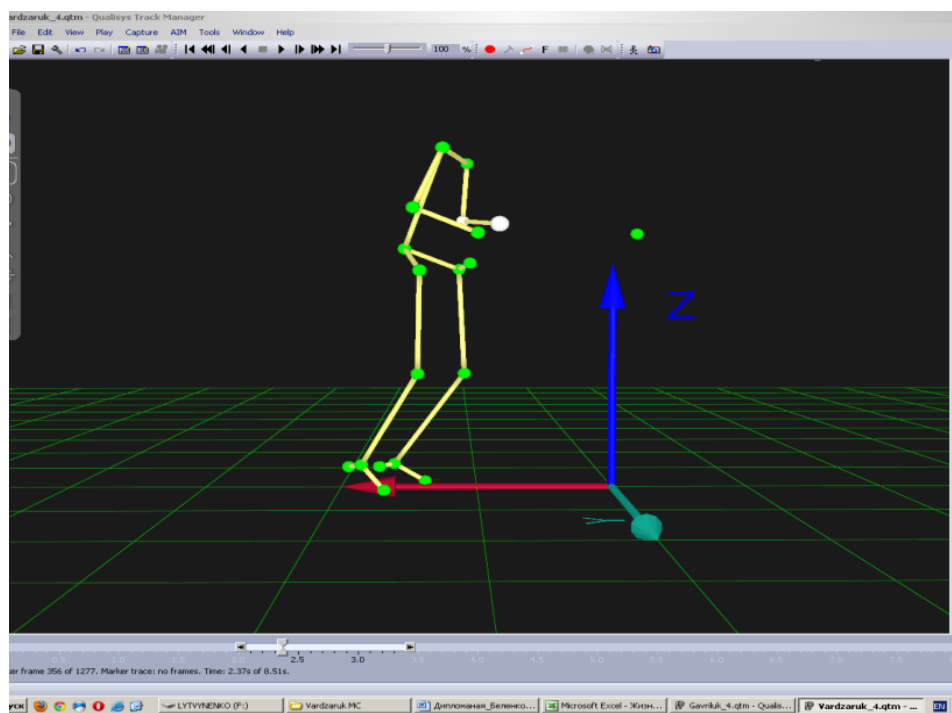


Рис. 3.1. Вихідне положення курсанта По-а при виконанні прямого удару передньою ногою (роздруківка з екрану монітора)

Кут в правому гомілковостопному суглобі склав $109,53^\circ$ ($S = 4,8$). У колінному суглобі правої ноги кут був в межах $153,53^\circ$ ($S = 2,7$). Кут в тазостегновому суглобі - $173,64^\circ$ ($S = 3,9$) (таб. 3.1).

З даного положення курсант починає зближення до супротивника на

необхідну відстань, яке є індивідуальним і залежить від антропометричних показників, для нанесення удару коліном. Зближення передбачає виконання кроку лівою ногою. У момент постановки лівої ноги на опору відбувається завершення розгинання в правому колінному суглобі ($171,64^0$ ($S = 0,9$)).

Таблиця 3.1

Просторові характеристики техніки прямого удару передньою ногою курсантів (n = 6)

Досліджуваний кут в вихідному положенні, град	\bar{x}	S
нахил тулуба відносно вертикалі	21,0	1,5
правий тазостегновий суглоб	173,64	3,9
правий колінний суглоб	153,53	2,7
правий гомілковостопний суглоб	109,53	4,8

Таким чином, у досліджуваної групи курсантів відсутня фаза замаху, яка компенсується за рахунок руху описаного вище.

Розгинання в гомілковостопному суглобі правої ноги забезпечує відштовхування від опори і, як наслідок, збільшення швидкості даного біокінематичні ланцюга. У фазі проносу відзначається активне згинання в колінному суглобі ноги, що б'є і одночасно розгинання колінного суглоба опорної. В процесі виконання цього руху курсант, згинаючи ногу, що б'є в коліні, прагне одночасно винести стегно вперед-вгору.

Дана фаза характеризується активним рухом тазу курсанта. В даному випадку відзначено обертальний рух (скручування) проти годинникової стрілки, при якому правий тазостегновий суглоб значно просунувся вперед по відношенню до лівого тазостегнового суглобу.

При виконанні ударних дій важливим є швидкість біозвена, що б'є. Для розвитку максимальної його швидкості необхідно певної поєднання в часі рухів інших біоланок. Важливим також є збіг максимального піку швидкості біозвена що б'є з моментом удару.

З огляду на ці положення, нами реєструвалася результуюча лінійна швидкість наступних суглобів: правого гомілковостопного, колінного і тазостегнового.

Проведені експериментальні дослідження дозволили встановити, що техніка виконання прямого удару передньою ногою у курсантів носить індивідуальних характер. Разом з тим нами були виявлені загальні тенденції, властиві для даної групи курсантів. З огляду на ці положення, ми вважали за можливе, на прикладі техніки прямого удару передньою ногою курсантів, уявити отримані закономірності.

На рис. 3.2 представлена динаміка зміни результуючої швидкості досліджуваних суглобів курсанта По-к.

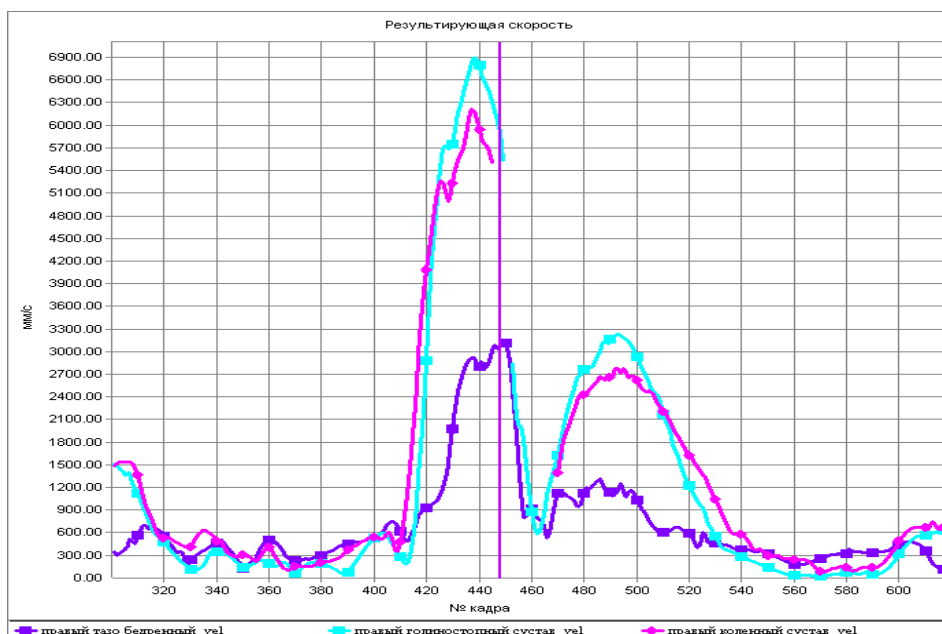


Рис. 3.2. Спідограми досліджуваних точок тіла при виконанні техніки прямого удару передньою ногою курсантом По-к. (Роздруківка з екрану монітора)

Так, у другій фазі руху спостерігається різке зростання швидкості всіх суглобів з б'є боку курсантів. Одночасно відбувається активне розгинання в гомілковостопному суглобі правої ноги і колінному суглобі лівої. У колінному і тазостегновому суглобах ноги, що б'є відзначається згинання.

Максимальне значення результуючої швидкості гомілковостопного

суглоба склало у даного спортсмена $6,923 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$, в момент удару - $5,534 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$.

Для колінного суглоба максимум результуючої швидкості склав $6,217 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$. До моменту удару швидкість значно знизилася до $5,264 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$. Причому досягнення максимального значення швидкості відбувається за $0,086 \text{ с}$ до самого удару.

У той же час пік максимуму швидкості тазостегнового суглоба збігається з моментом удару і становить $3,106 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$.

Разом з тим, проведені дослідження дозволили встановити, що техніка виконання прямого удару передньою ногою індивідуальна і вимагає внесення відповідних індивідуальних корекцій.

Динаміка зміни швидкості досліджуваних суглобів досить схожа. І хоча кінцева швидкість і максимальні її показники досліджуваних суглобів у цих курсантів індивідуальні, спостерігається передчасний пік наростання швидкості ланки, що б'є перед ударом, що було також виявлено у попереднього курсанта.

Як загальна закономірність це заключне положення в момент удару. Воно характеризується вертикальним положенням тулуба або його незначним нахилом вперед (рис. 3. 3).

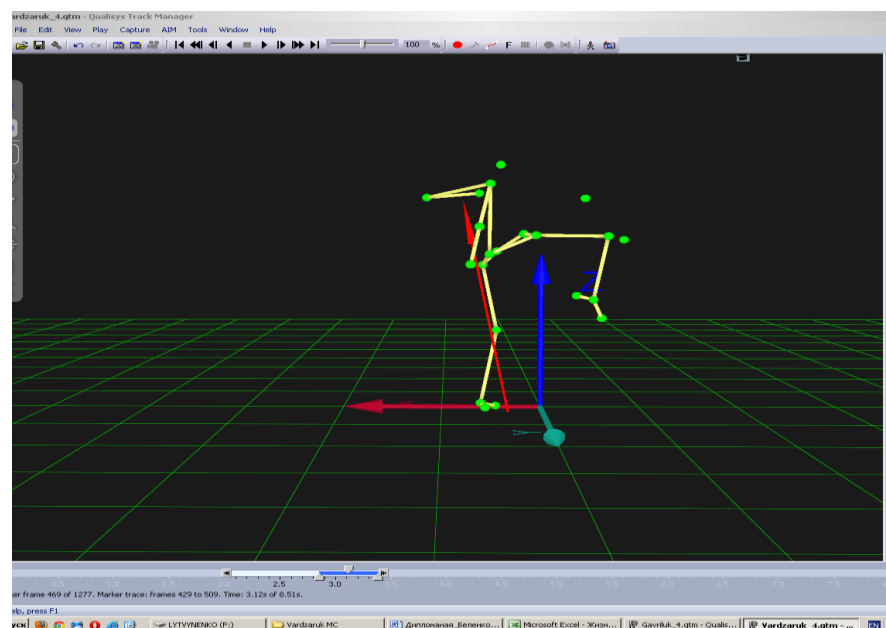


Рис. 3.3. Момент прямого удару передньою ногою у виконанні курсанту По-а (роздруківка з екрану монітора)

3.2 Особливості техніки рухових дій при прямому ударі передньою ногою співробітників з досвідом роботи

Виявлення особливостей техніки рухових дій при прямому ударі передньою ногою співробітників з досвідом роботи ґрунтувалося на підході, представленому в підрозділі 3.1.

У вихідному положенні кут нахилу тулуба відносно вертикалі дорівнював 20° ($S = 1,8$) (рис. 3. 4).

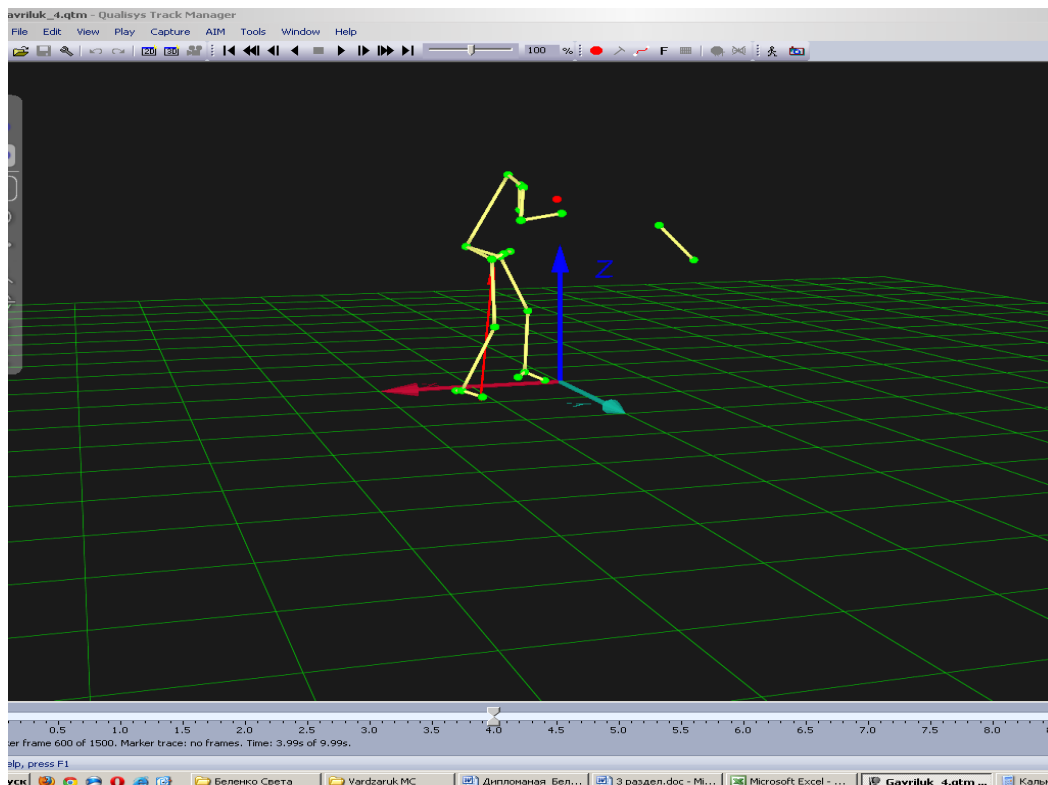


Рис. 3. 4. Вихідне положення співробітників з досвідом роботи Г-а при виконанні прямого удару передньою ногою (роздруківка з екрану монітора)

Кут в правому гомілковостопному суглобі склав $83,16^{\circ}$ ($S = 2,7$). У колінному суглобі правої ноги кут був в межах $157,78^{\circ}$ ($S = 2,3$). Кут в тазостегновому суглобі - $159,56^{\circ}$ ($S = 2,9$) (таб. 3.2).

З вихідного положення співробітник з досвідом роботи виконує підскок вгору. У такий спосіб здійснюється фаза замаху. Приземлення відбувається на ліву ногу, а відведення махової ноги, що б'є досягається за рахунок розгинання в тазостегновому суглобі.

Таблиця 3.2

Просторові характеристики техніки прямого удару передньою ногою співробітників з досвідом роботи (n = 7)

Досліджуваний кут в вихідному положенні, град	\bar{x}	S
нахил тулуба відносно вертикалі	20,0	1,8
правий тазостегновий суглоб	159,56	2,9
правий колінний суглоб	157,78	2,3
правий гомілковостопний суглоб	83,16	2,7

Таким чином, фаза проносу ноги, що б'є починається з активного згинання в тазостегновому і коліном суглобах. Одночасно відзначається розгинання в гомілковостопному суглобі.

У співробітників з досвідом роботи при виконанні прямого удару передньою ногою в фазі проносу відзначається активний рух тазу вперед. При правої нозі що б'є рух направлено проти годинникової стрілки, при цьому відзначається скручування щодо осі плечей. До моменту удару передня права клубова ость тазу просувається максимально вперед щодо плечового пояса.

Дані, отримані в результаті експериментальних досліджень, дозволили встановити, що техніка удару передньою ногою у співробітників з досвідом роботи індивідуальна. Разом з тим було виявлено загальна динаміка зміни окремих показників, яка представлена нижче на прикладі техніки удару передньою ногою співробітника з досвідом роботи Г-а.

Найбільш характерним є динаміка зміни результуючої швидкості суглобів з боку ноги, що б'є співробітника (рис. 3.5).

Максимальне значення результуючої швидкості гомілковостопного суглоба склало у даного співробітника $6,675 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$, в момент удару - $5,57 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$.

Для колінного суглоба максимум результуючої швидкості склав $6,68 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$. До моменту удару швидкість знизилася до $5,534 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$.

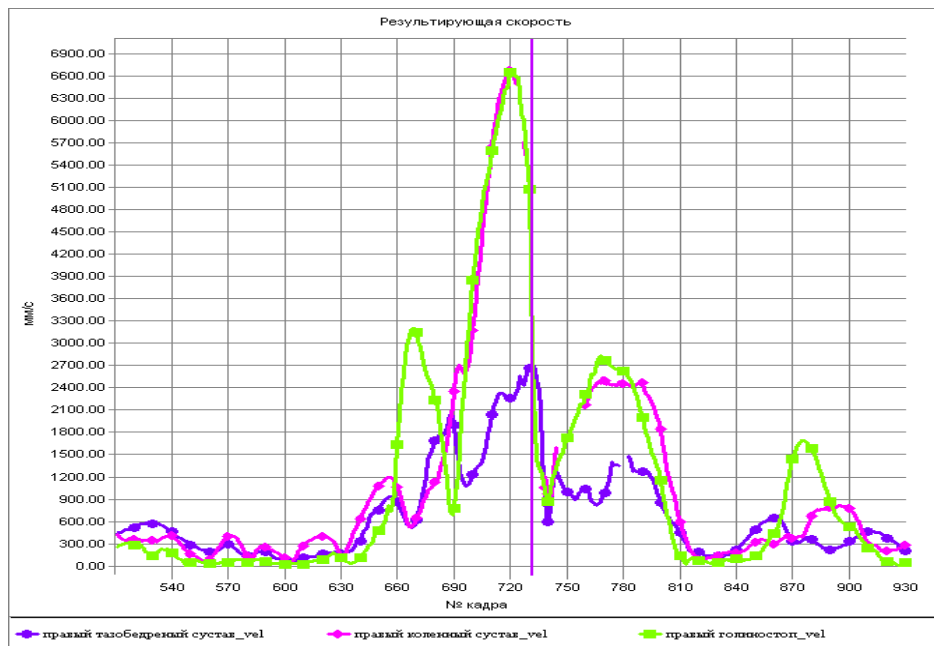


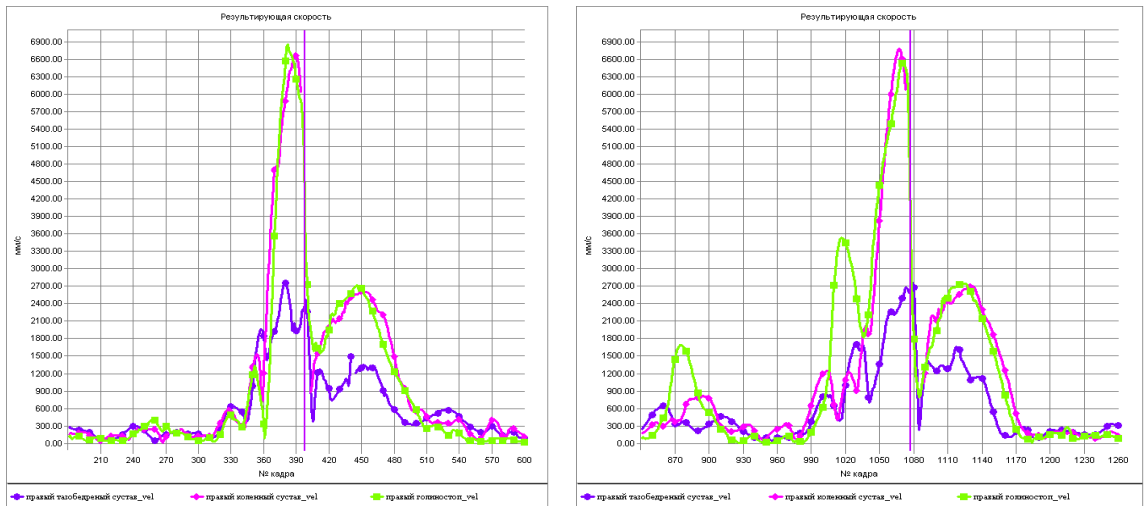
Рис. 3.5. Спідограмми досліджуваних точок тіла при виконанні прямого удару передньою ногою співробітником з досвідом роботи Г-а. (Роздруківка з екрану монітора)

Необхідно відзначити, що піки максимальності швидкості гомілковостопного і колінного суглобів, як правило, збігаються в часі і випереджають момент удару.

Максимальна швидкість тазостегнового суглоба була в межах $2,723 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$, що збігається з моментом удару.

На рис. 3.6 представлені графіки зміни лінійних швидкостей досліджуваних суглобів двох співробітників з досвідом роботи при виконанні прямого удару передньою ногою. Отримані дані дозволили встановити, що у співробітників з досвідом роботи модуль швидкості окремих суглобів в різні моменти часу може відрізнятись. Разом з тим відзначається загальна динаміка зміни результуючої швидкості, що може бути пов'язано з певною і встановилася послідовністю включення біоланок і розгинання суглобів при виконанні удару.

У момент удару у співробітників з досвідом роботи відзначається відхилення тулуба назад, при цьому кут нахилу тулуба відносно вертикалі складає в межах $19,56^{\circ}$ ($S = 0,9$).



А)

Б)

Рис. 3.6. Спідограми досліджуваних точок тіла при виконанні прямого удару передньою ногою співробітниками з досвідом роботи: А) О-в; Б) Л-в (роздруківка з екрану монітора)

3.3 Відмінні риси техніки прямого удару передньою ногою співробітниками з досвідом роботи та майбутніх фахівців Служби безпеки України

Вивчення техніки удару передньою ногою співробітниками з досвідом роботи та майбутніми фахівцями Служби безпеки України дозволив встановити як загальні закономірності, як і відмінні риси.

До загальних закономірностей слід віднести схожу динаміку зміни швидкості, яка детально була представлена попередніх розділах. Як правило, пік максимуму швидкості колінного і гомілковостопного суглобів випереджає момент удару, при цьому у співробітників з досвідом роботи ці піки збігаються за часом, а у майбутніх фахівців Служби безпеки України пік швидкості колінного суглоба відзначається дещо раніше піку швидкості гомілковостопного. Момент удару збігається з піком швидкості тазостегнового суглоба як у майбутніх фахівців Служби безпеки України, так і співробітників з досвідом роботи (рис. 3.7).

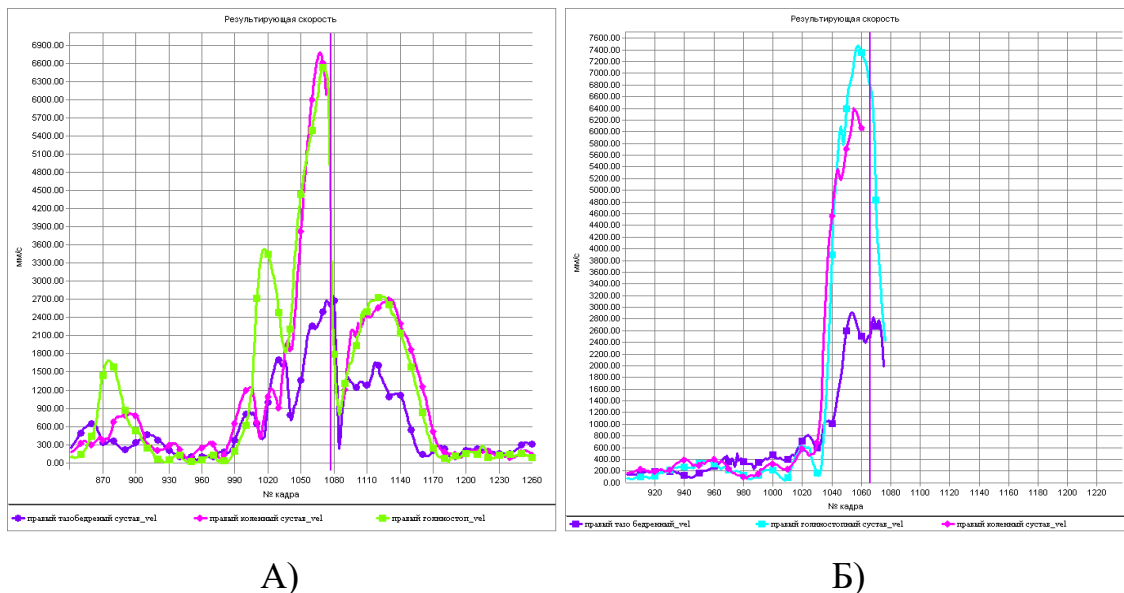


Рис. 3.7. Спідограми досліджуваних точок тіла при виконанні прямого удару передньою ногою: А) – співробітників з досвідом роботи Г-к; Б) майбутніх фахівців Служби безпеки України Л-до (роздруківка з екрану монітора)

Разом з тим, у співробітників з досвідом роботи відзначається менша втрата швидкості для колінного і гомілковостопного суглобів до моменту удару.

Важливою відмінною рисою необхідно виділити те, що швидкість коліна і стопи у співробітників з досвідом роботи по модулю практично однакові. Це може свідчити про цілісність б'є ланки, яке здійснюється співробітниками з досвідом роботи за допомогою фіксації в колінному і гомілковостопному суглобах, що дозволяє уникнути додаткові руху в цих суглобах. Таким чином, збільшується маса ланки, що б'є.

У майбутніх фахівців Служби безпеки України модуль швидкості колінного і гомілковостопного суглобів значно відрізняється в момент досягнення максимуму. Що побічно дозволяє говорити про те, що кінематичний ланцюг, що б'є має не зафіксовані ступеня свободи в окремих суглобах. Іншою причиною може служити дещо інший напрямок руху ноги, що б'є. Так, стегно махової ноги, що б'є до моменту удару може мати напрямок більше вгору, ніж вперед. При цьому кінцеве положення чоловіків

підтверджує висловлену думку.

У майбутніх фахівців Служби безпеки України в момент удару тулуб злегка нахилено вперед, при цьому стегно ноги, що б'є мало рух переважно вгору з просуванням вперед.

Важливим відмінністю є вихідне положення прийняте курсантом перед початком виконання всього руху. Треба також зауважити, що фаза замаху може виконуватися по-різному, що в свою чергу впливає на вихідне положення чоловіків. Так, майбутні фахівці Служби безпеки України, як правило, роблять крок вперед, а позаду стоїть нога при цьому вже готуватися до виконання проносу (рух по ходу удару).

3.4 Практичні рекомендації щодо формування техніки прямого удару передньою ногою майбутніх фахівців Служби безпеки України у процесі спеціальної фізичної підготовки

Професійна культура особистості майбутнього фахівця в будь-якій сфері діяльності людини передбачає його безумовну загальнокультурну підготовленість, володіння цінностями і досвідом загальної культури, розвиненою здатністю їх застосування у практичній діяльності. Сучасний конкурентоспроможний професіонал – це, безумовно, сформована особистість з розвинутими інтелектуальними і духовними здібностями, інтегруюча в собі соціальні цінності та чітке уявлення про головну мету і місію своєї діяльності [45, 79, 80].

Місія професійної та освіченої людини полягає не тільки в умінні застосовувати набуті знання, способи пізнання і вміння у власних цілях, але і в здібностях передавати сформовані уявлення свого оточення [8].

Однією з найважливіших сторін інноваційного підходу до процесу вищої освіти майбутніх фахівців Служби безпеки України є здійснення переходу від гуманізації знання до гуманізації свідомості майбутнього фахівця як основи його безперервного самовдосконалення і просвітницької діяльності.

Стратегічною метою СФП підготовки майбутнього фахівця Служби безпеки України є різнобічна фізична підготовленість яка дозволяє ефективно вирішувати службові завдання.

На думку Р. Ф. Ахметова [4] процес формування базової техніки у єдиноборствах – це педагогічний процес, спрямований на формування в тих, хто займається, знань, умінь та навичок техніки рухових дій при безперервному вирішенні завдань усебічного фізичного розвитку.

Процес формування базової техніки рукопашного бою майбутніх фахівців Служби безпеки України передбачає системне оволодіння знаннями з цілої низки психолого-педагогічних, біологічних, спортивних та інших дисциплін. Кожна з них – найважливіший елемент системи підготовки курсанта.

Курсант, який претендує на вищу освіту, повинен володіти високими технологіями викладання (у нашому випадку технологіями формування базовий техніки рукопашного бою). Тільки вони можуть забезпечити системне придбання професійних знань майбутнім курсантам. Володіння такими технологіями формування базовий техніки рукопашного бою ґрунтується на ряді важливих умов, серед яких: 1) всебічне знання базовий техніки рукопашного бою як основи СФП; 2) досконале знання людини як біологічної системи, як об'єкта впливу вправами рукопашного бою з боку викладача; 3) знання технології впливу вправою на організм курсанта, що включає методику навчання, організацію та управління цим процесом, корекцію, контроль ефективності та ін. Дотримання перерахованих умов є однією з найважливіших сторін підготовки курсанта. Особлива увага приділяється системному уявленню про техніку ударів руками та ногами у рукопашному бою та особливості їх якісного біомеханічного пізнання. При цьому передбачається, що майбутній фахівець Служби безпеки України повинен розглядати біомеханіку як відкриту систему, що розвивається в тому напрямку, який дозволяє курсанту формувати і розширювати комплекс біомеханічних, фізіологічних, психолого-педагогічних знань про людину.

Розглянемо типові помилки під час виконання прямого удару передньою ногою та спеціальні вправи для їх усунення.

1. *Втрата рівноваги під час удару та після:*

- статична стійка на одній нозі;
- кругові оберти в тазостегновому, колінному суглобі та стопою;
- стрибки на одній нозі;
- виконання удару в умовного суперника тримаючись за шведську стінку, стілець чи будь-яку іншу опору.

2. *Низький виніс коліна:*

- підняття коліна з обхватом обома руками, тримаючи корпус прямий;
- статичне утримання коліна на рівні плечей, сонячного сплетіння;
- махи прямою ногою стоячи на місці та в русі;
- виконання удару через перешкоду: стілець, тумба, натягнута мотузка на рівні колін тощо.

3. *Не згинання колінна після удару (падаюча нога):*



- виконання прямого удару ногою на колінах;



- виконання удару стоячи на одному коліні, як передньою так і задньою в обох бойових стійках (лівосторонньою, правосторонньою);

- виконання удару через перешкоду: стілець, тумба, натягнута мотузка на рівні колін тощо.



4. Не подавання вперед тазу в момент удару.

- поштовхи ногою партнера: подушечками стопи впираємось в живіт партнера, штовхаємо його подаванням тазу вперед не згинаючи при цьому коліно;

- відштовхування від стіни: подушечками стопи прямої ноги впираємось в стіну, не згинаючи коліно подаємо таз вперед;

- поштовхи боксерських мішків.

5. Завалювання назад:

- тренування з тяжким боксерським снарядами (мішкам);

- прямі удари по стіні;

- виконання удару в умовного суперника тримаючись за шведську стінку, стілець чи будь-яку іншу опору.

Процес формування техніки прямого удару передньою ногою підрозділяється на кілька етапів.

Ознайомлення з прийомом, які необхідні для створення попереднього і правильного уявлення про цей прийом і ясного розуміння його структури [6, 8, 15].

Розучування здійснюється з метою формування вміння виконувати прийом в його цілісному вигляді або в окремих деталях. Включає в себе

підводять і імітаційні вправи, а також виконання прийомів розчленованого і цілісного вправи з використанням інших прийомів навчання [6, 8, 15].

Удосконалення включає в себе етап початкового розучування, проводиться на початку заняття, коли організм в оптимальному стані. Обсяг навантаження визначається можливістю повторювати дії з незначним покращенням якості або хоча б без погіршення. Інтервали відпочинку оптимальні [6, 8, 15].

І на етапі поглибленого розучування застосовується метод цілісного вправи. Частота виконання, загальний обсяг і інтенсивність навантаження повинна поступово зростати. Основний регулятор навантаження на даному етапі - помилки. Як тільки вони починають стійко повторюватися, необхідно припинити виконання прийому в межах даного заняття [13, 14, 42, 44, 45].

При навчанні прийомам рукопашного бою займаються повинні керуватися наступними організаційно-методичними положеннями:

1. Навчання прийомам самостраховки передуює розучування інших прийомів.
2. Удари рукою і ногою виконуються на підвісних мішках.
3. Тренувальні вправи проводяться з різних вихідних положень і з подоланням окремих перешкод [46].

З метою попередження травм необхідно дотримуватися наступних правил безпеки:

- перед виконанням прийомів курсантами обов'язково проводити розминку з прийомами самостраховки;
- удари рукою, ногою необхідно тільки позначати, зупиняючи рух в безпосередній близькості від місця контакту [50].

ВЫВОДЫ

1. Аналіз фахової літератури та передового практичного досвіду з проблеми дослідження свідчить про те, що у своїй службовій діяльності співробітники правоохоронних органів все частіше змушені вступати у фізичний контакт з особами, що представляють крайню суспільну небезпеку, стикатися з такими ситуаціями, коли без навичок рукопашного бою неможливо ефективно виконувати службові обов'язки.

2. Формування техніки рукопашного бою та її подальше вдосконалення є складовою спеціальної фізичної підготовки співробітників Служби безпеки України. Підґрунтя високого рівня спеціальної фізичної підготовки співробітників Служби безпеки України формується і удосконалюється в період їх навчання у вищих навчальних закладах Служби безпеки України.

3. Згідно думки експертів прямий удар передньою ногою є ефективним прийомом, котрий використовують співробітники з досвідом роботи під час виконання службових обов'язків. Сучасні методи реєстрації рухів людини є потужними інструментами дослідження базової техніки рукопашного бою майбутніх фахівців Служби безпеки України. До найбільш перспективних можна віднести безконтактні системи відеореєстрації, як системи з найменшим втручанням в процес вирішення рухового завдання.

4. При вивченні біокінематичної структури прямого удару передньою ногою було встановлено, що вихідне положення і заключне положення в момент удару у співробітників з досвідом роботи та майбутніх фахівців Служби безпеки України різні. У співробітників з досвідом роботи відзначається наявність фази замаху ноги, що б'є, що визначає відповідне вихідне положення. У момент удару відзначається значний нахил тулуба назад щодо вертикалі ($19,56^{\circ}$ ($S = 0,9$)). У майбутніх фахівців Служби безпеки України відсутня фаза замаху, яка компенсується виконанням кроку вперед з подальшим виконанням фази проносу. У момент удару тулуб

спортсмена нахилено вперед (в межах $9,67^0$ ($S = 1,2$)).

5. Змістовно-методичне забезпечення, заплановане для реалізації СФП, основна мета і відповідні завдання якого безпосередньо обумовлені професійним становленням майбутніх фахівців Служби безпеки України до умов майбутньої професійної діяльності та можуть виступати в якості основи для впровадження інноваційних технологій, що дозволяють істотно вдосконалити цей процес. Світові тренди вищої освіти окреслюють область аналізу змін освітніх організацій, задають вектор розвитку педагогіки та педагогічної психології. Цей вектор може бути позначений як глобальна цифровізація процесу вищої освіти. З огляду на широке і повсюдне використання цифрових освітніх ресурсів і різних девайсів, вдосконалення процесу СФП майбутніх фахівців Служби безпеки України ми бачимо, в напрямку подальшого використання відео контенту (адаптивний дизайн) який дозволить конструювати нові методичні прийоми, що допомагають формуванню базової техніки рукопашного бою у курсантів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоненко СА. Експериментальне обґрунтування методики формування навичок рукопашного бою фахівців податкової міліції в системі професійного навчання : [автореферат]. Х., 2005. 21 с.
2. Антошків ЮМ. Професійно-прикладна фізична підготовка курсантів вищих навчальних закладів МНС Львів : ЛДУ БЖД, 2008. 74 с.
3. Арзютов ГН. Методология теории поэтапной многолетней подготовки спортсменов в единоборствах Х. : 2010. 1.7–10.
4. Ахметов РФ. Анализ методических подходов к обучению техники рукопашного боя Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Луцьк, 2014. 6.7–11.
5. Батурин АЕ. Развитие личностных свойств и физических качеств при обучении военнослужащих рукопашному бою [автореферат]. СПб., 2006. 19 с.
6. Бернштейн НА. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. Москва: Медицина; 1966. 49 с.
7. Біомеханіка спорту К. : Олімпійська література, 2004. 320 с.
8. Болобан ВН. Макрометодика обучения спортивным упражнениям LAP LAMBERT Academic, 2014. 76 с.
9. Бурцев ГА, Малашенков СГ, Смирнов ВВ, Сямиуллин ЗС. Основы рукопашного боя. Москва: Военное издательство; 1992. 206 с
10. Вако П. Удосконалення техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки майбутніх фахівців Служби безпеки України [автореферат]. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України; 2016. 20 с.
11. Вако П. Теоретико-методологічні засади формування техніки рукопашного бою курсантів у процесі спеціальної фізичної підготовки. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2018;5:174-9. DOI: 10.5281/zenodo.1293722
12. Воронов А. В. Имитационное биомеханическое моделирование как метод обучения двигательных действий человека Теория и практика физ.

культуры. 2004.2. 56–87.

13. Гавердовский ЮК. Обучение спортивным упражнениям: Биология. Методология. Дидактика. Москва: Физкультура и спорт; 2007. 911 с.

14. Гамалий ВВ. Теоретико-методические основы моделирования техники двигательных действий в спорте К. : Полиграфсервис, 2013.300 с.

15. Гросс ХХ. Построение модели спортивной техники как системы смысловых и двигательных ориентиров Таллинн, 1980.І.9–82.

16. Данилов В. Основы рукопашного М. : Когорта, 2004.151 с

17. Данильченко ВА. Обучение технике рукопашного боя на основе использования возможностей информационно-методической программы «Правозащитник» Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки.Луцьк, 2012.6.7–11.

18. Данильченко В. К вопросу формирования техники рукопашного боя курсантов в процессе специальной физической подготовки Фізична культура, спорт і здоров'я нації. Вінниця, 2015.19.1.110–5.

19. Данильченко ВА. Формирование техники рукопашного боя в процессе специальной физической подготовки курсантов высших учебных заведений МВД Украины [автореферат]. НУФВСУ.Киев, 2015.20 с.

20. Держинская ЛБ. Совершенствование техники выполнения приемов рукопашного боя в процессе физической подготовки сотрудников Министерства юстиции РФ Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта.2010.4.49–52.

21. Донской ДД. Теория строения действий (физических упражнений) М.1990.20 с.

22. Евтушов ФМ. Особенности организации и проведения внеурочных занятий по дисциплине «Специальная физическая подготовка» с курсантами высших учебных заведений МВД Украины Физическое воспитание студентов. Х. : ХХІІІ, 2013.1.27–9.

23. Ермаков СС. Составляющие качества биомеханических

исследований в спорте Вісник Чернігівського державного педагогічного університету.2009.69.92–101.

24. Естемесов АЗ. Оптимизация методики обучения рукопашному бою в учебных заведениях правоохранительных органов [автореферат]. Алматы.2006.28 с.

25. Євтушенко ВВ. Спеціальна фізична підготовка : робоча програма навчальної дисципліни К. : Національна академія СБ України, 2014.25 с.

26. Завьялов АА. Биомеханика: основы формирования тактико-технических действий (на примере группы начальной подготовки школьников-борцов вольного стиля. Красноярск.2009.144 с.

27. Завьялов АИ. Биопедагогика или спортивная тренировка. Спортивные единоборства: практика и теория. 2006.32 – 7.

28. Иванов СА. Техника рукопашного боя М.:1993.1.300 с.

29. Іванов ОЛ. Методика навчання рукопашного бою в системі фізичної підготовки майбутніх офіцерів [автореферат]. Хмельницький, 2013. 16 с.

30. Кадочников АА. Психологическая подготовка к рукопашному бою. Эксперим. колледж Кубан. гос. акад. физ. культуры. Ростов н/Д.: Феникс, 2003. 301 с.

31. Кашуба ВА. Современные оптико-электронные методы измерения и анализа двигательных действий спортсменов высокой квалификации Наука в олимпийском спорте.2005.2.137–9.

32. Кашуба ВА. Моделирование движений в спортивной тренировке Физическое воспитание студентов. Х., 2010.4.40–4.

33. Кашуба ВА, Литвиненко ЮВ, Зарудный ВЮ, Беленко СС. Биомеханические аспекты техники ударных действий в восточных единоборствах. Теория и методика физической культуры. 2012;4(31):90-6.

34. Кашуба ВА, Литвиненко ЮВ, Южно ЮА, Зарудный ВЮ, Беленко СС. Теоретико-практические аспекты использования оптико-электронных систем регистрации движений при биомеханическом анализе спортивной

техники. Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2013;(9):7-15.

35. Кашуба ВА, Литвиненко ЮВ, Гордеева МВ, Зарудный ВЮ. Биомеханика спортивных движений и современные видеокomпьютерные методы их контроля. Теория и методика физической культуры. 2013;4(35):31-7.

36. Кашуба В, Гордеева М, Жук А, Ризатдинова А, Литвиненко Ю. Программа повышения эффективности техники двигательных действий в видах спорта со сложнокоординационной структурой движения. В: Știința culturii fizice. Revistă teoretico-științifică. № 27/1. Chisinau: Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Publicație științifi că recenzată (Categorია «С»). 2017: 93-8.

37. Кашуба В, Данильченко В, Вако І, Кримець О. З досвіду використання кваліметрії щодо ідентифікації рухових помилок при формуванні техніки рукопашного бою. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020; 35: 42-48.

38. Колесников ВВ. Методические основы повышения эффективности процесса обучения курсантов приемам рукопашного боя Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2007.6.108–9.

39. Коренберг ВБ. Лекции по спортивной биомеханике. М.: Советский спорт, 2011. 206 с.

40. Косяченко ВИ. Рукопашный бой (обучение технике, приемам и тактике поединка). Волгоград: Учитель, 2003.76.

41. Кочергин АН. Интеграция технико-тактической, физической и психологической подготовки к рукопашному бою [автореферат]. СПб., 2011.25 с.

42. Купцов АП. Основы методики тренировки борца. В кн.: Спортивная борьба. Москва: Физкультура и спорт; 1978. с. 323-37.

43. Лаврентьев АН. Условия проведения рукопашного боя при экстремальных ситуациях Физическое воспитание студентов творческих

спеціальностей. 2004.4.48–9.

44. Лапутин АН. Обучение спортивным движениям. К.: Здоров'я, 1986. 216 с.

45. Лапутин АН. Биомеханические аспекты теории обучения двигательным действиям Теория и практика физ. культуры. 1990.4.16–8.

46. Литвиненко Ю, Никитенко А. Статодинамическая устойчивость тела спортсмена как основа эффективных двигательных действий в неожиданных ситуациях (на материале рукопашного боя). Наука в олимпийском спорте. 2018;2:81-91.

47. Мазниченко ВД. Обучение движениям Теория и методика физического воспитания : учебник для институтов физкультуры. М., 1976.1. – 141–9.

48. Маракушин АІ. Аналіз досвіду підготовки військовослужбовців до рукопашного бою в зарубіжних країнах Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.2011.5.55–8.

49. Матвеев ЛП. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры. 5-е изд. Москва: Советский спорт; 2010. 340 с.

50. Мунтян ВС. Оптимізація спеціальної підготовки в рукопашному бою з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів [автореферат]. Х., 2006.20 с.

51. Нікітенко О. Тестування спритності та координаційних здібностей у єдиноборствах і бойових мистецтвах. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;4:88-90.

52. Никитенко А. Эффективность тренировочных программ, направленных на развитие ловкости (на материале рукопашного боя). Наука в олимпийском спорте. 2018;4:52-7.

53. Нікітенко О. Розвиток спритності та координації спортсменів, які займаються рукопашним боєм. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;4:25-30.

54. Новиков АА. Основы спортивного мастерства [монография]. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Советский спорт, 2012.
55. Озолин НГ. Современная система спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт; 1970. 478 с.
56. Платонов ЮП. Педагогическая система формирования двигательных умений и навыков курсантов в условиях физической подготовки: общепедагогический аспект [автореферат]. Саратов, 2003. 24 с.
57. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература; 2004. 808 с.
58. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. для тренеров. Киев: Олимпийская литература; 2015. Кн. 2; 752 с.
59. Пліско ВІ. Теоретичні та методичні засади формування готовності працівників правоохоронних органів до діяльності в умовах екстремальних ситуацій [автореферат]. К., 2004. 45 с.
60. Попов ГИ. Биомеханические основы создания предметной среды для формирования и совершенствования спортивных движений [автореферат]. М. : ГЦОЛИФК, 1992. 48 с.
61. Про затвердження Інструкції з організації фізичної та вогневої підготовки в Службі безпеки України : наказ Служби безпеки України від 06.07.2010 р. № 369 [Електронний ресурс] / Офіц. сайт Верховної Ради України. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0792-10>
62. Ратов ИП. Биомеханические технологии подготовки спортсменов М. : Физкультура и спорт, 2007. 120 с.
63. Рукопашна підготовка як підсистема спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців Військово-Морських сил Збройних сил України Слобожанський науково-спортивний вісник. 2010. 4. 169–172.
64. Сахаревич ИИ. Модифицированная методика базовой подготовки спортсменов рукопашников Теория и практика физ. культуры: тренер:

журнал в журнале.2011.9.49.

65. Старов ВВ. Рукопашный бой. Тверь; 2004. 400 с.
66. Сырников А. Ю. Повышение эффективности обучения курсантов приемам рукопашного боя на основе индивидуализации учебного процесса : [автореферат]. Челябинск, 2001. 24 с.
67. Туманян ГС. Спортивная борьба: теория, методика и организация тренировки. Учебное пособие в 4 кн. Москва: Советский спорт; 1998. Кн. 3, Методика подготовки; 400 с.
68. Тюпа ПИ. Технический арсенал спортсменов, занимающихся рукопашным боем, и его эффективность Вестник РГУ им. И. Канта, 2008.90 – 2.
69. Усков СВ. Педагогічні принципи формування навичок спеціальної рукопашної підготовки Кадровий вісник.2011.2.53–9.
70. Хацаюк ОВ. Удосконалення техніки рукопашного бою правоохоронців МВС України із використанням GPRS технологій Вісник Чернігівського державного педагогічного університету.2008.54.326–9.
71. Чеховська Л. Український рукопаш (гопак) та рукопашний бій: сутність і особливості Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.Х., 2003.15.130–6.
72. Чхаидзе ЛВ. Об управлении движениями человека М.: Физкультура и спорт, 1970.136 с.
73. Шестаков МП. Проблемы использования информационного подхода при разработке теории обучения человека движениям Наука в олимпийском спорте.2004.2.108–9.
74. Энока РМ. Основы кинезиологии К. : Олимпийская литература, 2000. 400 с.
75. Яременко ВВ. Современные подходы к обучению технике двигательных действий в спортивной борьбе Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка, 2011.91.ІІ.129–132.

76. Enoka R. *Neuromechanics of Human Movement-3rd Edition*. Human Kinetics, 2002. – 576 p.

77. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, Vol 20 (Supplement issue 1), Art 52 pp 366 – 371, 2020 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

78. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513

79. Todorova V, Podhorna V, Bondarenko O, Pasichna T, Lytvynenko Y, Kashuba V. Choreographic training in the sport aerobics. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*. 2019; 19 (6): 2315 – 2321.

80. Todorova VH, Pogorelova OO, Kashuba VO. Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnastic Sports. *International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP)* 2020; 9 (6): 225-229.