

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця

на правах рукопису

СМИРНОВСЬКИЙ СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ

УДК: 796.015.134/136.864-048.56(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ФЕХТУВАЛЬНИКІВ НА ШПАГАХ З УРАХУВАННЯМ СПОСОБІВ
УПРАВЛІННЯ ЗБРОЄЮ**

24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт

Фізичне виховання і спорт

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту.

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

Науковий керівник: д.фіз.вих., проф. Бріскін Юрій Аркадійович

Львів-2017

АНОТАЦІЯ

Смирновський С. Б. Диференціація техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту (доктора філософії) за спеціальністю 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» (017 – фізична культура та спорт). – Львівський державний університет фізичної культури, Львів, 2017.

Еволюція фехтування як виду спорту, зміни правил змагань з фехтування вплинули на процес змагальної діяльності фехтувальників. За останні роки традиційно сильним країнам стали складати конкуренцію спортсмени країн які до сьогодні не вважалися конкурентоспроможними у фехтуванні. Так спортсменам Італії, Франції, Угорщини, України, Німеччини, США, Росії, все частіше складають конкуренцію спортсмени Кореї, Китаю, Єгипту, Венесуели, Тунісу, Аргентини, Японії та інших країн. Поряд із тим еволюція змагальної діяльності у фехтуванні спричинила розвиток системи підготовки до змагальної діяльності. Поряд із унеможливленням збільшення обсягу та інтенсивності навантажень у підготовці фехтувальників постала проблема пошуку нових шляхів та резервів до удосконалення різних сторін підготовленості фехтувальників.

В продовж генези фехтування, у фехтуванні на шпагах сформувалось декілька способів управління зброєю, які передбачають використання гладкої або ортопедичної рукоятки. Таке явище характерне лише для фехтування на шпагах, та у меншій мірі для фехтування на рапірах, а у фехтуванні на шаблях є неможливим, через конструкцію зброї. За останні роки представництво фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, у еліті світового фехтування збільшилось, і на даний момент, представництво спортсменів які використовують гладку рукоятку у

топ-16 світового рейтингу за останні 6 років, серед чоловіків та жінок складає 34%.

Поряд із тим у вітчизняних наукових дослідженнях, з останні роки питання управління зброєю у фехтуванні на шпагах, висвітлені не були, а підготовка спортсменів у фехтуванні на шпагах не враховує особливостей способу управління зброєю.

Поряд із тим питання управління зброєю у наукових дослідженнях останніх років були висвітлені недостатньо. У 2015 році Л. Рижкова здійснила аналіз арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальниць на шпагах, з урахуванням способів управління зброєю. Було визначено основні показники атаквальних, контратакувальних та захисних техніко-тактичних дій. Дослідження арсеналу техніко-тактичних дій було спрямоване на визначення обсягів та результативності атаквальних, захисних та контратакувальних дій, проте стосувалось лише фехтувальниць на шпагах

Мета дослідження. Удосконалення техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах шляхом диференціації способу управління зброєю.

На другому етапі дослідження, нами було проведено педагогічне спостереження за змагальною діяльністю висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Поряд із тим на наступному етапі нашого дослідження, перед нами постало актуальне питання стосовно вибору способу управління зброєю, а також диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю на різних етапах багаторічної підготовки. Аналізуючи дану проблему перед нами були лише дані Л. Рижкової, де автор зазначає що вибір способу управління зброєю здійснюється інтуїтивно тренером або ж самим спортсменом. Для доповнення цих даних та розширення наукових даних щодо вибору способу управління зброєю нами було проведено опитування, у вигляді анкетування

тренерів з фехтування на шпагах. Анкетування включало в себе ряд запитань стосовно індивідуалізації підготовки спортсменів у фехтуванні на шпагах, актуальності проблеми вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах, критеріїв вибору способу управління у фехтуванні на шпагах а також врахування даних положень у процесі техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах.

У структурі атакувальних техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах за обсягом та результативністю переважають прості атаки (6,4; 4,34). Показники атак із діями на зброю є нижчими від показників простих атак. Ефективність атак з діями на зброю є вищою ніж ефективність простих атак (55,7% та 51,1% відповідно). Серед захисних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах найбільший обсяг мають захисти з відповідями (2,4). Серед контратакувальних дій найбільшу популярність мають уколи назустріч, середній обсяг яких становить 4,51. Основними прийомами для нанесення уколів у ближніх боях є ремізи.

Проведений кореляційний аналіз показників змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів визначив взаємозалежність показників обсягу, результативності та ефективності у атакувальних, контратакувальних та захисних діях фехтувальників на шпагах. Відповідно при зростанні показників обсягу та результативності, зростає ефективність техніко-тактичних дій, за винятком простих атак, де обсяг значною мірою не впливає на показники ефективності цієї технічної дії. Прості атаки (0,45; $p \leq 0,01$), уколи на зустріч частіше зустрічаються у спортсменів, що застосовують гладку рукоятку для управління зброєю (0,54; $p \leq 0,01$). Атаки з діями на зброю притаманні спортсменам, що використовують ортопедичну рукоятку для управління зброєю (0,49; $p \leq 0,01$).

Більшість опитаних тренерів з фехтування на шпагах (92%) вважають вибір способу управління зброєю одним із найважливіших підходів до індивідуалізації підготовки фехтувальників на шпагах.

Серед критеріїв вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах найбільш важливими на думку тренерів є психологічні особливості спортсменів (27%).

Значна частина тренерів (22%) використовує свої критерії вибору способу управління зброєю, найбільш популярними серед них є особливості поведінки фехтувальника під час спортивних ігор та тренувальних поєдинків на початкових етапах багаторічної підготовки.

Результати анкетування поставили перед нами актуальне питання визначення психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах.

Отже на наступному етапі дослідження нами було визначено психофізіологічні характеристики фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукояткою. А також було здійснено порівняння показників психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах які використовують різні способи управління зброєю. Дослідження було здійснене з використанням спеціалізованого комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест». Для проведення дослідження нами було обрано 13 кваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, а також 13 кваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою. Зокрема досліджувались такі показники: проста зорово-моторна реакція, реакція розрізнення, реакція вибору, стійкість до перешкод, реакція на рухомий об'єкт, силова витривалість кисті.

У результаті вимірювання психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, нами було виявлено, що фехтувальники які використовують зброю з гладкою рукояткою показали вищі результати у тестуванні за методиками: проста зорово-моторна реакція, реакція розрізнення та реакція вибору, а результати фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою за цими методиками були достовірно нижчими.

Спираючись на дані отримані у результаті дослідження арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, а також психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, нами було розроблено авторську експериментальну програму диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Програма включає в себе тренувальні завдання, які повинні виконуватись в основній частині тренувального заняття, при цьому початкова та заключні частини не змінюються. Програма розрахована на 4 мезоцикли по 4 мікроцикли підготовки, а інтенсивність навантаження у програмі коливається від 50-60% від індивідуального максимуму до 90-100%. Сутність програми полягає у наявності диференційованих завдань для фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою та з ортопедичною рукояткою. Такі завдання стосувались роботи над пересуваннями, роботи на мішені, роботи в парах, навчально-тренувальних боїв.

З метою перевірки експериментальної програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, нами було проведено педагогічний експеримент. У експерименті прийняли участь 45 фехтувальників на шпагах, які були поділені на 3 групи. Дві експериментальні та одну контрольну. До експериментальної групи №1 увійшли фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, до експериментальної групи №2 увійшли фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, а до контрольної групи увійшли інші фехтувальники на шпагах, та не враховувався спосіб управління зброєю. У експериментальних групах, впродовж педагогічного експерименту заняття відбувались за авторською програмою диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління

зброєю, а у контрольній групі заняття відбувались за загальноприйнятою програмою з фехтування для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Для перевірки ефективності авторської експериментальної програми нами було здійснене вимірювання психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах а також техніко-тактичної підготовленості. Для вимірювання психофізіологічних характеристик нами було використано комплекс для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест», а для вимірювання рівня техніко-тактичної підготовленості нами було використано «пристрій для техніко-тактичної підготовки фехтувальників». Вимірювання було проведене на початку та у кінці педагогічного експерименту.

На початку педагогічного експерименту не було виявлено достовірних відмінностей у показниках психофізіологічних характеристик фехтувальників а також у показниках техніко-тактичної підготовленості фехтувальників на шпагах, які входили до експериментальних та контрольної групи.

Серед показників психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах найвищий приріст у кінці експерименту спостерігається за показником силової витривалості кисті у експериментальній групі №1 та складає 9%, при $p < 0,01$. Серед показників техніко-тактичної підготовленості після експерименту спостерігається достовірний приріст усіх показників в усіх групах, що є результатом тренувань, проте у експериментальних групах приріст даних показників є вищим.

У експериментальній групі №1 результати тесту на точність уколу при виконанні простих атак та атак з переводами є достовірно вищі ніж у експериментальній групі №2 ($p < 0,01$), та контрольній групі, поряд із тим результати тесту на точність уколів при виконанні атак з діями на зброю є достовірно вищою у експериментальній групі №2 ($p < 0,01$).

Наукова новизна:

Уперше обґрунтовано доцільність диференціації техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальників з урахуванням способу управління зброєю на етапі попередньої базової підготовки, що передбачало розроблення, упровадження та перевірку ефективності комплексу засобів, який за специфікою структури та змісту змагальної діяльності відповідав визначеному способу управління зброєю.

Уперше обґрунтовано системи вправ як компоненти варіативної частини програми диференційованої техніко-тактичної підготовки для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками, що базуються на результативності й ефективності застосування техніко-тактичних дій в умовах змагальної діяльності.

Уперше виявлено взаємообумовленість способів управління зброєю та психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах. Зокрема, для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою, характерні вищі показники простої зорово-моторної реакції, реакції вибору та реакції розрізнення.

Удосконалено критерії контролю змагальної діяльності у фехтуванні на шпагах.

Удосконалено систему техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах.

Набули подальшого розвитку положення щодо використання тренажерних пристроїв у техніко-тактичній підготовці фехтувальників на шпагах.

Практичне значення: роботи полягає у розробленні програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, параметрів оцінювання технічної

підготовки фехтувальників на шпагах, створенні пристрою для технічної підготовки фехтувальників. Результати дослідження впроваджено в навчально-тренувальний процес підготовки фехтувальників на шпагах Львівської академії фехтування, Львівської дитячо-юнацької спортивної школи №2 та Федерації фехтування Словенії (додаток 1).

Ключові слова. Диференціація, техніко-тактична підготовка, фехтування на шпагах.

Публікації.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Семеряк З. Техніко-тактична підготовка фехтувальників на шпагах: стан та перспективи досліджень / Семеряк З. С., Смирновський С. Б. // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 1. – С. 239–244.

Внесок здобувача полягає у визначенні актуальних проблем наукових досліджень техніко-тактичної підготовки фехтувальників.

2. Смирновський С. Характеристика показників контролю змагальної діяльності у фехтуванні / Смирновський Сергій, Семеряк Зоряна // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 250–254.

Внесок здобувача полягає у визначенні актуальних критеріїв контролю змагальної діяльності фехтувальників на шпагах.

3. Тренажерні засоби в удосконаленні підготовленості спортсменів у фехтуванні / Бріскін Ю. А., Пітин М. П., Семеряк З. С., Задорожна О. Р., Смирновський С. Б. // Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2014. – Вип. 118, т. 2. – С. 30–34.

Внесок здобувача полягає у розробленні пристрою для технічної підготовки фехтувальників.

4. Бріскін Ю. Техніко-тактичні дії фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності / Бріскін Юрій, Смирновський Сергій, Семеряк Зоряна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 3. – С. 18–21.

Внесок здобувача полягає у визначенні арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

5. Смирновський С. Диференціація техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах [Електронний ресурс] / Сергій Смирновський // Спортивна наука України. – 2017. – № 4 (80) – С. 38–43. – Режим доступу: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/issue/archive>

6. Смирновський С. Психофізіологічні характеристики висококваліфікованих фехтувальників, які використовують зброю з гладким руків'ям / Смирновський Сергій // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2017. – № 1 (27). – С. 55–60.

7. Technical devices of improvement the technical, tactical and theoretical training of fencers / Briskin Yuriy, Pityn Maryan, Zadorozhna Olha, Smyrnovsky Serhiy, Semeryak Zoryana // Journal of Physical Education and Sport. – 2014. – Is. 3, art 51. – P. 337–341.

Видання внесено до наукометричної бази Scopus.

Внесок здобувача полягає у розробленні пристрою для технічної підготовки фехтувальників.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8. Смирновський С. Б. Арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів / Смирновський Сергій Борисович // Probleme actuale ale nejrrei si practicii culturii fizice (Problems and practice of physical culture). – Kishinev : USEFS. – 2014. – С. 288–294.

9. Смирновский С. Актуальные проблемы совершенствования технико-тактической подготовки квалифицированных фехтовальщиков / Смирновский Сергей // Физическая культура, спорт, туризм : наука, образование,

технологии : материалы Всерос. науч.-метод. конф. – Челябинск, 2013. – С. 100–102.

10. Смирновський С. Аналіз змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації / Смирновський С., Семеряк З., Івченко А. // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. – Житомир, 2014. – Вип. 1. – С. 87–89.

Внесок здобувача полягає у визначенні арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

11. Смирновський С. Структура та зміст техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів в умовах змагальної діяльності / Смирновський Сергій // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2015. – Вип. 19, т. 1. – С. 215–218.

12. Смирновський С. Критерії вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах / Смирновський Сергій, Задорожна Ольга, Шуберт Василь // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання і спорту. – Львів, 2016. – Вип. 20, т. 1. – С. 129–132.

Внесок автора полягає у проведенні опитування та встановлення критеріїв вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах.

Патенти та авторські свідоцтва:

13. Пристрій для технічної підготовки фехтувальників : пат. 87020 Україна, МПК А63В 69/02 (2006.01) / Бріскін Ю. А., Пітин М. П., Задорожна О. Р., Смирновський С. Б. – № а201311306 ; заявл. 23.09.2013; опубл. 27.01.2014 ; Бюл. № 2.

SUMMARY

Smyrnovskyy S. B. Differentiation of technical and tactical training of epee fencers with the account of weapon control. – Qualification scientific study on the rights of manuscripts.

Thesis for a Candidate Degree in Physical Education and Sports (PhD Phil) in speciality 24.00.01 “Olympic and Professional Sports” (017 – physical education and sports). – Lviv State University of Physical Culture, Lviv, 2017.

Evolution of fencing as a kind of sport, changes in the rules of fencing competitions predetermined the process of fencers competitive activities. In recent years the athletes representing the nations that have been considered uncompetitive until now, begin to provide competition in fencing to traditionally strong countries. Thus, currently, athletes from Korea, China, Egypt, Venezuela, Tunisia, Argentina, Japan and other nations every now and then offer competition to the athletes from Italy, France, Hungary, Ukraine, Germany, the USA and Russia. At the same time the evolution of competitive activities in fencing provoked the development of a system of training for competitive activities. Since it has occurred impossible to increase the volume and the intensity of practice load for fencers, a problem of finding new ways and provisions has cropped up how to improve various aspects of fencers proficiency.

While fencing genesis several ways of weapon control have been developed in epee fencing, which involve application of the smooth or orthopedic hilt. This sort of phenomenon is peculiar to the epee fencing only, and to foil fencing to some extent, whereas it is impossible in sabre fencing for the weapon design. The number of epee fencers using the smooth hilt weapon has grown among elite fencers of late. As for the current moment the representation of the epee fencers in the top 16 world ranking who apply smooth hilt during the last 6 years make up 34 per cent for males and females.

Until recently the sports scientists in this country have failed to broach the subject of weapon control in epee fencing at the appropriate level, while fencers training system takes no account of the specificity of the weapon control.

Thus, the issue of the weapon control has not been highlighted of late. In 2015 L. Ryzhkova made analysis of the arsenal of technical and tactical actions of women epee fencers taking into account the ways of weapon control. The major characteristics of attacking, counterattacking and defensive actions were determined. The study of the arsenal of technical and tactical actions was carried out to investigate the capacity and effectiveness of the attacking, defensive and counterattacking actions, but unfortunately concerned only female epee fencers.

The aim of the study. Improvement of technical and tactical training of epee fencers by means of differentiation of the way of weapon control.

At the second stage of the study an educational monitoring of the competitive activities of the highly qualified epee fencers was carried out.

The next stage of our study was devoted to the topical problem pertaining to the choice of weapon control, as well as differentiation of tactical and technical training of epee fencers with the account taken to the ways of weapon control at various stages of long-term training. Elaborating the problem we could rely only upon L. Ryzhkova findings, where the author noted that the choice of the way the epee is controlled is made by a coach or an athlete himself by intuition. To expand the scientific data on how to accomplish weapon control an interviewing in the form of questionnaire was conducted among the epee fencing coaches. The questionnaire included a number of questions pertaining to individualization of epee fencers training, topicality of the problem of weapon control choice in epee fencing, criteria for choosing the way how to control weapon in epee fencing, as well as taking into consideration all the above mentioned issues in the process of technical and tactical training of epee fencers.

Simple attacks prevail by scope and effectiveness in the attacking and tactical actions of qualified epee fencers (6.4; 4.34). The indicators of the attacks

with actions on weapon are lower than the indicators of simple attacks. The effectiveness of the attacks with actions on weapon is higher than the effectiveness of simple attacks (55.7% and 51.1% correspondingly). Among the defensive actions of qualified epee fencers defences with response are the most numerous (2.4%). Among counterattacking actions the most popular is stop/counter hit, the average amount of which is 4.51. The major action for giving a hit in close combat are remises.

Correlation analysis of the competitive activities characteristics of epee fencers determined interrelationship of the scope, the hit ratio and effectiveness of the attacking, counterattacking and defensive action of the epee fencers. Growth of the scope and hit ratio characteristics leads accordingly to the increase of the effectiveness of technical and tactical actions, with the exception of simple attacks where the scope does not significantly affect the characteristics of effectiveness of this particular technical action. Simple attacks (0.45; $p \leq 0.01$) and counter hits could be observed mainly in athletes, who apply a smooth handle to control the weapon (0.54; $p \leq 0.01$). Attacks with the actions aimed at weapon are common to the fencers, who use an orthopedic handle to control weapon (0.49; $p \leq 0.01$).

Most of the interviewed epee fencing coaches (92%) consider the choice of the weapon control to be one of the most significant means of individualization the epee fencers training.

Many coaches (27%) believe that psychological characteristics of fencers are the most essential criteria for choosing the way of weapon control in fencing.

Other coaches (22%) apply their own criteria for choosing methods of weapon control, the most popular among which are based on observations of fencers' behavioural peculiarities during competitions and training sessions at the preliminary stages of long-term training.

The questionnaire analysis brought up the issue of identification of epee fencers psycho-physiological characteristics.

Hence the next stage of the study was devoted to the problem identification of psycho-physiological characteristics of the epee fencers, who apply the weapon with smooth and orthopedic handle. A comparative analysis of psycho-physiological characteristics of the epee fencers, who apply different ways of weapon control, was made as well. The experiment was carried out with the help of a special-purpose complex for psycho-physiological testing “Neurosoft-psychotest”. The research involved 13 qualified epee fencers, who apply the weapon with smooth handle, and 13 qualified epee fencers, who apply the weapon with orthopedic handle (N=26). The following psycho-physiological characteristics were studied: a simple visual-motor reaction, disjunctive reaction, choice reaction, resistance to interference, reaction to a moving object, hand power endurance.

As a result, measurements of psychophysiological characteristics of the epee fencers displayed that the epee fencers, who apply the weapon with smooth handle, showed better results in such testing modes as a simple visual-motor reaction, disjunctive reaction, and choice reaction, whereas the results of the epee fencers, who apply the weapon with orthopedic handle, according to the similar testing were significantly lower.

Based on the data obtained as a result of the study of the arsenal of technical and tactical actions of qualified epee fencers, as well as on the psycho-physiological characteristics of the epee fencers, a special author experimental program for differentiation of epee fencers’ technical and tactical training with the account taken of weapon control methods was elaborated. The program contains special training tasks that should be executed during the main part of the training session, whereas the initial and concluding parts of the training session remain unaltered. The program is designed for 4 mesocycles and 4 microcycles, and the intensity of physical loading varies from 50-60% to 90-100% of the individual maximum. The essence of the program consists in the availability of differentiated tasks for the fencers, who apply the weapon with smooth and with orthopedic

handle. These tasks were meant for developing ambulation performance, work on a target, work in pairs, training bouts.

An educational experiment has been carried out in order to test the experimental program for differentiation of epee fencers' technical and tactical training with the account taken of the ways of weapon control. The experiment involved 45 epee fencers, divided into 3 groups, two of which were experimental and the third group was a comparison one. No1 experimental group included epee fencers, who applied the weapon with smooth handle, whereas No2 experimental group included epee fencers, who applied the weapon with orthopedic handle. No3 comparison group involved other fencers, whose method of weapon handling was not taken into account. During the experiment training sessions in the experimental groups were conducted according to the author's program for differentiation of epee fencers' technical and tactical training with the account taken of the ways of weapon control, whereas the comparison group trained according to a generally accepted fencing program for children and youth sports schools. To test the effectiveness of the author's experimental program the measurements of psychophysiological characteristics of the epee fencers alongside with their technical and tactical efficiency were accomplished. The special-purpose complex for psycho-physiological testing "Neurosoft-psychotest" was used for measurement of psycho-physiological characteristics, and to measure the level of technical and tactical efficiency a special "device for technical and tactical training of fencers" was used. The measurement was carried out at the beginning and at the end of the educational experiment.

At the beginning of the educational experiment no significant differences were observed in the indices of psychophysiological characteristics of fencers, as well as in the indices of technical and tactical preparedness of the epee fencers, who belonged to both experimental and a comparison group.

Among the indices of psychophysiological characteristics of epee fencers in No1 experimental group the uppermost growth by the end of the experiment was observed in the indices of the power endurance of hand reaching 9% at $p < 0.01$.

Among the indices of technical and tactical preparedness after the experiment a significant growth of all the characteristics in all the groups was observed, which could be attributed to the training process, but nevertheless, in the experimental groups the growth of the above mentioned indices was higher.

The results of the test for accuracy of the hit during the performance of simple attacks, as well as the attacks with disengagements are significantly higher in No1 experimental group as compared to No2 experimental group ($p<0.01$), and to the comparison group. At the same time the results of the test for the accuracy of hits while execution of attacks on weapon is significantly higher in No2 experimental group ($p<0.01$).

Scientific novelty:

For the first time, a system of exercises for differentiated technical and tactical training of fencers, who use the weapon with smooth handle, was validated.

For the first time the comparative psychophysiological characteristics of epee fencers were determined.

For the first time the expediency of differentiation of the ways of weapon control at the stage of the preliminary basic training was stated.

The criteria for controlling the competitive activities in epee fencing have been improved.

The system of technical and tactical efficiency of the epee fencers has been ameliorated.

Regulations pertaining to simulators usage in technical and tactical training of the epee fencers have got their further development.

Practical importance:

The practical importance of the study lies in elaboration of the parameters of competitive activities of qualified epee fencers with the account taken of the weapon control methods; in the development of the criteria of technical efficiency of the

epee fencers at the stage of the preliminary basic training taking into account ways of weapon control; in elaboration of the program of differentiation of technical and tactical training of the epee fencers taking into account ways of weapon control. The practical importance of the thesis is confirmed by acts of implementation (Appendix 1).

Key words: Differentiation, technical and tactical training, epee fencers.

References.

In which the main scientific results of the dissertation are published;

1. Семеряк З. Техніко-тактична підготовка фехтувальників на шпагах: стан та перспективи досліджень / Семеряк З. С., Смирновський С. Б. // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 1. – С. 239–244.

2. Смирновський С. Характеристика показників контролю змагальної діяльності у фехтуванні / Смирновський Сергій, Семеряк Зоряна // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 250–254.

3. Тренажерні засоби в удосконаленні підготовленості спортсменів у фехтуванні / Бріскін Ю. А., Пітин М. П., Семеряк З. С., Задорожна О. Р., Смирновський С. Б. // Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2014. – Вип. 118, т. 2. – С. 30–34.

4. Бріскін Ю. Техніко-тактичні дії фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності / Бріскін Юрій, Смирновський Сергій, Семеряк Зоряна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 3. – С. 18–21.

5. Смирновський С. Диференціація техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах [Електронний ресурс] / Сергій Смирновський // Спортивна наука України. – 2017. – № 4 (80) – С. 38–43. – Режим доступу: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/issue/archive>

6. Смирновський С. Психофізіологічні характеристики висококваліфікованих фехтувальників, які використовують зброю з гладким руків'ям / Смирновський Сергій // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2017. – № 1 (27). – С. 55–60.

7. Technical devices of improvement the technical, tactical and theoretical training of fencers / Briskin Yuriy, Pityn Maryan, Zadorozhna Olha, Smyrnovsky Serhiy, Semeryak Zoryana // Journal of Physical Education and Sport. – 2014. – Is. 3, art 51. – P. 337–341.

which certify the approbation of the materials of the dissertation;

8. Смирновський С. Б. Арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів / Смирновський Сергій Борисович // Probleme actuale ale nejrrei si practicii culturii fizice (Problems and practice of physical culture). – Kishinev : USEFS. – 2014. – С. 288–294.

9. Смирновский С. Актуальные проблемы совершенствования технико-тактической підготовки квалифицированных фехтовальщиков / Смирновский Сергей // Физическая культура, спорт, туризм : наука, образование, технологии : материалы Всерос. науч.-метод. конф. – Челябинск, 2013. – С. 100–102.

10. Смирновський С. Аналіз змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації / Смирновський С., Семеряк З., Івченко А. // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. – Житомир, 2014. – Вип. 1. – С. 87–89.

which additionally reflect the scientific results of the dissertation;

11. Смирновський С. Структура та зміст техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів в умовах змагальної діяльності / Смирновський Сергій // Молода спортивна наука України : зб.

наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2015. – Вип. 19, т. 1. – С. 215–218.

12. Смирновський С. Критерії вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах / Смирновський Сергій, Задорожна Ольга, Шуберт Василь // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання і спорту. – Львів, 2016. – Вип. 20, т. 1. – С. 129–132.

Patents and copyright certificates;

13. Пристрій для технічної підготовки фехтувальників : пат. 87020 Україна, МПК А63В 69/02 (2006.01) / Бріскін Ю. А., Пітин М. П., Задорожна О. Р., Смирновський С. Б. – № а201311306 ; заявл. 23.09.2013; опубл. 27.01.2014 ; Бюл. № 2.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ.....	23
ВСТУП.....	24
РОЗДІЛ I. ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ФЕХТУВАННІ	30
1.1. Проблеми техніко-тактичної підготовки у фехтуванні.....	30
1.2. Характеристика особливостей диференціації та індивідуалізації підготовки спортсменів.....	52
1.3. Проблеми диференціації та індивідуалізації підготовки спортсменів у фехтуванні.....	62
Висновки до розділу.....	65
РОЗДІЛ II. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	67
2.1. Методи дослідження.....	67
2.2. Організація дослідження.....	81
РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ФЕХТУВАННІ НА ШПАГАХ З УРАХУВАННЯМ СПОСОБІВ УПРАВЛІННЯ ЗБРОЄЮ	83
3.1.Критерії контролю змагальної діяльності у фехтуванні.....	83
3.2.Арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах	88
3.3.Взаємозв'язок техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах	106
3.4. Критерії вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах	115
3.5.Психофізіологічні характеристики висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.....	129
Висновки до розділу.....	137

РОЗДІЛ ІV. ЕФЕКТИВНІСТЬ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ НА ШПАГАХ З УРАХУВАННЯМ СПОСОБІВ УПРАВЛІННЯ ЗБРОЄЮ	140
4.1.Характеристика програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.....	140
4.2.Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальних групах №1 та №2 та контрольній групі, на початку педагогічного експерименту.....	149
4.3.Динаміка показників психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на в продовж педагогічного експерименту.....	157
4.4.Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальних групах №1 та №2 та контрольній групі, в кінці педагогічного експерименту.....	163
Висновки до розділу.....	171
РОЗДІЛ V. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	173
Висновки до розділу.....	182
ВИСНОВКИ.....	184
ПОСИЛАННЯ.....	187
ДОДАТКИ.....	211

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- ЕГ – експериментальна група;
- КГ – контрольна група;
- ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа;
- ЛЧРР – латентний час рухової реакції;
- ПЗМР – проста зорово-моторна реакція

ВСТУП

Актуальність теми. За останні роки значно збільшилася кількість країн, спортсмени яких претендують на перемогу в чемпіонатах світу та Олімпійських іграх. Конкуренцію традиційно сильним фехтувальникам Італії, Франції, Німеччини, Росії, Угорщини дедалі частіше становлять спортсмени Польщі, Куби, США, України, Румунії, Кореї, Китаю, Австрії та інших країн (В.А. Бусол, П.М. Азарченков, 2007). Поряд із тим неможливість збільшення обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень фехтувальників на шпагах зумовлює пошук нових шляхів та резервів до вдосконалення різних сторін підготовленості фехтувальників на шпагах, зокрема шляхів індивідуалізації (Л.О. Радченко, 2002; Є.П. Врублевський, 2006; Д.В. Шишлова, 2011) .

У процесі розвитку фехтування на шпагах сформувалося декілька способів управління зброєю, що передбачають використання гладкої та ортопедичної рукояток. Вони характеризуються відмінностями форми та способами управління ними, що позначається на арсеналі техніко-тактичних дій фехтувальників. Це формує потребу брати до уваги індивідуальні особливості фехтувальників на шпагах при виборі рукояток зброї та побудові тренувального процесу з урахуванням способів управління зброєю.

У наукових дослідженнях, присвячених підготовці фехтувальників, питання управління зброєю є невисвітленими. Увагу науковців сконцентровано на дослідженні фізіологічних, психологічних та медико-біологічних аспектів підготовки у фехтуванні (В.Г. Сивицький, 1998; О.В. Шаламова, 2009; Г.О. Лопатенко, 2011; З.С. Семеряк, 2014; А.І. Хохла, 2014), моделюванні процесу техніко-тактичної підготовки фехтувальників (Z. Czajkowski, 2001; І.Г. Рошін, 2007; М.А. Риднік, 2009; О.М. Шевчук, 2010; А.В. Бакум, К.М. Сергієнко, 2011; З.С. Семеряк, 2013), дослідженні обсягів ефективності та результативності техніко-тактичних дій фехтувальників (О.М. Мороз, В.С. Шуберт, 2008; А.В. Бакум, В.В. Гамалій, 2010;

О.М. Шевчук, 2010), дослідженні кінематичних характеристик техніко-тактичних дій фехтувальників (А.В. Бакум, В.В. Гамалій, 2012), взаємозв'язку фізичної та теоретичної підготовки з техніко-тактичною підготовкою фехтувальників (А.І. Хохла, 2014; О.Р. Задорожна, 2014). Водночас недостатньо дослідженими є психофізіологічні механізми забезпечення техніко-тактичної підготовки у фехтуванні, хоча загалом у спорті це має велике значення (Г.В. Коробейніков, 2011; Г.В. Коробейніков, Є.Н. Приступа, Л.Г. Коробейнікова, та ін., 2013).

Таким чином, наявність протиріччя між потребою в диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах та відсутністю наукових даних стосовно урахування в підготовці кваліфікованих фехтувальників на шагах способів управління зброєю зумовлює актуальне науково-практичне завдання диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційну роботу виконано згідно з темами 2.9 «Індивідуалізація тренувального процесу кваліфікованих єдиноборців» (номер державної реєстрації 0111U001723) Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. та 2.2 «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» (номер державної реєстрації 0116U003167) Плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури на 2016–2020 рр.

Роль автора у виконанні зазначених тем полягає у визначенні арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, здійсненні опитування тренерів стосовно індивідуалізації та диференціації підготовки фехтувальників на шпагах, створенні та експериментальній перевірці програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

Мета дослідження. Обґрунтування диференційованої програми техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

Завдання дослідження:

1. Виявити основні проблеми техніко-тактичної підготовки у фехтуванні.
2. Визначити структуру та зміст техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують різні способи управління зброєю.
3. Визначити взаємозв'язки способів управління зброєю та ефективності техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.
4. Визначити критерії вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах.
5. Визначити психофізіологічні характеристики фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.
6. Розробити та експериментально перевірити програму диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

Об'єкт дослідження: Техніко-тактична підготовка у фехтуванні.

Предмет дослідження: диференціація техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах.

Методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення використано для аналізу літературних джерел за проблематикою дослідження та виявлення основних проблем техніко-тактичної підготовки у фехтуванні.
2. Документальний метод застосовано для аналізу офіційних документів Міжнародної федерації фехтування, Національної федерації фехтування України, програм з фехтування для ДЮСШ та інших документів.

3. Педагогічне спостереження було використане з метою визначення арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

4. Опитування (анкетування) застосовано для визначення актуальності проблеми диференціації підготовки у фехтуванні на шпагах та встановлення критеріїв вибору способу управління зброєю.

5. Педагогічний експеримент був використаний для перевірки ефективності авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

6. Методи математичної статистики були використані для опрацювання результатів дослідження. Зокрема, обчислено середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, здійснено кореляційний аналіз, визначено критерій Шапіро-Уїлка, t-критерій Стьюдента, критерій Вілкоксона, критерій Манна-Уїтні.

Наукова новизна:

Уперше обґрунтовано доцільність диференціації техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальників з урахуванням способу управління зброєю на етапі попередньої базової підготовки, що передбачало розроблення, упровадження та перевірку ефективності комплексу засобів, який за специфікою структури та змісту змагальної діяльності відповідав визначеному способу управління зброєю.

Уперше обґрунтовано системи вправ як компоненти варіативної частини програми диференційованої техніко-тактичної підготовки для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками, що базуються на результативності й ефективності застосування техніко-тактичних дій в умовах змагальної діяльності.

Уперше виявлено взаємообумовленість способів управління зброєю та психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах. Зокрема, для

фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою, характерні вищі показники простої зорово-моторної реакції, реакції вибору та реакції розрізнення.

Удосконалено критерії контролю змагальної діяльності у фехтуванні на шпагах.

Удосконалено систему техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах.

Набули подальшого розвитку положення щодо використання тренажерних пристроїв у техніко-тактичній підготовці фехтувальників на шпагах.

Особистий внесок автора полягає в конкретизації наряду, мети, завдань дослідження, нагромадженні теоретичного й експериментального матеріалу, аналізі й інтерпретації отриманих даних. Автор самостійно провів педагогічний експеримент, який полягав у впровадженні авторської диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Планування педагогічного експерименту та добір методів дослідження проведено спільно з науковим керівником. Наукова інформація стосовно окремих засобів контролю змагальної діяльності, психофізичних характеристик і технічної підготовленості була запозичена у фахівців за напрямом та адаптована до конкретних умов дослідження.

Апробація результатів дисертаційної роботи. Основні теоретичні положення, експериментальні дані та висновки оприлюднено на міжнародних науково-практичних конференціях «Молода спортивна наука України» (Львів, 2012–2017); IX Міжнародній науково-практичній конференції «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2014); I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізичне виховання та спорт у контексті державної

програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи» (Житомир, 2014); й X міжнародній конференції «Молодь та Олімпійський рух» (Київ, 2017), на конференціях кафедри теорії спорту та фізичної культури Львівського державного університету фізичної культури впродовж 2012–2017р.

Практичне значення роботи полягає у розробленні програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, параметрів оцінювання технічної підготовки фехтувальників на шпагах, створенні пристрою для технічної підготовки фехтувальників. Результати дослідження впроваджено в навчально-тренувальний процес підготовки фехтувальників на шпагах Львівської академії фехтування, Львівської дитячо-юнацької спортивної школи №2 та Федерації фехтування Словенії (додаток 1).

РОЗДІЛ І. ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ФЕХТУВАННІ

1.1. Проблеми техніко-тактичної підготовки у фехтуванні.

У наш час досягнення високих результатів у спорті неможливі без належного науково-методичного забезпечення. Зокрема у фехтуванні виявлено високу залежність спортивного результату від рівня науково-методичного забезпечення виду спорту, та підготовки спортсменів, як на багаторічних етапах, так і у підготовці до конкретних змагань.

Поряд з високоякісним медико-біологічним забезпеченням процесу підготовки спортсменів, важливим є науково-методичне забезпечення, яке спрямоване на вдосконалення техніко-тактичної підготовки фехтувальників, та загальної, спеціальної, та допоміжної фізичної підготовки, від якої безпосередньо залежить можливість до вдосконалення техніко-тактичної майстерності фехтувальників. В Україні, на сучасному етапі розвитку фехтування приділяється увага покращенню науково-методичного забезпечення виду спорту, та активно ведеться робота над удосконаленням процесу підготовки фехтувальників, проте аналіз науково-методичної літератури вказує на наявність проблеми техніко-тактичної підготовки фехтувальників, а також про необхідність систематизації наукових досліджень у сучасному українському фехтуванні. Дослідження останніх років у фехтуванні були спрямовані на різну тематику, зокрема ряд досліджень провели науковці В. Бусол, І. Рошін, В. Шуберт у 2008 році.

Автори [41] прийшли до висновків, що для атакуювальних дій найбільш типовим помилками є промахи, попадання в захист супернику, отримання контратаки, зупинки після розриву дистанцій суперником. При виконанні захисних дій характерними помилками є «недобраний» захист, попадання в контрзахист, промахи у відповідях, відсутність («затримка») відповіді. Встановлено, що зустрічні напади мають найбільшу кількість помилок пов'язаних з несвоєчасністю виконання дій, попаданням у захисти, промахами. Дослідження науковців виявили актуальні помилки, які існують

зараз у фехтувальників, але у цих дослідженнях не було показано шляхів до подолання цих помилок і не було надано рекомендацій до їхнього вирішення. Таким чином постає актуальна проблема що стосується надання рекомендацій для виправлення найважливіших помилок у техніці і тактиці фехтування та впровадження цих рекомендацій у процес підготовки фехтувальників [41].

Дослідження О.Мороза [117] визначили обсяги та ефективність технічних дій фехтувальників різної кваліфікації. Зазначається, що в бойовому арсеналі фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації за обсягом переважають атакуючі дії – 53,1%. Із засобів протидії атакам переважають зустрічні напади – 31,2%, а захисти-відповіді складають 14,9%. Основу успішної змагальної діяльності та плідних змагальних поєдинків складають власне результативні атаки, внесок яких у сумарну кількість нанесених уколів складає 57,9 %. Результативність зустрічних нападів складає 32,6%, а захистів з відповідями – 9,5 %. Наукові дослідження науковців Мороза і Шуберта стосуються виявлення найпопулярніших бойових дій, але не подають рекомендацій щодо впровадження ефективнішого навчання і вдосконалення цих дій у процесі техніко-тактичної підготовки фехтувальників. Також ці дослідження показують лише поверхнево актуальну проблему сучасного українського фехтування, яка полягає у науковому забезпеченні процесу техніко-тактичної підготовки та у вдосконаленні ефективності використання найпопулярніших та найрезультативніших бойових дій у процесі підготовки фехтувальників різної кваліфікації.

Інноваційні зміни у правилах фехтування, їх вплив на техніко-тактичну підготовку фехтувальників та на змагальну діяльність шаблістів досліджувалися І. Роціним [145,146]. У дослідженнях доповнено знання щодо змагальної діяльності кваліфікованих шаблістів, які дозволили розширити діапазон застосування ударів, що попередньо були заборонені або не зараховувались (плазом, поповзом, дотиком). Встановлено, що замість

забороненої для застосування атаки «стрілою», фехтувальники-шаблісти стали часто використовувати новий вид пересувань – «кидковий випад» [145].

Введення змішаної системи проведення особистих змагань підняло значущість боїв у попередньому (рейтинговому) турі змагань, та, відповідно, у турі прямого вибування. У роботі науковця Роціна показано загальні зміни які проходять у техніко-тактичній підготовці фехтувальників під впливом різних факторів, основним із них є зміни у правилах змагань. Ці дослідження стосуються не процесу техніко-тактичної підготовки, а загальних особливостей технічних дій кваліфікованих фехтувальників після введення змін у правила. Результати досліджень не показують конкретного шляху зміни процесу техніко-тактичної підготовки фехтувальників, а також зміни засобів і методів підготовки у відповідності змін та інноваційних впроваджень у правила [146].

У 2011 році А. Бакумом та В.Сергієнко було проведено ряд досліджень на тему «Атакуючі дії в змагальній діяльності фехтувальників – рапіристів» [9]. Їхні дослідження показали, що атаки з дією на зброю займають одне з провідних місць серед атакувальних дій в змагальній діяльності рапіристів та від їх обсягу і, головне, ефективності багато в чому залежить результат окремого поєдинку та усіх змагань. Встановлено, що із загального числа атакувальних дій обсяг атак з дією на зброю склав 21,5%, а результативність 27,6%, переважна кількість 95,4% таких атак виконуються з батманами [9].

Порівняльний аналіз обсягу і результативності атак з дією на зброю, які виконувались висококваліфікованими рапіристами до і після змін правил змагань показав, що обсяг цих атак практично однаковий, а результативність застосування на сучасному періоді розвитку фехтування скоротилася майже в 2 рази до 27,6%. У дослідженні показано обсяг, ефективність і результативність окремих техніко-тактичних дій, але не показано основи підготовки спортсменів до використання саме цих дій. Проаналізовано зміни

у використанні техніко-тактичних атаквальних дій до і після змін у правилах змагань, але не досліджено сам процес техніко-тактичної підготовки, використання засобів і методів у процесі техніко-тактичної підготовки фехтувальників.

Лише поінформованість тренерів та спортсменів про обсяги, популярність та ефективність певних бойових дій не впливає на вдосконалення процесу підготовки фехтувальників та вдосконалення саме тих технічних дій, ефективність яких є науково підтвердженою, та які є популярними у сучасному світовому фехтуванні.

У 2011 році Бакум [10] досліджуючи засоби і методи техніко-тактичної підготовки, прийшов до висновків що: у фехтуванні використовуються різні методи та засоби вдосконалення техніки змагальної діяльності і тактики ведення бою. Однак не всі методи та засоби дозволяють об'єктивно оцінювати і контролювати процес підготовки спортсменів. З розвитком науки і техніки з'явилися комп'ютерні системи відео аналізу і реєстрації рухів спортсменів, котрі дають можливість отримувати об'єктивні і кількісні дані про техніку виконання технічних прийомів, які дозволяють моделювати раціональні способи виконання технічних дій. Використання таких моделей буде дуже корисним на етапі спеціалізованої базової підготовки. У цьому дослідженні науковець Бакум показав сучасні тенденції стосовно методів та засобів техніко-тактичної підготовки фехтувальників, також позитивні і негативні сторони різних підходів до вдосконалення цієї сторони підготовки. Проте у роботі не показано теоретико-методичні основи самого процесу використання цих методів у підготовці фехтувальників, також не досліджено результати впливу цих методів на кінцевий результат підготовки [10].

А. Воронежський, О. Шостацький, Ю. Юрковський [53] досліджували обсяг та ефективність атаквальних дій рапіристів високої кваліфікації на сучасному етапі розвитку фехтування. Їхня робота показала що різні види атаквальних дій займають значне місце у арсеналі рапіристів високої кваліфікації, серед інших техніко-тактичних дій. Від їхньої ефективності

залежить результат як поєдинку в цілому так і ефективного вирішення певної бойової ситуації, а також результат змагань в цілому. Дослідження показали що об'єм простих атак становить 34,7%, з результативністю 27,5%. Серед них більшість атак виконуються прямо (32,2%), з результативністю 27,2% [53].

А об'єм складних атак склав 65,3%, ефективність яких складає 31,9%. Найчастіше з цих атак кваліфіковані рапіристи використовують комбіновані атаки (24,6%), а також атаки з дією на зброю (17%). З результативністю 22,1%, та 40,6% відповідно [53].

У результаті досліджень встановлено, що причинами не результативності атак являється протидія суперників контратаками, захистами. Також вагомими причинами являються промахи та недійсні уколи. Кожна група атак має характерні їй по об'єму і ефективності засоби протидії їм. Науковці дослідили обсяг, ефективність та результативність бойових дій, визначили причини низької результативності окремих бойових дій, але не визначили шляхи подолання цих проблем та запровадження результатів досліджень у тренувальний процес фехтувальників з метою його корекції в сторону вивчення найпопулярніших бойових дій у сучасному світовому фехтуванні. Отже постає актуальна проблема у науковому обґрунтуванні і визначенні рекомендацій з питань подолання помилок, які впливають на низьку результативність певних бойових дій, а також впровадження в технічний арсенал фехтувальників науково обґрунтовані найпопулярніші та найрезультативніші бойові дії сучасного фехтування.

Шевчук та Гамалій [58] провели ряд досліджень на тему техніко-тактичних дій кваліфікованих шпажистів в умовах змагальної діяльності. Метою їхнього дослідження було визначити сучасні тенденції техніко-тактичних дій фехтувальників високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності на змаганнях високого рангу [58].

У процесі досліджень використовувався метод відео зйомки та аналізу знятого матеріалу, а також метод теоретичного аналізу і узагальнення.

За результатами досліджень автори прийшли до висновків, що серед арсеналу усіх бойових атакувальних дій, фехтувальники високої кваліфікації найбільше використовують прості атаки (66,67%). Серед складних атак найбільшою популярністю характеризуються атаки з дією на зброю (25,07%). Найменший об'єм (4,63%) та найбільшу ефективність (68,63%) мають атаки з фінтами. Невисока ефективність простих атак говорить про можливість резерву для тренувального процесу. А невелика популярність, але висока ефективність атак з фінтами говорить про необхідність звернення уваги на цей прийом у тренувальному процесі. Серед простих атак найбільший об'єм (23,02 %), та найменшу ефективність (27,22 %) має проста атака з уколом з випадом. Найбільшу ефективність у тій самій групі атак має атака з випадом з уколом в руку (72,22 %). Серед атак з дією на зброю, найбільший об'єм має атака з коловим захватом «б» з випадом, її об'єм складає (19,93 %), а ефективність 41,82 %. Серед атак з фінтами найбільший об'єм (32,65 %) і ефективність (75 %) має атака з випадом, з фінтом і продовженням атаки з переводом зброї в інший сектор.

Серед комбінованих атак, найбільший об'єм (42,5 %) має атака з випадом з батманом «4» і переводом зброї у протилежний сектор. Ефективність таких атак складає 41,18 %.

Найбільш популярним засобом протидії атакам являється контратака. Об'єм її складає 22,39 %, та ефективність 81,25 %. З цього постає необхідність приділяти увагу у тренувальному процесі удосконаленням атак другого наміру, приділяючи особливу увагу перехватам та повторним атакам з дією на зброю. Автори проаналізували обсяг, ефективність і результативність простих, складних, комбінованих атак і атак другого наміру, виділили їхні основні сторони та ефективність і популярність серед фехтувальників-шпажистів. Але не було розроблено ефективної методики з удосконалення і оновлення технічного арсеналу фехтувальників, з урахуванням сучасних світових тенденцій, що стосуються популярності та ефективності бойових дій фехтувальників [58].

І. Дупнак досліджував технологію навчання технічним діям фехтувальників на шаблях, з використанням методу завдань регламентованих конкретних взаємодій [71]. Використовуючи у своїх дослідженнях методи аналізу та узагальнення, теоретичні методи, методи математичної статистики, показав що: запропонована технологія початкового навчання фехтуванню на шаблях дозволяє ефективніше, у порівнянні з існуючою, розвивати актуальні для фехтування сенсомоторні та інтелектуальні якості. Зафіксовано статистично достовірне (на рівні значущості $p=0,05$) покращення реакції вибору (вплив методики 12,75 %), реакції вибору з «переробкою» сигнального значення подразника (9,84 %), реакції на рухливий об'єкт з перешкодою (11,47 %), оперативного мислення (вплив методики на швидкість прийняття рішення 25,11% і на алгоритмізацію дій – 10,37 %) та здатності до ймовірного прогнозування (вплив методики на результативність дій в типових для фехтування ситуаціях 24,85 %, в нетипових – 7,43 %).4. Якість оволодіння основними техніко-тактичними прийомами фехтування на шаблях за методикою навчання з використанням системи завдань із ступеневими умовами їх виконання в умовах регламентованих конфліктних взаємодій статистично достовірно (на рівні значущості $p=0,05$) вища, ніж за існуючою методикою. Вплив розробленої методики на рівень техніко-тактичної майстерності 42,34 %.

А.Бакум і В.Гамалій [57] дослідили кількісні оцінку технічних дій фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації. Метою їхньої роботи було – провести кількісну оцінку технічних дій рапіристів високої кваліфікації в змагальних умовах, та виявити сучасні тенденції їх розвитку [57].

Скориставшись методами теоретичного аналізу та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, відеозйомки, аналізу змагальної діяльності фехтувальників, та методами математичної статистики. В процесі дослідження було проаналізовано 70 поєдинків туру прямого вибування Чемпіонату світу та турнірів категорії «Гран-прі» 2010 року [57].

Їхні дослідження показали що дії висококваліфікованих рапіристів характеризуються атакуючою спрямованістю (53,2%). При цьому прості атаки і атаки з фінтами характеризуються великим обсягом їх застосування та високою результативністю. Атаки з дією на зброю характеризуються високою ефективністю (47,9%), але малим об'ємом, що свідчить про наявність резервів їх використання в змагальній діяльності.

Обсяг захистів з відповідями становить 25,8% з результативністю 25,6%. Найбільш використовувані серед них прямі верхні 4-й, 6-й, круговий 6-й, а також 4-й контрзахист-відповідь. Нижній 2-й захист використовується рідко, що може свідчити про його допоміжну функцію.

Зустрічні напади за обсягом застосування займають третє місце, що компенсується їх високою ефективністю - 46,8%. Серед зустрічних нападів найбільш результативними є контратаки (15,1%), потім йдуть ремізи (6,9%). Найчастіше рапіристи використовують контратаки з випередженням, дані контратаки відрізняються високою результативністю та ефективністю. «Пряма рука» використовується досить рідко, проте має найбільший показник ефективності (70%) у порівнянні з іншими техніко-тактичними діями, зафіксованими в дослідженні.

У дослідженнях науковців обсягу, ефективності та результативності бойових дій, визначено обсяг, популярність окремих бойових дій, але не вчинено вплив на процес техніко-тактичної підготовки фехтувальників, з урахуванням результатів даних досліджень. Із цього постає проблема у дослідженні самого процесу техніко-тактичної підготовки фехтувальників, з урахуванням попередніх досліджень, і комплексного впливу та корекції цього процесу.

О. Шевчук [58] було проведено дослідження з метою аналізу застосування захистів з відповідями шпажистами високої кваліфікації. До уваги були взяті чемпіонати світу і Європи у 2008-2009 роках. Користуючись методами аналізу і узагальнення, методами математичної статистики, комп'ютерними методами, автор прийшла до висновку, що у сучасному

арсеналі кваліфікованих шпажистів найбільшою популярністю користуються прямі захисти, обсяг яких становить 70,8%, найменший обсяг мають дистанційні захисти (10,6%). Найвищу ефективність серед захистів-відповідей, мають колові захисти (61,8%). Невисока ефективність прямих захистів з відповідями свідчить про наявність резервів до вдосконалення цих технічних дій, також малий обсяг колових захистів з відповідями свідчить про необхідність приділяти увагу і цій стороні технічної підготовки фехтувальників-шпажистів [58].

Серед прямих захистів найбільший обсяг має четвертий захист (33,2%), найвищу ефективність у цій групі захистів має перший захист (71,4%). Однак перший захист має невеликий обсяг, причиною цього є низька популярність «ближніх боїв» у сучасному фехтуванні на шпагах, в яких найефективнішим серед захистів є перший захист.

Серед колових захистів найбільший обсяг має шостий захист (64,7%), ефективність якого також досить висока і складає 63,6%.

У результаті досліджень науковцем було встановлено, що найефективнішим засобом протидії захистам-відповідям є реміз, обсяг якого невеликий (4,3%), але ефективність становить понад 90%. Ці дослідження довели необхідність вдосконалення захистів з відповідями у технічному арсеналі шпажистів, з необхідністю приділення великої уваги відповіді.

Дослідження О.Шевчук, що стосуються створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників, виявили проблему вдосконалення окремих технічних дій фехтувальників, та було рекомендовано спрямувати технічну підготовку у певному напрямку. Але не показано зміст і не дано рекомендацій по вдосконаленню та проблем котрі було виявлено дослідженнями. Отже, постає проблема розробки рекомендацій та програми з удосконалення захисних технічних дій кваліфікованих шпажистів [190,191].

У 2012 році, Бакумом та Гамалієм [7] було проведено дослідження кінематичної структури виконання атаки з випадом рапіристами високої

кваліфікації. Дослідження мали на меті встановити кінематичні особливості виконання атаки з випадом рапіристами високої кваліфікації. Користуючись методами теоретичного аналізу та узагальнення спеціалізованої літератури, також оптико-електронною системою реєстрації рухів у режимі 3D «Qualisys», методами біомеханічного аналізу та математичної статистики. За допомогою порівняльного аналізу біомеханічних характеристик простих атак випадом науковцями було виявлено відмінності в техніці виконання цієї техніко-тактичної дії рапіристів високої кваліфікації. Дослідження показали, що значення кутових показників, швидкості, просторових і часових параметрів техніки даної бойової дії мають статистично достовірні відмінності, які можуть бути предметом удосконалення техніки рапіристів на етапі спеціалізованої базової підготовки [7].

Дослідження науковців відносяться до напряму створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників. У дослідженнях показано лише відмінності та особливості виконання атак з випадом, тому постає актуальна проблема виявлення проблем у виконанні цих атак, які впливають на зниження ефективності таких атакуювальних дій фехтувальників та розробки рекомендацій і щодо удосконалення процесу техніко-тактичної підготовки фехтувальників [7].

Бакум та Гамалій [7,10] провели дослідження на тему біомеханічних особливостей захисних дій у спортсменів різної кваліфікації. Порівняльний аналіз біомеханічних характеристик колового шостого захисту з прямою відповіддю випадом, рапіристами високої кваліфікації, дозволив виявити статистично-достовірні відмінності у кількісних показниках просторових часових та просторово-часових характеристиках цієї технічної дії спортсменів різної кваліфікації, та визначено зміни у цих характеристиках з зростанням майстерності спортсменів. Встановлено, що часові характеристики, а саме, час виконання технічної дії, зі зростанням кваліфікації спортсмена має тенденцію до скорочення. При цьому швидкість

виконання даної технічної дії зростає зі зростанням технічної майстерності фехтувальників [7,10].

Особливого значення у процесі техніко-тактичного вдосконалення фехтувальників-рапіристів набувають взаємодії різних ланок тіла, а саме узгодженість озброєної руки фехтувальника та положення його ніг, поштовху на випад та узгодженість рухів тіла спортсмена з центром маси тіла фехтувальника-рапіриста.

Дослідження цих науковців стосуються створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників, у ході досліджень було виявлено особливості виконання колового шостого захисту з відповіддю з випадом, також розвиток і вдосконалення дій у процесі багаторічної техніко-тактичної підготовки фехтувальників-рапіристів, але не було розроблено рекомендацій щодо удосконалення процесу навчання цієї технічної дії під час багаторічної підготовки кваліфікованих фехтувальників. Отже, постає актуальна проблема впровадження у процес багаторічної підготовки фехтувальників рекомендацій та програми удосконалення процесу навчання захисних технічних дій, з урахуванням біомеханічних особливостей виконання цих дій спортсменами високої кваліфікації, та під час багаторічної підготовки кваліфікованих фехтувальників-рапіристів [7,10].

Г.Тишлер досліджував техніку пересувань фехтувальників у багаторічній підготовці фехтувальників. У його дослідженнях встановлено, що для кваліфікованих фехтувальників на рапірах, при зіставленні загальних даних про обсяги застосування прийомів маневрування і прийомів нападу [179], встановлено перевагу способів маневрування над прийомами нападу (відповідно 65,4 і 34,6%) у кандидатів в майстри спорту зі стажем занять в 6-8 років і у майстрів спорту зі стажем занять 7-8 років. Мабуть, у міру підвищення спортивної підготовленості у фехтувальників на рапірах розширюються можливості для застосування підготовчих дій за рахунок додаткових переміщень по бойовій доріжці. Потім реалізація розвідувальних та інших підготовчих установок падає на застосування помилкових нападів в

техніці випаду, а також кроків вперед і випадів. Крім того, видається, що при стажі занять в 7-8 років для рапіристів характерні проблеми вибору адекватної бойової дії, що змушує до збільшення обсягів рухового забезпечення майбутніх дій атаки і оборони за рахунок додаткового застосування прийомів маневрування [179].

При основному способі нападів – крок (стрибок) вперед і випад – у всіх категоріях досліджених кваліфікованих фехтувальників на рапірах підвищення рівня спортивної підготовленості супроводжується зростанням обсягів застосування комбінацій прийомів нападів і прийомів маневрування (відповідно від 7,1 до 17,5%) і збереженням обсягів застосування нападів з випадом. Застосування стрибків вперед і стрибків назад, бігу вперед і бігу назад, схресних кроків вперед і назад, атаки «стрілою», об'єднаних в групу не типових прийомів нападу і прийомів маневрування, зареєстровано у відносно невеликих кількостях і не набуває істотної значущості в технічному забезпеченні змагальної діяльності. Дещо зростає застосування стрибка назад (з 1,7 до 6,9%), кількість якого в поєдинку надалі поступово знижується. Зіставленням просторових величин виконуваних нападів по етапах досліджень встановлено збільшення середніх даних довжини нападу крок (стрибок) вперед і випад при досягненні спортсменами рівня майстра спорту і стажу занять 7-8 років. При збільшенні досвіду участі в змаганнях, має місце певне скорочення довжини окремо виконуваних кроків (стрибка) вперед і випаду. Причина - в перерозподілі тактичних функцій при веденні поєдинків від часткових способів зближення до застосування комбінацій прийомів нападу і прийомів маневрування, полегшуючих варіювання довжиною атак по ходу поєдинків. Скорочуються і середні дані довжини атаки «Стрілою», але зберігаються середні значення відстані між ногами в бойовій стійці. Таким чином, можна зробити висновок, що в динаміці спортивного вдосконалення і накопичення змагального досвіду має місце оптимізація кількісних співвідношень між типовими прийомами та регулювання їх довжини. Необхідно констатувати і певну стійкість в

показниках застосування окремих прийомів пересувань, встановлену, незважаючи на підвищення стажу занять. Ці показники істотно поступаються даними, характерними для рапіристів світового класу [179].

Проведені дослідження виявили сучасні тенденції техніки пересувань, визначили застосування способів пересувань на сучасному етапі розвитку фехтування, було проаналізовано обсяги різних прийомів пересувань кваліфікованих фехтувальників. Проте не було визначено проблем та недоліків техніки та способів пересувань, не було розроблено рекомендацій щодо вдосконалення процесу навчання ефективній техніці пересувань у процесі техніко-тактичної підготовки фехтувальників. Також не було проаналізовано особливостей техніки пересувань фехтувальників в залежності від стилю ведення бою, та особливостей тримання зброї фехтувальників (ручка або пістолет). Отже, виникає актуальна проблема розробки рекомендацій та зміни процесу техніко-тактичної підготовки фехтувальників для вдосконалення техніки пересувань та підвищення ефективності бойових дій у змагальній діяльності фехтувальників. Також виникає актуальна проблема дослідження особливостей техніки пересувань фехтувальників в залежності від особливостей тримання зброї спортсменами (ручка або пістолет), та в залежності від стилю ведення бою [179].

М.Риднік [153] провів дослідження на тему засобів ведення поєдинку як основи випереджувального моделювання техніко-тактичної підготовки фехтувальників. Зокрема дослідження були сконцентровані на визначення обсягів, ефективності та результативності атакувальних дій фехтувальників-рапіристів. Дослідженнями було встановлено, що більшість атак виконуються у вигляді основних атак (52,12%) з результативністю (68,84%). У меншому обсязі представлені атаки на підготовку (34,11%). Рідше використовуються повторні атаки (7,84%) і відповідні (5,94%), однак, результативність даних різновидів атак достатньо висока і складає 50,75% і 62,58%, відповідно.

Особливий інтерес представляють дані, що характеризують способи нанесення уколів в атакувальних діях фехтувальників, які мають значні зміни в репертуарі атак. За способом нанесення уколів провідне місце займають уколи, виконані із захватом в 4-е з'єднання, фінт з переносом назовні, укол з переносом всередину (12,8%) або ударом (батманом) по зброї і подальшим уколом прямо (12,5%). Потім йдуть уколи, що наносяться після попереднього захвату в 4-е з'єднання та уколами переносом назовні (10,47%, 11,9% і 9,45%). Проведені дослідження доводять, що в сучасному фехтувальному поєдинку рапіристів атакуючі, захисно-відповідні та контр відповідні дії стали все частіше складати основу поєдинку. На це вплинуло виключення з репертуару рапіристів уколів зі зближенням і з «захлестом» в спину. Дослідження показали, що у фехтувальників на рапірах стали переважати в основному 4-й (42,83%) і 6-й коловий захисти (18,18%). Результативність їх застосування також висока - 45,24% і 46,18%. Решта різновидів захисних дій зустрічаються приблизно однаково, з незначною перевагою 2-го і 9-го захисту. Виконуються вони, як правило, у вигляді узагальнюючих захистів і є досить ефективним оборонним засобом, так як перекривають всі можливі лінії атаки. Високі значення дисперсії показників виконуваних уколів свідчать про їх достатню пристосованість і керованість [153].

Дослідження цього науковця відносяться до напряму створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників, у дослідженнях було визначено сучасні тенденції щодо використання та виконання атакувальних дій фехтувальниками рапіристами, також проаналізовано обсяги ефективності та результативності атакувальних дій рапіристів високої кваліфікації. Проте залишається актуальною проблема виведення висновків, встановлення негативних сторін у використанні технічних дій фехтувальників, розробка рекомендацій щодо вдосконалення ефективності бойових дій фехтувальників через вплив на процес техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальників, на що не було звернено уваги у даному дослідженні [153].

О.Шевчук [191] провела дослідження та захистила дисертацію за темою: «Удосконалення техніко-тактичних дій фехтувальників високої кваліфікації з використанням комп'ютерного моделювання». Метою її досліджень було розробити технології удосконалення техніко-тактичних дій спортсменів високої кваліфікації на підставі комп'ютерного моделювання сутичок фехтувального двобою [191].

Серед методів, що використовувались для проведення досліджень були: аналіз та узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, опитування, відеозйомка, аналіз змагальної діяльності спортсменів, педагогічний експеримент, комп'ютерне моделювання, методи математичної статистики.

У вступі було обґрунтовано актуальність проблеми, визначені об'єкт і предмет, мета, завдання та методи дослідження, розкрита наукова новизна, практична значущість отриманих результатів, особистий внесок здобувача, зазначена сфера апробації результатів дослідження й кількість публікацій за темою дослідження.

Проведені дослідження науковця О.Шевчук привели до таких висновків: аналіз і узагальнення наявних підходів до удосконалення спортивної майстерності кваліфікованих шпажистів показали, що техніко-тактична підготовленість спортсменів є основним чинником, що як впливає на досягнення високих спортивних результатів, так і визначає зміст тренувального процесу. Також методика техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальників вимагає подальшого розвитку на підставі використання сучасних інформаційних технологій, зокрема, створення автоматизованої комп'ютерної системи з аналізу й моделювання змагальних дій фехтувальників. Це дозволить отримати об'єктивні дані щодо бойового арсеналу техніко - тактичних дій і особливостей їх застосування в змагальній діяльності окремими спортсменами, прогнозувати тенденції розвитку фехтування на сучасному етапі та покращити підготовку українських фехтувальників до змагань найвищого рангу. Вирішення проблем, пов'язаних

з техніко-тактичною підготовкою фехтувальників високої кваліфікації, таких як створення бази даних про техніко-тактичні дії необмеженої кількості спортсменів, систематизація й проведення кількісного аналізу змагальних дій фехтувальників, визначення пріоритетних для кожного спортсмена дій як в окремому бою, так і в необмеженій кількості двобоїв, проведення оцінки техніко-тактичної підготовленості спортсменів, моделювання змагальних дій, може бути здійснено завдяки використанню розробленої Оленою Шевчук комп'ютерної програми «Аналіз і моделювання змагальних дій фехтувальників» [191].

Також було зроблено висновки що стосуються обсягу, ефективності та результативності бойових дій кваліфікованих шпажистів. Виявлено, що в обсязі техніко-тактичних дій фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації переважають атакуючі дії – 55,02%; засоби протидії атакам становлять: контратаки – 22,39%, захисти з відповідями – 18,29%; ремізи (повторні напади) – 4,3%.

Найбільш ефективними техніко-тактичними діями є ремізи, ефективність яких становить 91,86%, однак при малому обсязі внесок ремізів у загальну результативність техніко-тактичних дій становить 7,34%. Контратаки реалізуються з ефективністю 81,25% і результативністю 31,82% відповідно до загальної кількості нанесених уколів. Ефективність захистів з відповідями становить 57,65%, а результативність - 18,44%. Найменшою ефективністю відрізняються атаки (44,05%), однак вони роблять найбільший внесок в успішність техніко-тактичних дій з результативністю 42,40% стосовно всіх нанесених уколів [191].

З арсеналу атакуючих дій найбільшим обсягом і результативністю характеризуються прості атаки. Із захисних дій пріоритетне значення мають четвертий і шостий захисти з відповіддю. Кількісна оцінка обсягу й ефективності техніко-тактичних дій провідних українських шпажистів на міжнародних змаганнях дозволила обґрунтувати спеціалізовані напрями

техніко-тактичного удосконалення й створила об'єктивні передумови для корекції їх змісту на підставі моделювання фехтувальних поєдинків.

Також науковці розподілили моделі фехтувальних поєдинків, які дозволяють індивідуалізувати техніко-тактичну підготовку висококваліфікованих фехтувальників на шпагах на 3 типи:

- узагальнені моделі фехтувальних сутичок, що найбільш часто зустрічаються в сучасному фехтуванні на шпагах;
- моделі фехтувальних сутичок членів збірної команди України, реалізація яких у навчальних боях спрямована на підвищення ефективності техніко-тактичних дій, що відстають порівняно з висококваліфікованими фехтувальниками світу;
- індивідуальні моделі сутичок з конкретним суперником.

Також науковцями було проведено порівняльний аналіз змагальної діяльності найсильніших фехтувальників України й провідних закордонних шпажистів свідчить про наявність розбіжностей в структурі їх змагальних дій: ефективність основних груп техніко-тактичних дій (захистів з відповідями і ремізів) найсильніших фехтувальників України достовірно поступається даному показнику у провідних фехтувальників світу (47,63% і 75,00% проти 58,62% і 85,65%, $p < 0,05$); ефективність атак з фінтами висококваліфікованих закордонних шпажистів статистично достовірно перевершує даний показник найсильніших фехтувальників України (71,16% проти 64,66%).

Удосконалення рухового компоненту змагальної діяльності фехтувальників високої кваліфікації повинне базуватися на групових і індивідуальних кількісних моделях техніко-тактичних дій провідних фехтувальників світу з урахуванням загальних тенденцій розвитку фехтувального двобою на сучасному етапі. Такий підхід забезпечує об'єктивний вибір засобів і методів їх застосування в тренувальному процесі спортсменів експериментальної групи відповідно до індивідуальних особливостей техніко-тактичної підготовленості кожного фехтувальника.

Дослідження науковця О.Шевчук, що були спрямовані на вивчення обсягу, ефективності та результативності бойових дій виявили популярні технічні прийоми, котрими користуються кваліфіковані шпажисти на сучасному етапі розвитку фехтування, та проведено порівняння з українськими шпажистами, але актуальною у цьому питанні постає проблема впровадження результатів порівняння з західноєвропейськими системами підготовки фехтувальників у процес підготовки українських фехтувальників, адже не усі позитивні методики підготовки закордонних спортсменів будуть ефективними в українському спорті на сучасному етапі його розвитку [191].

О. Шаламова у 2012 році провела дослідження на тему спеціалізованої підготовки фехтувальників-шпажистів у змагальних мікроциклах з використанням антиоксидантних препаратів [188,189].

Її робота також торкнулась і теми техніко-тактичної підготовки фехтувальників, і прийшла до висновків: аналіз складу засобів ведення поєдинків фехтувальників-шпажистів у передзмагальних і змагальних мікроциклах виявив, що серед основних видів бойових дій широке застосування мають атаки і контратаки. Третє місце за обсягами займають захисти з відповідями. На четвертому місці знаходяться ремізи, однак результативність їх досить висока. Також аналіз бойових дій у фехтуванні на шпагах показав, що сучасний етап розвитку фехтування характеризується збільшеними фізичними і психічними навантаженнями, великим числом змагань річного циклу. У таких умовах досягнення стійких високих результатів атлета можливе, якщо в основі підготовки фехтувальника лежить комплексна програма, що включає різні сучасні методи і підходи, в тому числі і фармакологічну підтримку. Проведені дослідження науковця О. Шаламової стосуються дослідження обсягу ефективності і результативності бойових дій кваліфікованих фехтувальників, а також впливу фармакологічних чинників на підготовку фехтувальників. Вони були спрямовані на визначення обсягу і популярності певних видів бойових дій, проте не було розкрито сутності і проблематики процесу техніко-тактичної

підготовки. Також було виявлено тиск з боку різних факторів на змагальну діяльність фехтувальника, і рекомендовано у процесі підготовки використовувати сучасні фармакологічні методи, але не розроблено рекомендацій з приводу цього. Не розкрито вплив використання фармакологічних засобів на процес техніко-тактичної підготовки фехтувальників [188,189].

О.Мороз дослідив особливості темпераменту фехтувальників різних стилів змагальної діяльності, та їх вплив на техніку і тактику фехтування [118]. У його дослідженнях було визначено типові стилі змагальної діяльності кваліфікованих фехтувальників-шпажистів, властивості і типи темпераменту кваліфікованих фехтувальників-шпажистів, а також взаємозв'язок між типами темпераменту і стилями змагальної діяльності, які включають в себе особливості технічної підготовки та особливості певного технічного і тактичного арсеналу кваліфікованих шпажистів.

Дослідження проводились з використанням теоретичного аналізу, педагогічного спостереження, психологічного тестування, відео зйомки змагальних поєдинків та аналізу відеозаписів змагальних поєдинків [118].

Дослідження показали, що існують різні стилі ведення бою та прояви властивостей темпераменту (емоційна стійкість-нейротизм, інтроверсія-екстраверсія). Техніко-тактичний арсенал фехтувальників-шпажистів різних стилів бою має свої особливості, що виражається в істотних відмінностях у застосуванні бойових дій. Для позиційно-наступального стилю характерною є виражена атакуюча спрямованість. Обсяг наступальних дій складає 68,4%. Маневрово-наступальний стиль змагальної діяльності характеризується високим обсягом наступальних дій (55,8%) та зустрічних нападів (30,5%). Для спортсменів маневрово-захисного стилю характерним є більш рівномірний розподіл між окремими різновидами бойових дій. Можна говорити про універсальність бойового арсеналу представників цього стилю. Позиційно-захисний стиль передбачає переважне застосування контрнаступальних (31,3%) та захисних дій (33,9%).

Фехтувальники-шпажисти різних стилів бою мають певні відмінності у проявах властивостей темпераменту. Так, для спортсменів позиційно-наступального стилю характерним є високий рівень показників нейротизму ($x = 14,44$ бали). У спортсменів маневрово-наступального стилю зафіксовані найвищі показники екстраверсії ($x = 15,6$ бали). Маневрово-захисний стиль характеризується середніми значеннями екстраверсії ($x = 13,0$ бали) та нейротизму ($x = 12,21$ бала). Для фехтувальників позиційно-захисного стилю характерним є високий рівень екстраверсії ($x = 14,35$ бала) та середній рівень нейротизму ($x = 12,94$). Результати кореляційного аналізу свідчать про специфічність взаємозв'язків між показниками властивостей темпераменту та арсеналом бойових дій у фехтувальників різних стилів змагальної діяльності.

Високий рівень значущості коефіцієнтів кореляції підтверджує нашу гіпотезу про вплив на вибір та формування стилю діяльності властивостей темпераменту. Дослідження науковця О.Мороза стосуються впливу психологічних факторів на техніко-тактичну підготовку спортсменів.

Актуальною проблемою цього напрямку є відокремленість впливу цих досліджень на техніко-тактичну підготовку фехтувальників, від інших напрямів. Не було показано шляху впливу досліджень на сам процес техніко-тактичної підготовки, та не було пов'язано шляхи впливу та вдосконалення процесу підготовки з іншим актуальним напрямом, таким як дослідження обсягів, ефективності та результативності бойових дій фехтувальників. Адже популярність і вибір певних бойових дій, або стилю ведення бою, залежить від психологічних особливостей фехтувальника, але якщо не розроблено певних рекомендацій та не впроваджено у процес підготовки фехтувальників, неможливо говорити про ефективне вдосконалення технічного арсеналу фехтувальників та результативне використання вивчених популярних у сучасному фехтуванні технічних прийомів [118].

Високий рівень техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальників є неможливим без належного рівня фізичної підготовки, як загальної, так і спеціальної. Умови сучасного фехтувального бою ставлять

високі вимоги до рівня розвитку фізичних якостей фехтувальника, у поєднанні з високою психологічною та інтелектуальною підготовленістю спортсмена. Тому актуальним стає напрям досліджень на тему фізичної підготовки фехтувальників, та її впливу на техніко-тактичну підготовку. Цей напрям досліджувався А.Хохлою та І.Войтовичем [184]. Їхні дослідження показали наступне:

На етапі попередньої базової підготовки фехтувальників, на думку переважної більшості опитаних дослідниками фахівців (75 %) значну увагу необхідно приділяти фізичній підготовці, оскільки саме на цьому етапі закладаються передумови для подальшого збільшення обсягу тренувальних та змагальних навантажень, навчання складним технічним діям та їх удосконаленню. Стосовно переважної спрямованості тренувального процесу та раціонального співвідношення різновидів фізичної підготовки у річному макроциклі спортивного тренування на етапі попередньої базової підготовки фехтувальників – шпажистів узгодженої думки респондентів не виявлено. На результативність змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів, на думку фахівців, найбільше впливають: спритність (86,6 %), вибухова сила (77 %), загальна витривалість (74,6 %), комплексний прояв швидкості (74,6%) та швидкість складної рухової реакції (64,2 %).

Було визначено фізичні якості, які впливають на результативність змагальної діяльності, але не було пов'язано їх з факторами інших актуальних напрямів досліджень, для комплексного і ефективнішого впливу на процес техніко-тактичної і фізичної підготовки фехтувальників. Отже, постає актуальна проблема об'єднання окремих напрямів досліджень для розробки рекомендацій і впровадження їх у процес техніко-тактичної підготовки фехтувальників.

Поряд із цими дослідженнями у 2015 році, дослідження Л. Г. Рижкової [154,155] були спрямовані на аналіз арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальниць на шпагах які відрізняються за способом управління зброєю. Автором було охарактеризовано способи управління зброєю у сучасному

фехтуванні на шпагах, зокрема було визначено що найбільш популярними є рукоятка «пістолет» та гладка рукоятка. Також автором було зазначено що вибір рукоятки зброї здійснюється тренером на початкових етапах багаторічної підготовки, та здійснюється інтуїтивно. Отже вибір способу управління зброєю не має жодного наукового підґрунтя. Поряд із тим автором було визначено арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальниць на шпагах, та було визначено що фехтувальниці на шпагах які використовують рукоятку «пістолет», виконують більше техніко-тактичних дій, ніж фехтувальники на шпагах, які обрали гладку рукоятку. Також фехтувальниці на шпагах, які використовують рукоятку «пістолет» виконують більше атаквальних дій, ніж інші фехтувальники. А фехтувальниці на шпагах які використовують гладку рукоятку виконують більше контратакувальних дій, а також майже не виконують ремізів. Отже автор пов'язує використання рукоятки зброї фехтувальників на шпагах з конкретним арсеналом тактичних та технічних дій.

Проаналізувавши значний обсяг досліджень, можна визначити, що актуальними напрямками досліджень техніко-тактичної підготовки фехтувальників на сьогоднішній день є: створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників, дослідження техніко-тактичної підготовки фехтувальників за допомогою сучасних комп'ютерних засобів, дослідження змін у техніко-тактичній підготовці залежно від змін правил змагань та інвентарю спортсмена, підготовка юних фехтувальників, фізична підготовка фехтувальників, взаємозв'язок різних сторін підготовленості фехтувальників.

1.2.Характеристика особливостей диференціації та індивідуалізації підготовки спортсменів.

Диференціація будь-якої діяльності – це універсальний спосіб підвищення її ефективності. Разом з тим, напрямки диференціації диктуються специфікою виду діяльності і тому не можуть бути універсальними. Одним із можливих шляхів вдосконалення структури та змісту підготовки спортсменів є орієнтація при плануванні та організації тренувального процесу на їх індивідуальні особливості [52,79]. Проблема диференціації багаторічної підготовки спортсменів, тісно пов'язана із індивідуалізацією підготовки спортсменів та продовжує залишатися в центрі уваги тренерів та фахівців спорту, так як, незважаючи на значні успіхи науки і практики, вирішена не повністю.

Пошук нових, більш досконалих методик індивідуального та диференційованого тренування є найважливішим завданням спортивної науки. Особливого значення набуває підвищення ефективності індивідуального планування навчально-тренувального процесу підготовки спортивного резерву. Оптимізація індивідуального планування річних тренувальних програм на основі науково обгрунтованої системи оцінок перспективності спортсмена забезпечить безперервне і послідовне зростання спортивних результатів у багаторічній підготовці.[52,79]

На думку численних авторів [80,93,119], індивідуалізація є провідним компонентом у побудові тренувального процесу юних спортсменів. З'ясування та врахування індивідуальних особливостей юних спортсменів на етапі початкової спортивної підготовки дозволить розвинути у дітей ті якості, які надалі сприятимуть зростанню спортивних результатів та оптимізації системи багаторічної підготовки.

Фундаментальними дослідженнями теорії спорту зазначається, що індивідуалізація в теорії та методиці підготовки спортсменів це використання всієї сукупності засобів, методів, умов, тренувального процесу, при якому

методично правильно враховуються індивідуальні особливості спортсменів та здійснюється індивідуальний підхід до них і тим самим створюються сприятливі умови для розвитку їх індивідуальних здібностей[136].

За останні роки в Україні та за її межами було проведено низку досліджень що стосуються загальних основ індивідуалізації різних сторін підготовленості спортсменів. Зокрема Ю. Бріскін, М. Розторгуй та О. Товстоног досліджували особливості індивідуалізації підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. У ході досліджень було порівняно особливості та підходи до індивідуалізації підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. Тому автори стверджують про необхідність початку індивідуалізації підготовки на більш ранніх етапах та виявлення механізму виникнення та послідовність розвитку, область реалізації та основу функціонування індивідуальних особливостей спортсменів. [30]

М. Карабуза досліджував сутність індивідуалізації тренувального процесу юних спортсменів. Дослідження було проведено на емпіричному рівні. Зокрема було проаналізовано фундаментальні наукові джерела щодо індивідуалізації підготовки спортсменів авторів: В. Платонова, Л. Матвеева, О. Камаєва, С. Воробйова) та наукові праці Українських та закордонних вчених: О. Товстонога, В. Черкашина, Л. Варфоломеевої, Е. Врублевського. Зокрема було встановлено протиріччя між структурою та алгоритмами індивідуалізації тренувального процесу. Проте дослідження не торкнулось актуальних сучасних проблем індивідуалізації підготовки спортсменів, та не сприяло вдосконаленню процесу індивідуалізації підготовки спортсменів.

Поряд із тим, впродовж розвитку теорії підготовки спортсменів у різних видах спорту виникли різні підходи до визначення поняття індивідуалізації та виникли різні підходи щодо забезпечення процесу індивідуалізації підготовки спортсменів.

Зокрема за останні роки було проведено низку досліджень що стосуються індивідуалізації підготовки спортсменів у ігрових видах спорту.

Так, Бойченко С. В. [14] розглядала індивідуалізацію тренувального процесу футболістів на основі педагогічного контролю. Було встановлено необхідність формування однорідного складу груп футболістів враховуючи рівень їх майстерності, також визначено що методика індивідуалізації повинна базуватися на індивідуально - груповій та індивідуально-командній формах роботи. Встановлено що збільшення часу на індивідуальну підготовку гравців позитивно впливає на загальний рівень майстерності як гравців так і команди в цілому.

Також Козіна Ж. Л. застосовувала інтерактивні технології як універсальні методики індивідуалізації тренувального процесу у спортивних іграх. У ході досліджень було визначено що інтерактивні технології завдяки комплексному впливу на свідомість є універсальним засобом індивідуалізації навчально-тренувального процесу в спортивних іграх. Також У дослідженні було запропоновано застосування інтерактивних технологій в якості відеопосібників, в яких поєднано засоби мультіплікації та відеомонтажу з ілюстрацією виконання техніко-тактичних прийомів спортсменами високого класу та детальним відображенням окремих елементів техніко-тактичних дій у поєднанні із сюжетами для аутогенного тренування. Застосування інтерактивних технологій в процесі підготовки спортсменок в підготовчому і змагальному періодах позитивно вплинуло на їх змагальну діяльність, що підтверджується підвищенням ефективності ігрових дій спортсменок експериментальної групи і зниженням коефіцієнта варіації ігрової результативності, тобто – підвищенням стабільності і надійності змагальної діяльності спортсменок. [95,96]

Робота І.Г. Максименко[111] була присвячена перспективам індивідуалізації багаторічної підготовки юних спортсменів у ігрових видах спорту. У ході досліджень було встановлено актуальність проблеми

індивідуалізованої підготовки юних спортсменів у ігрових видах спорту. Автор вбачає вирішення даної проблеми через індивідуальний підхід до кожного спортсмена у команді, врахування та облік його індивідуальних особливостей, що позитивно впливає на оволодіння спортсменами уміннями та навичками у процесі їх підготовки. Також автор вважає проблематичним врахування усього спектру індивідуальних особливостей юних спортсменів – ігровиків, через дефіцит часу на заняттях та великого обсягу індивідуальних показників для кожного гравця. Отже ефективну індивідуалізацію тренувального процесу автор вбачає у розподілі спортсменів на різні групи за відповідними ознаками, обґрунтування такого розподілу з подальшим підбором адекватних методів та засобів підготовки юних спортсменів.

Дослідження С.С. Коваля були спрямовані на індивідуальну технічну підготовку юних футболістів. Було визначено, що під час підготовки у юних футболістів підвищується точність і скорочується час виконання серій індивідуальних технічних дій при низьких і високих вимогах до точності, їхнього виконання. Водночас визначено, що систематичний контроль за точністю (швидкістю і точністю) виконання футболістами дій з м'ячем дозволяє оцінювати ефективність індивідуального тренувального процесу.

В.А. Тищенко [174] досліджувала індивідуалізацію психічної підготовки кваліфікованих гандболістів. Дослідження були спрямовані на індивідуальний підхід до процесу психологічної підготовки гандболістів у поєднанні з іншими видами їх підготовки. Зокрема в ході досліджень визначено, індивідуалізація психічної підготовки гандболістів, через вплив на їх слабкі сторони у ній, та разом з спеціально-підготовчими та основними вправами, позитивно впливають на рівень їх функціональних можливостей, показники концентрації та переключення уваги, складної сенсомоторної реакції та емоційної стійкості.

Отже проаналізувавши низку досліджень стосовно індивідуалізації підготовки спортсменів у ігрових видах спорту, можна стверджувати, що питання індивідуального підходу до підготовки спортсменів є досить

актуальним. Дослідники вивчають індивідуалізацію усіх сторін підготовленості спортсменів окрім теоретичної та інтегральної, що пояснюється неможливістю процесу індивідуалізації через специфіку видів спорту. Особливостями підходу до індивідуалізації процесу підготовки спортсменів у командних ігрових видах спорту, є те, що цей процес відображається у відокремленій від команди підготовці спортсмена, у межах його амплуа або завдання у грі, на відміну від єдиноборств, де процес індивідуалізації передбачає оволодіння специфічними прийомами та навичками ведення змагальної діяльності, характерними лише для певного спортсмена.

Також значну кількість досліджень стосовно індивідуалізації різних сторін підготовки спортсменів було проведено у циклічних видах спорту.

Дослідження І.Г. Гібадулліна [60] були спрямовані на вивчення індивідуалізації підготовки спортсменів у біатлоні на основі їх біоенергетичних типів.

На основі біоенергетичних джерел автори методики «Оцінка функціональних і резервних можливостей організму «D&K-TEST» (С.А. Душанін, В.П. Карленко) диференціювали спортсменів на п'ять біоенергетичних груп з різним рівнем енергозабезпечення м'язової діяльності:

- ✓ Перша біоенергетична група - аеробний тип енергозабезпечення м'язової діяльності;
- ✓ Друга біоенергетична група – аеробно - гліколітичний тип енергозабезпечення м'язової діяльності;
- ✓ Третя біоенергетична група - аеробно-анаеробний (змішаний) оптимальний рівень енергозабезпечення м'язової діяльності;
- ✓ Четверта біоенергетична група - анаеробно-аеробний високий рівень анаеробного енергозабезпечення м'язової діяльності;
- ✓ П'ята біоенергетична група - анаеробний максимальний рівень анаеробного енергозабезпечення м'язової діяльності.

Автори методики виявили, що найбільш високих спортивних результатів досягли спортсмени, які відносяться до 5 і 4ї біоенергетичних груп.

На основі отриманих даних за методикою «D&K-TEST» були складені рекомендації зі складання індивідуальних тренувальних планів: Біатлоністам другої біоенергетичної групи було рекомендовано: великі за обсягом фізичні навантаження у поєднанні з інтенсивністю в відсотковому співвідношенні 75% (обсяг), 25% (інтенсивність). Біатлоністам третьої біоенергетичної групи було рекомендовано: обсяги фізичного навантаження в поєднанні з інтенсивністю в відсотковому співвідношенні 50% (обсяг), 50% (інтенсивність). Біатлоністам п'ятої та четвертої біоенергетичної груп було рекомендовано: переважна спрямованість тренувань на помірні за обсягом (70% від обсягу для спортсменів 1 і 2 груп), але великі за інтенсивністю фізичні навантаження (не менше 30- 35% фізичні навантаження повинні виконуватися в 4 зонах потужності).

Г.М. Германовим та Т.В. Крохіною [59] проведено ряд досліджень стосовно індивідуалізації підготовки легкоатлетів у бігу на 400 метрів. У роботі авторів досліджувались напрями індивідуалізації спортивного тренування юних легкоатлетів у бігу на 400 метрів, та було експериментально перевірено її технологічні рішення у змагальному періоді підготовки. Застосовувались системи тренувань які відповідали віковим особливостям спортсменів та індивідуально значущим системам енергозабезпечення спортсменів. Дослідники прийшли до висновків, що практичні напрями індивідуалізації спортивно-педагогічного процесу юних спортсменів пов'язані з вивченням особливостей енергозабезпечення м'язової діяльності, специфіки тренування і змагань, техніко-тактичних особливостей спортивної боротьби. А Технологічне вирішення питань індивідуалізації спортивної підготовки бігунів на 400 метрів може бути здійснено при використанні модельних тренувальних завдань, що враховують індивідуальну структуру змагальної діяльності, а також особливості функціонування механізмів енергозабезпечення.

Н.Ф. Полозковою проводились дослідження стосовно індивідуалізації підготовки висококваліфікованих спортсменів у ковзанярському бігу та було захищено дисертаційну роботу [141]. Зокрема автором було розширено зміст поняття «індивідуалізація спортивної підготовки ковзанярів високої кваліфікації». Введено поняття алгоритму індивідуалізації підготовки спортсменів високої кваліфікації, що являє собою систему, що діє за суворо визначеними правилами, та в результаті послідовного їх виконання в тренувальному процесі і змагальній діяльності забезпечує отримання адаптивних зрушень, необхідних для досягнення максимальних результатів у спортивній дисципліні, яка є предметом спеціалізації. Розроблено алгоритм індивідуалізації процесу підготовки висококваліфікованих ковзанярів, що враховує характеристику змагальної діяльності на різних дистанціях і прогноз її зміни, що включає критерії виявлення схильності і фактори реалізації перспективності спортсменів у бігу на спринтерські, середні та довгі дистанції. Обґрунтовано педагогічні можливості алгоритму індивідуалізації спортивної підготовки, реалізація якого дозволяє, на основі виявлення схильності та реалізації перспективності висококваліфікованих ковзанярів, забезпечувати істотне підвищення їх спортивної майстерності. Доведено ефективність індивідуалізації підготовки висококваліфікованих ковзанярів як необхідної умови і ключового фактора досягнення максимальних спортивних результатів на конкретних дистанціях.

Дослідження Є.В. Гусинець та Є.П. Врублевського [61] були спрямовані на індивідуалізацію підготовки легкоатлетів у бігу на короткі дистанції на основі міометричних показників м'язової системи. Зокрема порівняльний аналіз даних основних амплітудно-частотних показників отриманих під час тренування, з цифровими значеннями оціночної шкали показників пружно-в'язких властивостей м'язів спринтерів, дає можливість здійснювати ціле спрямоване управління тренувальним процесом бігунів на короткі дистанції. Крім того, застосування міометричного методу (в комбінації з іншими методами) дозволяє запобігти травматизму м'язів,

несучих основне навантаження в змагальній діяльності, отримати додаткову інформацію для того, щоб визначити початок наступних тренувань після травм. Принципово важливим для спортивної практики є й те, що при плануванні тренувального навантаження слід брати до уваги індивідуальні особливості та специфічну реакцію організму спортсмена та його кінезіологічних систем на навантаження.

Проаналізувавши дані літературних джерел та актуальні наукові дослідження стосовно особливостей індивідуалізації підготовки спортсменів у циклічних видах спорту можна стверджувати, що індивідуалізація тренувального процесу у циклічних видах спорту займає провідне місце серед факторів що впливають на результативність змагальної діяльності. Підходи до індивідуалізації підготовки спортсменів у циклічних видах спорту у більшості випадків проявляються у диференціації навантажень спортсменів відповідно до індивідуальних особливостей роботи їх механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності та індивідуальних особливостей реакції м'язів на тренувальні та змагальні навантаження.

Тенденції індивідуалізації підготовки спортсменів у спорті не оминули і єдиноборства. Як вважають провідні науковці, [4,63,104,105] індивідуалізація підготовки спортсменів – єдиноборців є резервом для росту спортивної майстерності поруч із неможливістю збільшувати обсяги та інтенсивність тренувального процесу.

Зокрема на дослідження індивідуалізації підготовки кваліфікованих каратистів були спрямовані дослідження В.С. Ашаніна та А.М. Литвиненко. У дослідженнях висвітлені підходи до індивідуалізації спортивної підготовки в єдиноборствах. Представлені матеріали дослідження змагальної діяльності в карате-до, які дають змогу індивідуалізувати технічну підготовку кваліфікованих каратистів до ефективних дій в моменти різкого загострення змагальної боротьби. Розроблені групові та індивідуальні моделі ударної техніки кваліфікованих каратистів. [4,105]

Поряд із тим дослідження Д.В. Шишлової [192] були спрямовані на індивідуалізацію техніко-тактичної підготовки кваліфікованих дзюдоїсток. Автором було Систематизовано дані літератури відносно індивідуальної техніко-тактичної підготовки кваліфікованих дзюдоїстів. Розроблено систему індивідуалізації техніко-тактичної підготовки в жіночому дзюдо. Виділено основні положення індивідуалізації техніко-тактичної підготовки кваліфікованих дзюдоїсток. Визначено структуру системи індивідуалізації процесу підготовки спортсменок. Виділено закономірності індивідуальної динаміки функціонального стану. Розроблено інтерактивні технології для вдосконалення індивідуалізації тренувального процесу.

Система індивідуалізації процесу підготовки дзюдоїсток, аналогічно трьох аспектів системного підходу, тобто структурності, динамічності і цілепокладання, а також аналогічно системі індивідуалізації в спортивних іграх, складається з трьох напрямків. Перший напрямок, згідно аспекту структурності в системному підході, передбачає визначення індивідуальної факторної структури підготовленості спортсменок. На основі визначення провідних і відстаючих факторів розробляються індивідуальні програми підготовки. Другий напрямок, згідно аспекту динамічності в системному підході, пов'язано з визначенням закономірностей індивідуальної динаміки функціонального стану в різні фази менструального циклу. Третій напрям, згідно аспекту цілепокладання в системному підході, пов'язане з розробкою індивідуально застосовуваних інтерактивних технологій для вдосконалення індивідуалізації тренувального процесу.

Б.В. Іванюженков та В.В. Нелюбін [78] досліджували проблеми індивідуалізації у спортивній боротьбі. Зокрема було визначено, що найсприятливішим для індивідуалізації підготовки спортсменів у спортивній боротьбі є етап попередньої базової підготовки, так як на цьому етапі спортсмен вже володіє певними базовими технічними навичками. Таким чином борець в межах діапазону вивчених технічних та тактичних дій

перебудовує їх у відповідності до його індивідуальних як морфо функціональних так і психологічних особливостей.

Данько Г.В. досліджував індивідуалізацію тренувального процесу борців у циклах безпосередньої підготовки до змагань. Автором було захищено дисертаційну роботу стосовно індивідуалізації тренувального процесу спортсменів у спортивній боротьбі. Автором було проведено вивчення реакцій організму борців на тренувальні навантаження, які передбачені загальним планом підготовки до змагань. Це дозволило рекомендувати кожному спортсмену індивідуально нормувати програму підготовки у кожний з днів циклу за умов дотримання загальної стратегії побудови перед змагального циклу. Індивідуальний підхід у підготовці борців вбачається у використанні інформації, яка отримана за допомогою поточного контролю, та дозволив більшості учасників дослідження[63] підійти до умовного дня змагань у стані оптимально високої працездатності. [63]

В.С. Ашаніним та С.С. Пятисоцькою вивчалось питання індивідуалізації тренувального процесу каратистів. Підхід до індивідуалізацій вбачався авторами в інформаційному моделюванні різних сторін підготовленості спортсменів. Автори розглянули питання застосування спеціальної комп'ютерної програми для обліку індивідуальних особливостей фізичного розвитку і спортивної підготовленості юних каратистів, а також можливості диференціації тренувального процесу на основі отриманих даних. Визначено основні параметри фізичної і психологічної підготовки спортсменів у карате. Запропонована програма дозволяє тренерам вести облік індивідуальних особливостей спортсменів, аналізувати поточні зміни.[4]

За останні роки дослідниками неодноразово порушувалось питання проблеми індивідуалізації підготовки спортсменів у єдиноборствах. Зокрема на відміну від ігрових видів спорту, де підходи до індивідуалізації у більшості випадків вбачаються у індивідуальній підготовці окремих гравців,

та циклічних видів спорту де індивідуалізація вбачається в оптимізації та адаптації тренувальної програми спортсменів під індивідуальні особливості механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності, у єдиноборствах індивідуалізація передбачає індивідуальне оволодіння технікою прийомів та адаптацією техніки прийомів до індивідуальних особливостей спортсмена як фізичних так і психологічних.

1.3. Проблеми диференціації та індивідуалізації підготовки спортсменів у фехтуванні.

У фехтуванні питання індивідуалізації підготовки спортсменів в усі часи було актуальним. На початку ХХ століття підготовка фехтувальника передбачала лише індивідуальні заняття та індивідуальні уроки, а також поєдинки з суперниками. У другій половині ХХ століття набули актуальності тенденції до групових занять фехтуванням, також почали проводитись перші дослідження стосовно групових занять фехтуванням. Зокрема В.О. Андрієвським було захищено дисертаційну роботу за темою «Методика навчання та шляхи удосконалення спортивної майстерності фехтувальників», основні положення якої, зокрема груповий урок у фехтуванні, стали основою Української школи фехтування. У другій половині ХХ століття погляди на групові заняття фехтуванням дещо змінюються, набуває актуальності індивідуалізація підготовки фехтувальників.

Зокрема індивідуалізація стосується тактичної підготовки спортсмена. Аркадєв [2] у своїх дослідженнях стосовно тактичної підготовки фехтувальників визначив необхідність розкриття у спортсменах їх індивідуальних здібностей та необхідність індивідуалізації тактичної підготовки фехтувальників. Д.А. Тишлер [179,180] у своїх дослідженнях стосовно підготовки фехтувальників визначив актуальність індивідуалізації підготовки фехтувальника та вбачав її у виборі арсеналу техніко-тактичних дій відповідно до антропометричних даних спортсмена, психологічних

особливостей, схильності до прояву конкретних рухових якостей фехтувальником. Мету індивідуалізації Д.А. Тишлер вбачав у формуванні певного індивідуального стилю змагальної діяльності фехтувальника.

У 2007 р. Б. В. Турецький [177] у своїх дослідженнях стосовно підготовки фехтувальників виявив що більшість фехтувальників високого рівня досягають успіхів завдяки створенню власних індивідуальних способів діяльності. Також у процесі пошуку найбільш ефективних дій у змагальній діяльності, спортсмени індивідуалізують свою поведінку. Основу індивідуалізації поведінки автор вбачає у розкритті сильних сторін психомоторики, темпераменту та інтелекту, котрі дають певний напрям діяльності та можуть компенсувати інші недоліки спортсменів.

В цілому Б. В. Турецький вважає що індивідуалізація передбачає не успішне виконання одного або двох прийомів а певну спрямованість щодо вирішення техніко-тактичних завдань.

Також автор приділяв увагу формуванню індивідуальних стилів діяльності фехтувальника. Індивідуальний стиль це репертуар бойових дій спортсмена, котрий залежить від його особистісних якостей та використовується у змагальній діяльності. Основу індивідуального стилю становлять властивості нервової системи та темпераменту, котрі можуть негативно або позитивно впливати на поведінку фехтувальника у змагальній діяльності.

Автор зазначає що процес індивідуалізації навчання та тренування фехтувальника передбачає поетапне формування індивідуального стилю діяльності. На першому етапі індивідуалізації відбувається індивідуальний підхід до юних спортсменів з урахуванням їх задатків та вибором темпу навчання згідно з їхніми можливостями. Визначення направленості змагальної діяльності а також діагностика особистісних якостей котрі є значущими у тренувальній та змагальній діяльності. На другому етапі індивідуалізації, при роботі з кваліфікованими фехтувальниками

відбувається більш спрямований вибір засобів, котрі використовуються у тренувальних заняттях, і бойового арсеналу дій. На третьому етапі індивідуалізації відбувається удосконалення індивідуального стилю діяльності а також пошук і створення комбінацій різних якостей та здібностей спортсмена (фізичних, техніко-тактичних, інтелектуальних, особистісних).

За останні роки дослідники неодноразово приділяли увагу індивідуалізації підготовки фехтувальників. Основними критеріями індивідуалізації підготовки фехтувальників є: Антропометричні дані спортсменів, схильність до прояву конкретних рухових якостей, інтелектуальні здібності, психологічні особливості. Сукупність цих критеріїв формують певні стилі змагальної діяльності фехтувальників.

Проте у результаті еволюції змагальної діяльності у фехтуванні виникли стилі ведення поєдинків фехтувальниками, у яких фехтувальники застосовують різні типи рукояток зброї, отже різні способи управління нею під час ведення поєдинків.

Такі особливості характерні лише для фехтування на шпагах, та у меншій мірі для фехтування на рапірах, причиною чого є низька популярність використання різних типів рукояток для управління рапірою під час ведення поєдинків. Зовсім відсутні такі тенденції у фехтуванні на шаблях, що пояснюється неможливістю вибору та заміни рукояток зброї та обумовлено правилами.

Дослідниками було встановлено, що арсенал техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах, що використовують різні типи рукояток зброї у поєдинках суттєво відрізняється. Водночас за останні роки у дослідженнях стосовно техніко-тактичної підготовки шпажистів не було висвітлено проблем структури та змісту техніко-тактичних дій, з урахуванням різних способів управління зброєю.

Таким чином, наявність протиріччя між потребою в індивідуалізації та диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах та відсутністю наукових даних стосовно урахування у підготовці фехтувальників на шагах способів управління зброєю формує актуальне науково-практичне завдання.

Перспективами наших подальших досліджень є розробка модельних характеристик фехтувальників з різними способами управління зброєю.

Висновки до розділу 1.

Актуальними напрямками досліджень техніко-тактичної підготовки фехтувальників на сьогоднішній день є: створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників, дослідження техніко-тактичної підготовки фехтувальників за допомогою сучасних комп'ютерних засобів, дослідження змін у техніко-тактичній підготовці залежно від змін правил змагань та інвентарю спортсмена, підготовка юних фехтувальників, фізична підготовка фехтувальників, взаємозв'язок різних сторін підготовленості фехтувальників.

Проаналізувавши значну кількість досліджень стосовно індивідуалізації підготовки спортсменів можна стверджувати про високу актуальність цього питання у спорті.

Найбільша кількість досліджень стосовно індивідуалізації підготовки спортсменів відбувалася в ігрових, циклічних видах спорту та єдиноборствах.

Актуальними напрямками розвитку техніко-тактичної підготовки фехтувальників на сьогоднішній день є: створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників, дослідження техніко-тактичної підготовки фехтувальників за допомогою комп'ютерного моделювання, дослідження змін у техніко-тактичній підготовці залежно від змін правил змагань та інвентарю спортсмена.

У багатьох дослідженнях стосовно техніко-тактичної підготовки фехтувальників визначався обсяг, ефективність та результативність

атакувальних, контратакувальних та захисних дій, проте дані дослідження є застарілими або ж містять не повні дані щодо показників змагальної діяльності, отже постає необхідність проведення досліджень з урахуванням сучасних тенденцій та особливостей у техніко-тактичній підготовці фехтувальників.

Питання індивідуалізації підготовки фехтувальників набуло актуальності ще у ХХ столітті, проте у наукових дослідженнях є недостатньо висвітленим.

Основними критеріями індивідуалізації підготовки фехтувальників є: Антропометричні дані спортсменів, схильність до прояву конкретних рухових якостей, інтелектуальні здібності, психологічні особливості. Сукупність цих критеріїв формують певні стилі змагальної діяльності фехтувальників.

РОЗДІЛ II. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури

здійснювалися на усіх етапах дослідження. У процесі роботи над дисертацією було здійснено аналіз та синтез наукових, навчально-методичних праць, у яких висвітлено питання системи підготовки спортсменів в Україні та світі, а також порівняння, систематизацію та узагальнення здобутих теоретичних та експериментальних даних, розкриття механізму застосування дидактичних аспектів теоретичної підготовки у навчально-тренувальному процесі спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки у фехтуванні. Загалом нами було опрацьовано понад 200 джерел науково-методичного характеру та інформаційних даних мережі Інтернет, які містять результати досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів.

Для отримання навчально-методичної інформації, що використовувалася у дослідженнях, були опрацьовані фонди наукових бібліотек.

Було опрацьовано матеріали наукових періодичних видань у галузі фізичної культури та спорту, зокрема наукові журнали: «Наука в олімпійському спорті», «Слобожанський науково-спортивний вісник», «Теорія і методика фізичного виховання і спорту», «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту», «Фізична активність, здоров'я і спорт», «Придніпровський спортивний вісник», та ін.; збірники наукових статей: «Молода спортивна наука України», «Вестник спортивной науки», «Теория и практика физической культуры», «Физическая культура: воспитание, образование, тренировка», «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта», «Физкультура и спорт», «The Journal of

Sports Science and Medicine», «Physical Culture and Sport. Studies and Research».

Аналіз даних, наведених у науковій і методичній літературі, дозволив оцінити стан проблеми, визначити рівень актуальності питань і розв'язання їх у процесі дослідження, теоретично обґрунтувати мету і завдання роботи, проаналізувати результати власних досліджень.

Основна увага приділялася наступним питанням:

- визначення особливостей системи підготовки спортсменів у фехтуванні;
- визначення особливостей змагальної діяльності у фехтуванні на шпагах;
- обґрунтування структури і змісту техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах;
- визначення особливостей індивідуалізації підготовки спортсменів у фехтуванні.

Вивчалися теоретичні положення і практичні рекомендації, як у педагогічних, так і суміжних науках. Аналізу також піддавалися літературні дані, які індивідуалізації підготовки спортсменів у різних видах спорту.

Матеріали вивченої літератури дозволили оцінити теоретичний і експериментальний стан досліджуваної проблеми, сприяли постановці завдань і підбору методів дослідження, дали можливість коректно інтерпретувати отримані дані.

Документальний метод. Документом в соціології називається спеціально створений людиною предмет, який призначений для передачі або зберігання інформації.

Багато сторін фізичного виховання і спорту знаходять своє відображення в різних документах (планах і щоденниках тренувань, протоколах змагань, керівних матеріалах і зведених звітах спортивних організацій, матеріалах інспектування, навчальних планах і програмах, лікарсько-фізкультурних картках та ін.).

У дослідженні використано документальний метод для аналізу протоколів змагань національного та міжнародного рівня, світових рейтингів FIE. За способом фіксування інформації проаналізовані документи є друкowanими, за типом авторства – суспільними, за статусом – офіційними, за способом отримання – природніми, за ступенем близькості до емпіричного матеріалу – повторними, за часом дії – діючими.

Редакції правил проведення змагань з фехтування 2013-2015 років, було взято з офіційного сайту Міжнародної федерації фехтування, Федерації фехтування Росії та Національної федерації фехтування України.

Детальне вивчення даних документів дало можливість визначити проблему та напрямок дослідження, конкретизувати його мету та завдання.

Педагогічне спостереження.

Спостереження – це безпосередня реєстрація очевидцем побачених подій. Основою спостереження є сприйняття як форма чуттєвого відображення об'єктивної дійсності. У фізичному вихованні та спорті застосовується педагогічне спостереження. Педагогічне спостереження це - цілеспрямоване сприйняття та аналіз і оцінка навчально-виховного процесу та його перебігу, що відбувається на основі заздалегідь розробленого плану без втручання суб'єкта дослідження у процес. Наприклад педагогічним спостереженням може бути аналіз і оцінка тренувального заняття, змагальної діяльності, уроку фізичної культури тощо.[136]

У дослідженні було застосовано педагогічне спостереження за змагальною діяльністю двохсот висококваліфікованих фехтувальників на шпагах котрі входили до кращої сотні фехтувальників світу за рейтингом Міжнародної федерації фехтування та представляли свої країни на Етапах Кубка Світу, турнірах категорії А, Чемпіонатах світу, Континентальних чемпіонатах та Іграх Олімпіад на протязі 2007-2014 років.

Педагогічне спостереження котре застосовувалось у дослідженні було за обсягом – загальне, за програмою – основне, за стилем – зовнішнє, за поінформованістю – приховане та за тривалістю – часткове.

Педагогічне спостереження було проведене з метою визначення арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, створення модельних характеристик змагальної діяльності висококваліфікованих фехтувальників на шпагах. При проведенні педагогічного спостереження диференціювались фехтувальники що використовують різні способи управління зброєю, з метою з'ясування особливостей арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах що використовують різні способи управління зброєю. Було визначено обсяги, результативність та ефективність техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах. А також взаємозв'язки арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах з способами управління зброєю.

Педагогічне спостереження проводилось в продовж січня-травня 2014року.

Опитування (анкетування).

Анкетування – це метод одержання інформації шляхом письмових відповідей респондентів на систему стандартизованих питань анкети.

Анкетою є розроблений відповідно до певних вимог і правил документ дослідження, що містить упорядковані за змістом і формою питання й вислови, часто з варіантами відповідей на них. Респондент (опитуваний) – людина яка дає відповіді на запитання анкети.

У дослідженні застосовувалось анкетування з метою опитування тренерів з фехтування на шпагах стосовно вікових особливостей індивідуалізації техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах, актуальності вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах,

арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах що використовують різні способи управління зброєю, також стосовно критеріїв вибору способу управління зброєю тренерами з фехтування на шпагах для своїх учнів.

За метою проведене анкетування є основне. За способом спілкування з респондентами заочне, роздаткове. За обсягом охоплених респондентів – вибіркоче.

Опитування було проведене на протязі травня-серпня 2015 року. Всього було опитано 40 тренерів з фехтування на шпагах. З них

В анкету входило 20 питань. Питання стосувалися індивідуалізації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах та її вікових особливостей, значення окремих сторін підготовленості та особливостей спортсменів при виборі способу управління зброєю, особливосте арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах що використовують різні способи управління зброєю, та критеріїв вибору способу управління зброєю тренерами (додаток 3).

Педагогічний експеримент. У дисертаційному дослідженні було застосовано педагогічний експеримент:

У відповідності до загальноприйнятої класифікації [136] у нашому дослідженні було застосовано педагогічний експеримент:

- за метою – перетворюючий (формулючий), який передбачав розробку нової програми техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю на етапі спеціалізованої базової підготовки;
- за умовами проведення – природний, який характеризувався незначними змінами у процесі підготовки фехтувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки. Так, основні зміни відбулися щодо корекції навчально-тренувального процесу через диференціацію вправ основної частини

тренування з урахуванням способів управління зброєю, усі інші складові залишилися відносно сталими (завдання підготовки, умови, тривалість тощо);

- за поінформованістю – відкритий, оскільки спортсмени були ознайомлені із завданнями та змістом дослідження;

- за спрямованістю – порівняльний, що передбачав встановлення найбільш ефективної програми техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах на етапі спеціалізованої базової підготовки;

- за способом доказу гіпотези – паралельний, що передбачав визначення ефективності авторської експериментальної та загальноприйнятої програм техніко-тактичної підготовки фехтувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки в один часовий проміжок (період підготовки). У педагогічному експерименті використано схему доказу єдиної різниці;

- за способом комплектування – дослідні навчально-тренувальні заняття, що передбачало реалізацію дослідження у стандартній системі тренувань під час двох макроциклів підготовки із залученням 30 фехтувальників в експериментальних групах .

Методологічною основою авторської експериментальної програми були фундаментальні положення теоретично-методичних основ системи підготовки спортсменів, пов'язані з структурою і змістом навчально-тренувального процесу [135,136], нормативно-правові документи [44], а також дані щодо арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах та критеріїв вибору способів управління зброєю котрі були отримані у наших попередніх дослідженнях.

Педагогічний експеримент проводився на базі ЛДЮСШ№2 м. Львова та «Львівської академії фехтування» у два етапи, – у відповідності до планів ДЮСШ стосовно удосконалення спортсменів на цьому етапі підготовки. З 02.05.2016р. по 19.08.2016р.

Ефективність авторської програми у порівнянні з традиційною визначена за допомогою порівняння результатів тестування до початку педагогічного експерименту та після закінчення.

В педагогічному експерименті взяли участь фехтувальники на шпагах на етапі спеціалізованої базової підготовки у, віком від 10 до 16 років, який було розділено на три групи: експериментальну (n=15), експериментальну (n=15) та контрольну (n=15).

У експериментальних групах тренувальні заняття проводяться за розробленою авторською експериментальною програмою, з урахуванням способів управління зброєю. У контрольній групі заняття проводяться за раніше затвердженою програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

У експерименті приймають участь 45 фехтувальників на шпагах на етапі спеціалізованої базової підготовки. Експеримент проводиться на базі Львівської дитячо-юнацької спортивної школи №2 та Львівської академії фехтування.

На початку експерименту здійснюється розподіл фехтувальників експериментальної групи на дві групи. Даний розподіл відбувається за критеріями котрі були розроблені у наших попередніх дослідженнях. Критерії вибору способу управління зброєю були розроблені на основі вимірювання психофізичних показників висококваліфікованих фехтувальників на шпагах а також на основі результатів опитування тренерів з фехтування на шпагах стосовно вибору способу управління зброєю. Експериментальну групу №1 складають фехтувальники котрі застосовують гладку рукоятку для управління зброєю. Експериментальну групу №2 складають фехтувальники котрі застосовують ортопедичну рукоятку для управління зброєю.

На початку експерименту проводиться вимірювання психофізичних показників фехтувальників на шпагах, котрі використовуються для розподілу фехтувальників на групи а також відображають стан спортсменів перед початком експерименту. Зокрема вимірювання здійснювалось за такими

показниками: Латентний час рухової реакції (ЛЧРР), реакція розрізнення, реакція вибору, реакція на рухомий об'єкт, стійкість до перешкод, а також оцінювання силової витривалості м'язів кисті. Поряд із тим відбувається тестування точності уколу з випадом фехтувальників на шпагах за допомогою тренажеру для техніко-тактичної підготовки фехтувальників. Тестування точності уколу з випадом полягає у виконанні технічного прийому «атака з випадом», з метою нанести укол у мішень тренажеру, дана дія виконується 10 раз, за командою. Реєструється кількість точних уколів та кількість промахів.

Після проведення вимірювань, спортсмени у експериментальних та контрольній групах тренуються на протязі 3-х місяців за експериментальною програмою, у котрій заняття спрямовані на індивідуалізацію техніко-тактичної підготовки фехтувальників з урахуванням способу управління зброєю. Спортсмени у контрольній групі тренуються за стандартною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Після завершення експерименту проводиться вимірювання психофізичних якостей фехтувальників у експериментальних та контрольній групі. Результати порівнюються з результатами перед початком експерименту, а також між експериментальними та контрольною групою.

Критерієм ефективності авторської експериментальної програми техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах на етапі спеціалізованої базової підготовки, з урахуванням способів управління зброєю є динаміка показників психофізичних якостей та показників точності уколу, за період проведення експерименту.

Вимірювання.

У дисертаційному дослідженні було здійснено вимірювання психофізіологічних характеристик висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, а також психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах на етапі спеціалізованої базової підготовки які приймали участь у педагогічному експерименті. Вимірювання було здійснене з використанням

комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест» за такими показниками: проста зорово-моторна реакція, реакція вибору, реакція розрізнення, стійкість до перешкод, реакція на рухомий об'єкт та силова витривалість кисті.

Проста зорово-моторна реакція.

Проста зорово-моторна реакція – це елементарний вид довільної реакції людини на зоровий подразник. Проста зорово-моторна реакція складається з двох компонентів: сенсорного та моторного. Швидкість даного типу реакції залежить від часу проходження кожного з цих етапів. Проста зорово-моторна реакція лежить в основі інших цілеспрямованих реакцій людини, тому на основі показника швидкості простої зорово-моторної реакції можна охарактеризувати інші, більш складні дії людини. Поряд з тим, час простої зорово-моторної реакції може змінюватись під впливом різних факторів, зокрема і функціонального стану організму. У наших дослідженнях даний показник вимірювався з метою оцінки функціонального стану організму спортсменів. Вимірювання простої зорово-моторної реакції полягало у натисненні кнопки на пульта комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест» при появі заздалегідь відомого світлового сигналу.

Реакція розрізнення.

Реакція розрізнення є складною сенсомоторною реакцією. Реакція розрізнення полягає у прояві реакції на один, заздалегідь відомий подразник, при наявності певної кількості також відомих подразників на які не потрібно реагувати. У зв'язку з більш складним процесом обробки сенсорної інформації центральною нервовою системою тому швидкість реакції розрізнення менше ніж швидкість простої зорово-моторної реакції, отже для реалізації даного типу реакції потрібно більше часу у порівнянні із простою зорово-моторною реакцією. Методика «реакція розрізнення» призначена для вимірювання рухливості нервових процесів у центральній нервовій системі.

Величина дагого типу реакції свідчить про рухливість нервових процесів у ЦНС, а стандартне квадратичне відхилення про врівноваженість нервових процесів, динаміка значень часу реакції про силу нервової системи, а кількість помилок відображають особливості концентрації уваги.

Реакція вибору.

Реакція вибору – це різновид складної сенсомоторної реакції, яка полягає у реалізації декількох реагувань на певні подразники. При цьому для кожного подразника характерний певний вид реагування. У нашому дослідженні дана методика була використана з метою оцінки рухливості нервових процесів, а також вимірювання швидкості складних реагувань. Даний тип реакції проявляється у змагальній діяльності фехтувальників, зокрема фехтувальників на шпагах, де фехтувальник повинен адекватно підібрати правильну дію у відповідь на дію суперника та реалізувати її в умовах дефіциту часу.

Тест «реакція вибору» полягав у натисненні кнопок на спеціалізованому пульті комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест», при цьому колір кнопки повинен відповідати кольору сигналу, який з'являється у випадковому порядку на пульті.

Стійкість до перешкод.

Стійкість до перешкод – це властивість уваги котра відображає властивості людини протистояти впливу фонових подразників (перешкод) при сприйнятті певного об'єкта. При наявності високої стійкості до перешкод, людина може довгий час концентрувати увагу на певному об'єкті або ж виконувати певну роботу не залежно від зміни умов навколишнього середовища. При низькому показнику стійкості до перешкод людина спроможна довгий час концентруватись на певному об'єкті або ж виконувати певну роботу лише за відсутності звукових та світлових перешкод .

Реакція на рухомий об'єкт.

Реакція на рухомий об'єкт являє собою різновид складної сенсомоторної реакції, котра крім сенсорного і моторного компонентів включає в себе ще період складної обробки сенсорного сигналу центральною нервовою системою. У даному випадку вся складність полягає у необхідності прояву зорової екстраполяції піддослідним. При виконанні тесту за даною методикою, основним є не якомога швидше зреагувати на подразник, а якомога своєчасно це зробити. Дана методика використовується для визначення збалансованості процесів збудження і гальмування у центральній нервовій системі. Так як реакція на рухомий об'єкт безпосередньо проявляється у фехтувальних поєдинках, дана методика є інформативною у нашому дослідженні.

При проходженні тесту за даною методикою спортсмен повинен натиснути кнопку на пульті комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест» у момент коли на моніторі процес заливки зони дійде до спеціально відведеної межі. (рис.2.1.)

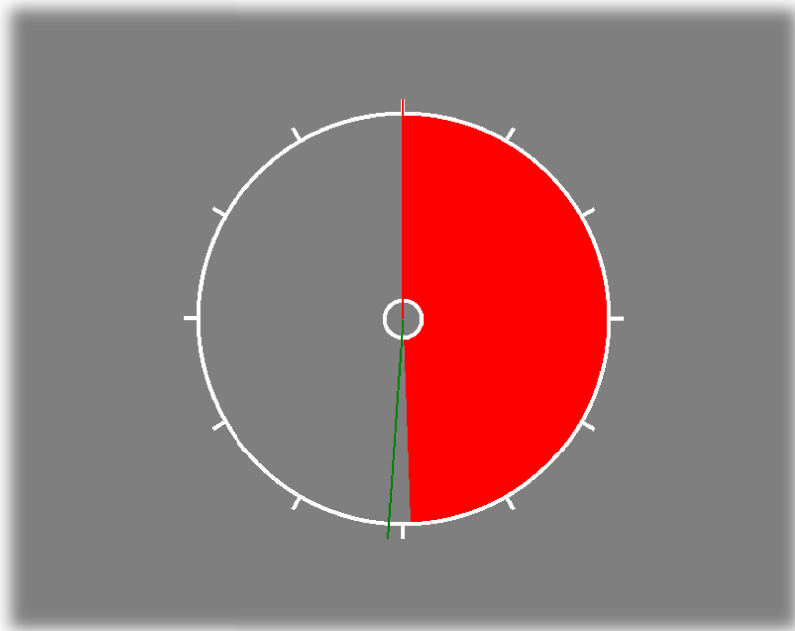


Рис. 2.1. Зображення на екрані комп'ютерного комплексу «Нейрософт-психотест» під час проходження тестування за методикою «Реакція на рухомий об'єкт»

Силова витривалість кисті.

Методика вимірювання силової витривалості кисті базується на методиці динамометрії. Проте зараз існує багато модифікацій даних методик з метою визначення особливостей нервової системи людини. Витривалість – це здатність людини виконувати роботу певний час без зниження її інтенсивності та якості виконання. Силова витривалість кисті є однією з ключових якостей яка визначає успішність змагальної діяльності у фехтуванні. Діагностичним критерієм вимірювання витривалості людини є час, за який людина може утримувати навантаження, яке складає певний відсоток від максимальної сили м'язів. Тому для діагностики силової витривалості кисті нами було здійснено дві проби. Перша полягала у прояві максимальної сили кисті на динамометрі комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест» а друга в утримуванні протягом 15-ти секунд 75% від максимуму.

Поряд із вимірюванням психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, у педагогічному експерименті нами було здійснено вимірювання показників технічної підготовленості фехтувальників на шпагах. Дане вимірювання було проведене з використанням «Пристрою для техніко-тактичної підготовки фехтувальників».

Пристрій призначений для удосконалення спеціалізованих техніко-тактичних вмінь фехтувальників, тобто за допомогою цього пристрою можна покращити якісні та кількісні показники підготовки, скоротити час прийняття адекватних рішень у відповідності до умов змагальної діяльності та антропометричних параметрів суперника.

Пристрій може використовуватись для єдиної тренувальної вправи або для комплексу вправ у різних видах зброї, у фехтуванні програми ігор Олімпіад та Паралімпійських ігор.

В основу корисної моделі пристрою для техніко-тактичної підготовки фехтувальників поставлено завдання підвищити, кількісно та якісно, рівень параметрів виконання спеціалізованих рухів із заданим алгоритмом рухового завдання.

Вирішення завдання полягає у тому, що пристрій для техніко-тактичної підготовки фехтувальників має загальну структуру тренувальних засобів, що містить аналоги відомим вправам, згідно з корисною моделлю, пристрій, являє собою тренажер, який являє собою збірний куб, в якому встановлені вертикальні напрямлячі, на яких, як уражувані об'єкти, встановлені кулькові мішені, які є рухомими, що дозволяють зміну місця розташування, черговість та послідовність ураження, які моделюють окремі параметри змагальної діяльності та антропометричні характеристики суперників. Використання пристрою для техніко-тактичної підготовки фехтувальників передбачає розташування на змагальній доріжці тренажера, що безпосередньо забезпечує демонстрацію об'єктивних умов виконання тренувального завдання. Суть корисної моделі показано на кресленні, де зображена - Схема пристрою (рис.2.).

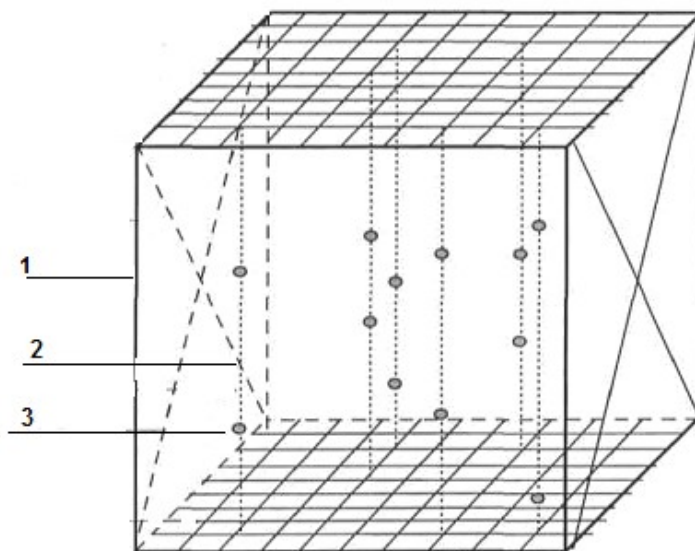


Рис.2.2. Пристрій для техніко-тактичної підготовки фехтувальників: 1 – збірний куб; 2 – вертикальний напрямляч; 3 – рухома мішень

Спортсмен-фехтувальник отримує від тренера алгоритмічне завдання, що полягає у почерговому виконанні уколів у різні сектори пристрою, що розташовані у відповідності з антропометричними характеристиками та стилем ведення поєдинку умовного суперника.

Таким чином, запропонований пристрій для техніко-тактичної підготовки фехтувальників дозволяє врахувати антропометричні характеристики суперників, наблизити умови тренування до умов реальної змагальної діяльності і удосконалити саме тренування.

Методи математичної статистики.

Обробку результатів досліджень здійснювали за допомогою методів математичної статистики [102, 211]. При цьому розраховувалися такі основні показники, як середнє арифметичне (M), середнє квадратичне відхилення (σ), при аналізі усіх досліджуваних показників. Використовувався множинний коефіцієнт кореляції за Спірменом (r) при визначенні взаємозв'язків між показниками обсягу, результативності та ефективності техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах та способами управління зброєю.

Кількісний склад групи передбачав встановлення нормальності розподілу, який був проведений за допомогою критерію Шапіро-Уїлка та за його результатами визначено можливість використання параметричних методів доведення статистичної значущості. Враховуючи відсутність нормальності розподілу показників, які порівнювались, нами було застосовано непараметричні методи визначення статистичної значущості. Зокрема для визначення внутрішньогрупових змін на початку та в кінці експерименту нами було визначено t-критерій Уїлкоксона. Для визначення значущості міжгрупових відмінностей ми використовували U-критерій Манна-Уїтні. За достовірну відмінність прийнято 5%, при рівні значущості при $p < 0,05$, що визнається як надійний рівень у соціально-

гуманітарних науках. Статистична значущість відмінностей визначалася між представниками контрольної та експериментальних груп на початку та в кінці педагогічного експерименту.

Дані, отримані в дослідженнях, були опрацьовані на комп'ютері за допомогою програми обробки даних Microsoft EXCEL та IBM SPSS.

2.2. Організація дослідження.

Дослідження було організоване та проведене впродовж чотирьох етапів:

1-ий етап (жовтень – грудень 2014 року)

Була здійснена конкретизація теми, мети дослідження, були сформовані завдання дослідження, визначені об'єкт та предмет дослідження, розроблено та затверджено обґрунтування дисертаційної роботи, було здійснено аналіз науково-методичної літератури за напрямком дослідження. Також було розроблено програму педагогічного спостереження за змагальною діяльністю висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

2-ий етап (січень-листопад 2015 року)

Впродовж даного етапу дослідження було проаналізовано науково-методичну літературу за напрямком дослідження, проведено педагогічне спостереження за змагальною діяльністю висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, проведено анкетування яке стосувалося проблематики вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах, а також була здійснена розробка програми педагогічного експерименту.

3-ий етап (листопад 2015 – жовтень 2016 року)

На даному етапі дослідження було здійснене вимірювання психофізіологічних характеристик висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою. А також проведено педагогічний експеримент, у якому було перевірено ефективність авторської

програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. На початку і в кінці педагогічного експерименту було здійснене вимірювання психофізіологічних характеристик учасників експерименту а також показників технічної підготовленості. Також була здійснена обробка результатів експерименту.

4-ий етап (листопад 2016 – вересень 2017 року)

На цьому етапі відбулось узагальнення результатів дослідження, підготовка робочого тексту дисертаційної роботи, складання актів впровадження, проходження попереднього захисту дисертаційної роботи на кафедрі теорії спорту та фізичної культури.

РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ФЕХТУВАННІ НА ШПАГАХ З УРАХУВАННЯМ СПОСОБІВ УПРАВЛІННЯ ЗБРОЄЮ

3.1. Критерії контролю змагальної діяльності у фехтуванні.

Фундаментальними дослідженнями теорії спорту зазначається, що одним із результативно-значущих компонентів забезпечення змагальної діяльності є рівень техніко-тактичної підготовленості спортсменів. Вона є однією з найважливіших сторін процесу багаторічного удосконалення фехтувальників та складає основу у досягненні вищої спортивної майстерності у цьому виді спорту.

На сучасному етапі розвитку фехтування постає актуальне питання вивчення техніко-тактичної підготовленості фехтувальників-шпажистів, її реалізації в умовах змагальної діяльності, встановлення модельних показників техніко-тактичних дій фехтувальників-шпажистів, та визначення напрямів їх використання у системі підготовки фехтувальників етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Вивчення рівня техніко-тактичної підготовленості у процесі змагальної діяльності висококваліфікованих фехтувальників, можливе через здійснення контролю за змагальною діяльністю, та реєстрації показників, їх обробки на аналізу.

За останні роки в Україні та за її межами проводилося велика кількість досліджень що стосуються напряму створення модельних характеристик змагальної діяльності. Науковцями були створені модельні характеристики фехтувальників високого класу, розроблені рекомендації щодо вдосконалення техніко-тактичної підготовки висококваліфікованих фехтувальників. Усі дослідження з напряму створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників проводилися з використанням педагогічного спостереження змагальної діяльності

фехтувальників, яке передбачає контроль показників змагальної діяльності які є специфічні для різних видів та завдань педагогічного спостереження.

Зокрема дослідження В.А Бусола. та І.М Роціна [41] були спрямовані на визначення обсягу, ефективності та результативності бойових дій фехтувальників шаблістів. Науковці проводили контроль змагальної діяльності та у процесі якого встановлювали обсяг, ефективність, результативність атакуючих та захисних дій шаблістів, та помилки при отриманні результативних ударів фехтувальниками-шаблістами. Зокрема показниками контролю змагальної діяльності у дослідженні були визначені обсяг, результативність та ефективність простих складних та комбінованих атак, різновидів захистів та контратакуючих дій, таких як ремізи, обопільні атаки, прямою рукою. Також причини що призводили до невдалого застосування цих дій.

А. Бакум і В. Гамалій [7,8] дослідили кількісні оцінки технічних дій фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації. Під час проведення педагогічного спостереження змагальної діяльності висококваліфікованих фехтувальників-рапіристів був здійснений контроль показників бойових дій фехтувальників. Зокрема контроль був спрямований на визначення кількісної оцінки технічних дій фехтувальників-рапіристів. При проведенні спостереження реєструвались кількісні показники атакуючих, контратакуючих та оборонних дій, також різновиди захисних та контратакуючих дій. Основна увага зверталася на обсяг цих дій.

Дослідження О. Мороза [117] були спрямовані на визначення обсягів та результативності бойових дій фехтувальників-шпажистів різної кваліфікації. Проводився контроль змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів, в якому науковці реєстрували показники атакуючих дій фехтувальників-шпажистів та засобів протидії атакам. При здійсненні контролю реєструвались показники різновидів атак та засобів протидії їм, а саме контратакуючим діям таким як уколи на зустріч та обопільні атаки, та різновиди захистів з відповідями. На відміну від попередніх досліджень І.

Роціна, В.Шуберта у дослідженнях О. Мороза акцентовано увагу на показниках уколів на зустріч, що є специфічним у для фехтування на шпагах, та не реєстровано показники причин зниження ефективності та результативності бойових дій.

Вплив на зміни техніко-тактичної підготовки фехтувальників-шаблістів інноваційних впроваджень у правила фехтування досліджував І. Роцін. [148]Зокрема був проведений контроль змагальної діяльності при якому реєструвались показники виконання атак «кидковим випадом», їх кількість та ефективність, також різновиди атак в яких застосовувався новий вид пересувань, прості, складні та комбіновані атаки, та обсяги, ефективність і результативність застосування кидкового випаду у цих видах атаквальних дій.

У 2011 році А. Бакумом та В. Сергієнко[9] було проведено ряд досліджень, що стосувались атаквальних дій в змагальній діяльності фехтувальників-рапіристів. У ході досліджень було здійснено контроль змагальної діяльності фехтувальників рапіристів. Зокрема під час контролю змагальної діяльності реєструвалися показники атаквальних дій фехтувальників-рапіристів, а саме простих, складних та комбінованих атак. Також акцентувалася увага на різновидах дії на зброю підчас виконання атаквальних дій фехтувальниками-рапіристами, також їх об'єм, популярність, результативність та ефективність застосування.

А. Воронежський, О. Шостацький, Ю. Юрковський [53]досліджували обсяг та ефективність атаквальних дій рапіристів високої кваліфікації на сучасному етапі розвитку фехтування. Дослідження були проведені застосовуючи метод педагогічного спостереження за змагальною діяльністю рапіристів високої кваліфікації, яке передбачало контроль змагальної діяльності рапіристів. Під час контролю змагальної діяльності реєструвались показники атаквальних дій висококваліфікованих фехтувальників-рапіристів, їх різновидів: простих атак, складних атак та комбінованих атак, реєструвався їх обсяг, ефективність та результативність. Проте специфічною

рисию цих досліджень, яка відрізняє їх від досліджень проведених А. Бакумом та В. Сергієнко[9] є те, що досліджувались шляхи та умови виконання атакувальних дій у змагальних поєдинках висококваліфікованих фехтувальників-рапіристів .

М. Риднік[153] провів дослідження на тему засобів ведення поєдинку як основи випереджувального моделювання техніко-тактичної підготовки фехтувальників. Зокрема дослідження були сконцентровані на визначення обсягів, ефективності та результативності атакувальних та захисних дій фехтувальників-рапіристів. При проведенні досліджень було здійснено педагогічне спостереження змагальної діяльності фехтувальників. При цьому основна увага концентрувалася на показниках атак, контратак , захистів з відповідями та ремізів висококваліфікованими фехтувальниками-рапіристами. Визначено їх обсяги, ефективність та результативність. Також здійснювався контроль атакувальних дій фехтувальників – рапіристів, при якому до уваги брались показники різновидів уколів при виконанні атакувальних дій фехтувальниками рапіристами. Також показники різновидів дій на зброю під час виконання атакувальних дій. Також особливостями цих досліджень, що відрізняє їх від досліджень проведених у цьому ж напрямі іншими фахівцями є те що було виявлено та співвідношення атак з діями на зброю та атак з прямими уколами.

О. Шевчук та В. Гамалій[74] провели ряд досліджень спрямовані на визначення техніко-тактичних дій кваліфікованих шпажистів в умовах змагальної діяльності. Метою їхнього дослідження було визначити сучасні тенденції техніко-тактичних дій фехтувальників високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності на змаганнях високого рангу.

У процесі досліджень використовувався метод відео зйомки та аналізу знятого матеріалу, а також метод теоретичного аналізу і узагальнення. При використанні методу відео зйомки, що дозволяє більш детально реєструвати показники змагальної діяльності для отримання точних результатів. Проводився контроль техніко-тактичних дій фехтувальників-шпажистів в

умовах змагальної діяльності. Зокрема контроль був сконцентрований на показниках атаквальних дій, простих складних та комбінованих атаках, шляхах їх використання у бойових ситуаціях, їх обсяг, ефективність застосування та результативність. Також показниками були засоби протидії атакам, зокрема контратакувальні дії та захисти з відповідями. Було проаналізовано обсяг, ефективність та результативність усіх видів захистів та контратак, визначено шляхи їх застосування у змагальних поєдинках висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів.

Отже проаналізувавши дослідження виявлено, що найбільше дослідники приділяють увагу показникам атаквальних дій, особливо простим, складним та комбінованим атакам, їх обсягу, ефективності та результативності під час змагальної діяльності. Також під час здійснення контролю змагальної діяльності використовуються показники протидії атакам, а саме контратаки та захисти з відповідями. Значно рідше дослідники акцентували увагу на різновидах дії на зброю під час виконання атак та протидії атакам.

Проаналізовані нами дослідження що були проведені в Україні за останні роки показали, що при здійсненні контролю змагальної діяльності, серед показників що використовуються для її контролю відсутнє диференціювання в залежності від стилів ведення поєдинків фехтувальниками, та способами тримання зброї (ручка або пістолет). У фехтуванні на рапірах це зумовлено низькою популярністю використання французької ручки фехтувальниками-рапіристами. У фехтуванні на шаблях це зумовлено унеможливленням використання нетрадиційних способів тримання зброї. Проте у фехтуванні на шпагах, за останні роки набули великої популярності різні способи тримання зброї, але у дослідженнях з цього напрямку відсутня диференціація показників в залежності від способу тримання зброї та стилю ведення поєдинків.

Отже визначено необхідність щодо проведення контролю змагальної діяльності з використанням більш детальних показників контролю

змагальних поєдинків фехтувальників-шпажистів, а саме акцентування уваги наступних показниках: обсяг та різновиди дій на зброю при виконанні атаквальних та оборонних дій; види захистів та способи їх виконання; різновиди контратак та дії на зброю під час їх виконання; різновиди протидій атакам, контратакам та захистам; реєстрація показників, що стосуються пасивного ведення поєдинків, часового режиму нанесення уколів висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами, представниками різних стилів ведення поєдинків.

3.2. Арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах

Для бою на шпагах типові далека дистанція між спортсменами, висока пильність до положень та рухів зброї противника, постійна увага до забезпечення безпеки власної озброєної руки і попереду стоячої ноги (так як вони знаходяться до супротивника ближче, ніж інші частини тіла), прагнення до максимальної точності уколів. При цьому озброєна рука противника є головною мішенню, що визначає особливу значимість швидкості і точності зорової і тактильної реакцій фехтувальника, їх спеціалізованості відповідно до умов шпажного бою [180].

Використовуються різновиди атак, що завершуються уколом в тулуб, руку, маску, ногу, включаючи атаки з батманами, захватами та їх комбінації. Однак переважають в бою прості атаки з уколом в руку і атаки з дією на зброю уколом в руку і тулуб, так як їх застосування знижує можливість для контратаки противника.

В обороні найбільш поширені засоби - контратаки, що представляють перший бар'єр для атакуючого, що доповнюється в умовах продовження сутички захистом і відповіддю.

Серед різновидів атак кількісно виділяються прості і атаки з дією на зброю уколом в руку. Причому слід мати на увазі реальну взаємозамінність

застосовуваних простих атак і атак з дією на зброю у зв'язку з відносною близькістю озброєної руки супротивника, їх найбільшу результативність у ситуаціях з недостатнім обсягом інформації про його оборонних наміри, відносно меншу ймовірність успішної контратаки. Крім того велика кількість саме простих атак в руку через попадання в гарду попутно вирішують завдання підготовчих дій, дозволяють отримати дані про наміри противника [180].

Проведений нами аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів показав, що серед атакувальних дій фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації переважають прості атаки, середній обсяг яких становить 6,4 атаки на протязі одного поєдинку (рис.3.1). На відміну від простих атак, обсяг атак з дією на зброю знижується не суттєво, і становить 4,34 простих атаки за один поєдинок. Середня результативність простих атак також є вищою ніж середня результативність атак з діями на зброю, та складає 3,43 атаки на протязі поєдинку. Відповідно середня результативність атак з діями на зброю складає 2,85 атаки впродовж поєдинку. Що стосується ефективності атакувальних дій висококваліфікованих шпажистів на протязі поєдинку, спостерігається нижча ефективність прямих атак у порівнянні з атаками з дією на зброю (рис. 3.2). Ефективність простих атак складає 51,1%, проте ефективність атак з дією на зброю становить 55,7%. Отже враховуючи отримані дані, припускаємо що вищий обсяг простих атак у порівнянні з атаками з діями на зброю пояснюється відносною легкістю їх виконання та популярністю серед фехтувальників котрі застосовують різні способи управління зброєю. Проте вища ефективність атак з діями на зброєю, на нашу думку, пояснюється тим, що при таких атаках зброя суперника виводиться із сектору ураження та атакуючий спортсмен контролює зброю суперника тим самим знижує можливість непопадання в суперника.

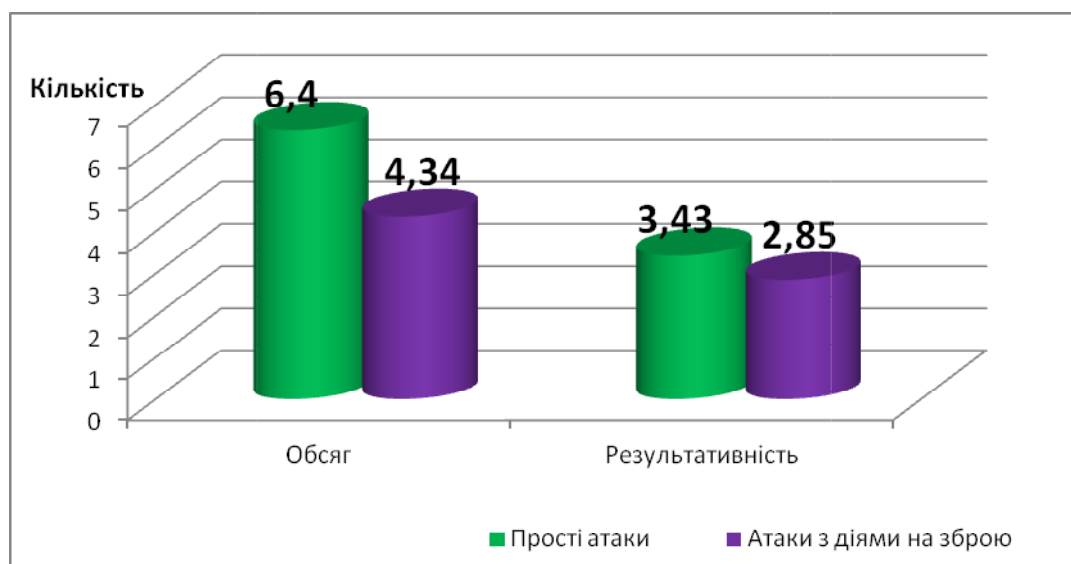


Рис.3.1. Показники обсягу та результативності простих атак та атак з діями на зброю (n=200).

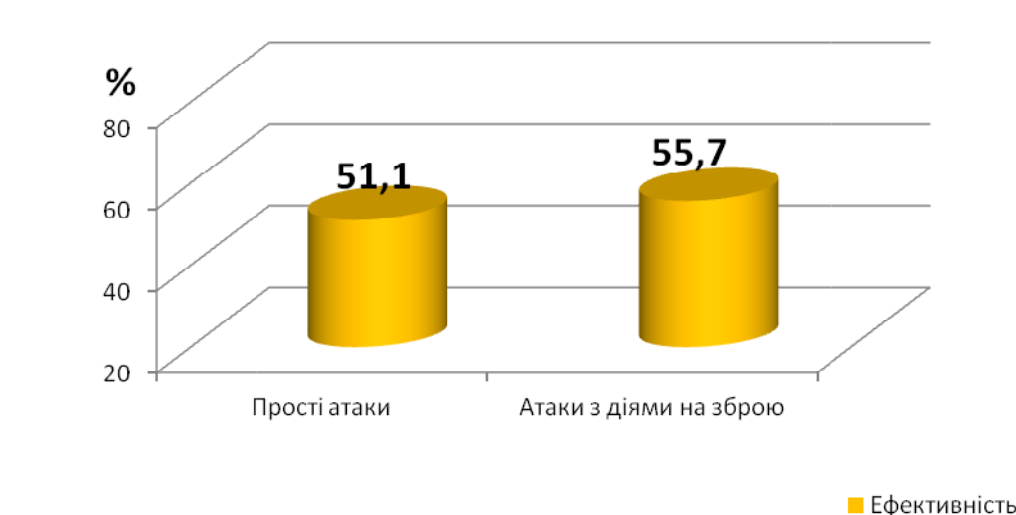


Рис.3.2. Показники ефективності простих атак та атак з діями на зброю (n=200, %)

У результаті аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих фехтувальників на шпагах нами було визначено, що обсяг простих атак у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою складає 43,9% від усіх техніко-тактичних дій, поряд із тим обсяг простих атак у фехтувальників які використовують зброю з ортопедичною рукояткою є нижчим і становить 37,6% від усіх техніко-тактичних дій. Результативність простих атак у фехтувальників на шпагах які використовують зброю з гладкою рукояткою також є вищою у порівнянні із фехтувальниками на

шпагах які використовують зброю з ортопедичною рукояткою та становить 23,2% та 18,7% відповідно. Поряд із тим, обсяг атак з діями на зброю є вищим у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою і складає 37,8%, а у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою – 34,1%. Результативність атак з діями на зброю у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою складає 24,8%, а у фехтувальників на шпагах які використовують зброю з гладкою рукояткою 22,4%. (рис. 3.3)

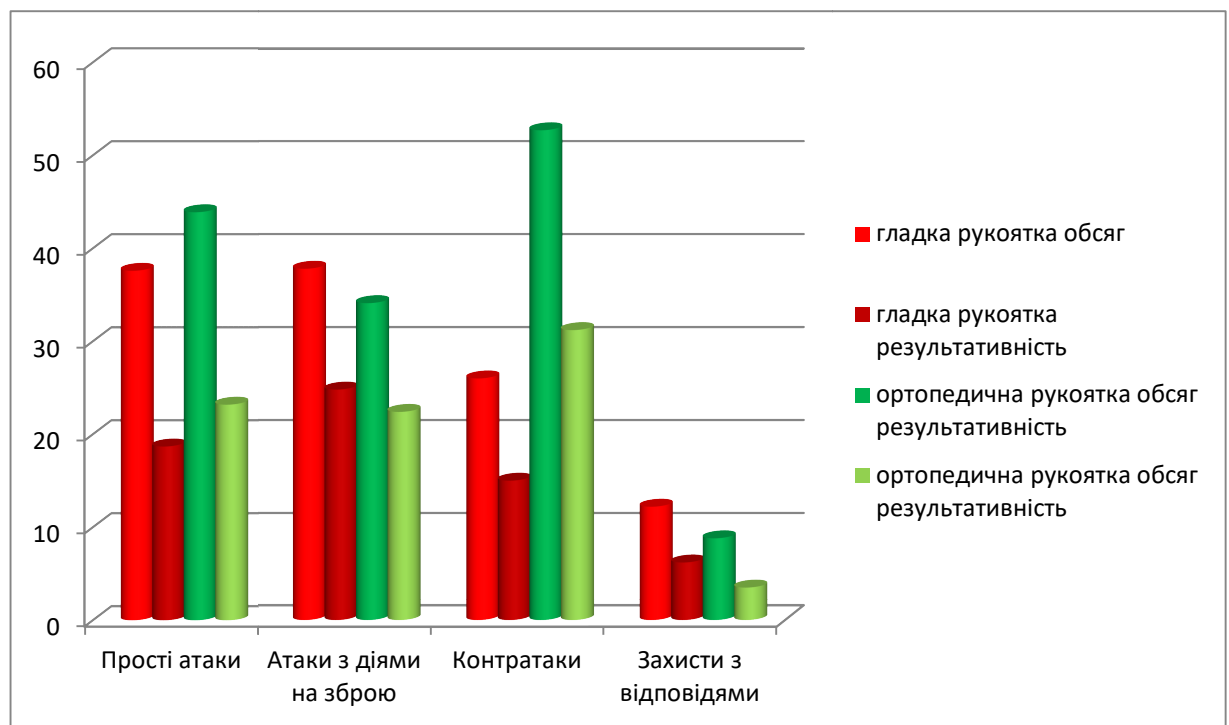


Рис.3.3. Показники обсягу та ефективності простих атак та атак з діями на зброю з урахуванням способів управління зброєю.

Отже враховуючи отримані дані ми можемо стверджувати що прості атаки більше характерні для фехтувальників на шпагах які використовують зброю з гладкою рукояткою, проте атаки з діями на зброю є більше характерними для фехтувальників на шпагах які використовують зброю з ортопедичною рукояткою.

Перше місце серед атак з діями за зброю у арсеналі техніко-тактичних дій посідають атаки з батманами. (рис. 3.5). Зокрема найбільший середній обсяг серед атак з батманами мають атаки з батманами у 4-ту позицію, і складає 0,96 дії. Середня результативність атак з батманами у 4-ту позицію є також найвищою серед інших різновидів і складає 0,64 дії в продовж поєдинку. Відповідно у 34% випадків застосування цього прийому висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами приводить до нанесення уколу, що і складає його ефективність, яка є найвищим показником у порівнянні з іншими видами атак з батманами.

У проаналізованих поєдинках, з 200 висококваліфікованих фехтувальників 94 спортсменів застосовували у змагальній діяльності цей технічний прийом. Враховуючи таку тенденцію 4-й батман знаходиться на другому місці за популярністю, після батману 2, серед фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації, середній обсяг його серед них складає 1,9 в продовж поєдинку, результативність 0,64 (Рис.3.7) та ефективність використання 70,3%.

На другому, за показниками місці, серед різновидів атак з батманами знаходяться атаки з батманами у 2-гу позицію, середній обсяг котрих становить 0,5 дії у продовж поєдинку (рис.3.5.). Середня результативність цієї технічної дії у продовж бою складає 0,31, ефективність 16%. Серед 200 спортсменів, поєдинки котрих були проаналізовані 48 застосовували цей батман у бойових ситуаціях. Враховуючи такий показник, серед фехтувальників що виконували даний прийом його середній обсяг є найвищим серед інших різновидів і становить 2,02 дії, результативність 1,24 дії впродовж поєдинку а ефективність 64,1% (рис.3.7.).

Третє місце за обсягом серед різновидів атак з батманами посідають атаки з батманами у 6-ту позицію, обсяг яких є найнижчим серед різновидів цієї дії і складає 0,13 дії, середня результативність становить 0,09 дії, ефективність 6,71%. Зі спортсменів поєдинки котрих були проаналізовані лише 20 фехтувальників застосовували 6-й батман у змагальній діяльності.

Серед них середній обсяг цієї дії склав 1,2, середня результативність 0,85 що призвело до показника ефективності, майже 63% який є найнижчим серед усіх різновидів дій на зброю.

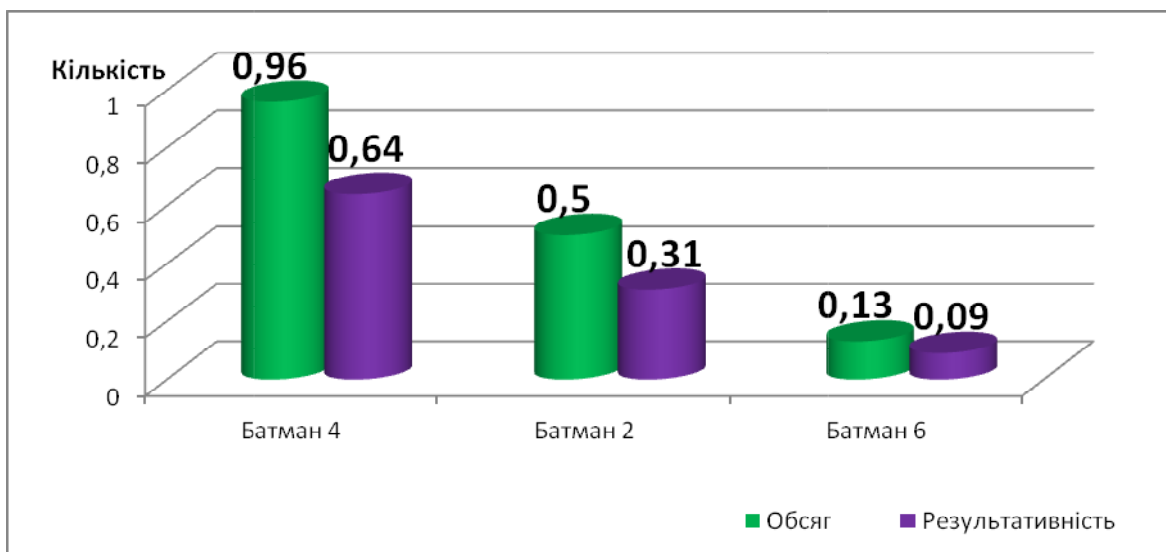


Рис.3.4. Показники обсягу та результативності атак з батманами. (n=200)

Отже отримавши дані про високий обсяг атак з батманами серед атак з діями на зброю припускаємо що такі показники свідчать про високу популярність таких дій серед фехтувальників котрі використовують різні способи управління зброєю, а також не високою складністю виконання даних дій, при відносно високій ефективності.

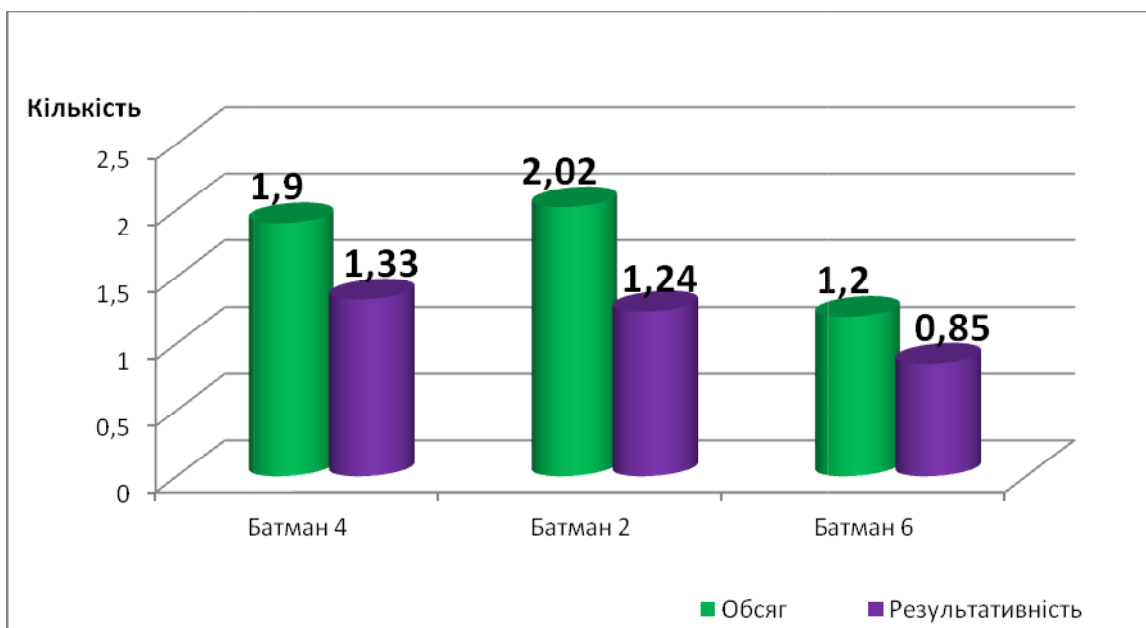


Рис.3.5. Показники обсягу та результативності атак з батманами, серед спортсменів що їх застосовували у змагальній діяльності.

Серед дій на зборю підчас виконання атак висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами наступними за показниками є атаки з захватами, середня кількість яких становить 1,55 в продовж одного поєдинку(рис.3.7). Серед атак з захватами найбільший обсяг мають атаки з захватами у 6-ту позицію, середній обсяг яких становить 0,73 дії. Середня результативність цього різновиду атак з захватами у продовж поєдинку є також найвищою серед інших різновидів цих дій і становить 0,45 дії. Також атаки з захватами у 6-ту позицію є одними з найбільш ефективних щодо використання у поєдинку, у порівнянні з іншими видами атак з захватами ефективність становить 24,8%. Досить висока ефективність у порівнянні з іншими видами атак з захватами припадає на зав'язування 4-8 і складає 18,75%, тоді як середній обсяг тієї дії складає 0,63 а середня результативність 0,37, що є нижчим показником у порівнянні із захватами у 6-ту позицію. Висока ефективність зав'язування 4-8 пояснюється тим що воно перекриває одразу декілька секторів, а отже у певних ситуаціях може замінити певні види захватів. Найнижчі показники обсягу результативності та ефективності серед захватів виявлені при застосуванні атак з захватами у 4-ту позицію висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами. Середній обсяг цього становить 0,19 дії, середня результативність 0,12 у результаті цього середня ефективність застосування атак з захватами у 4-ту позицію у продовж поєдинку складає 8,29%.

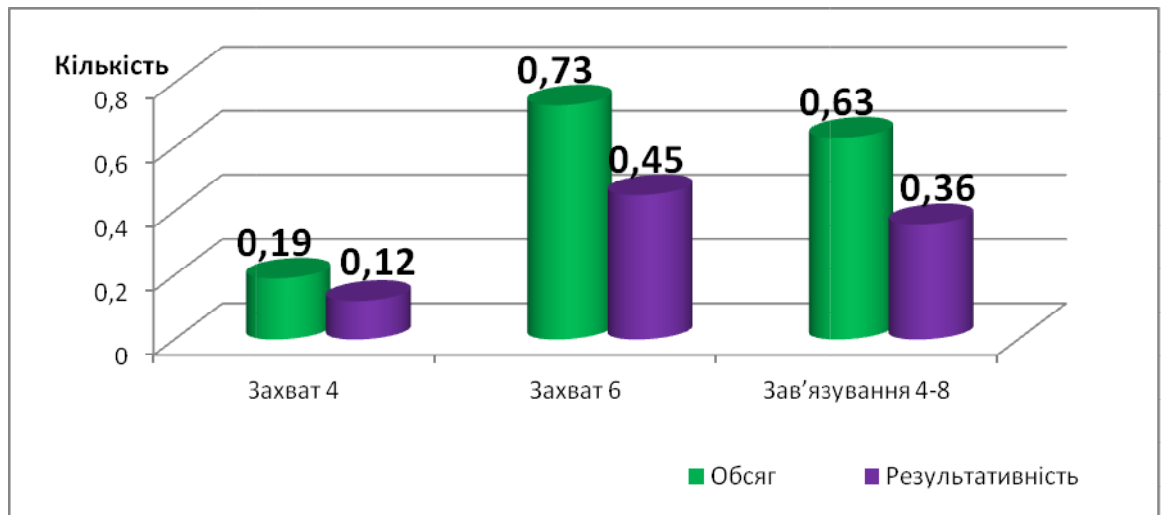


Рис.3.6. Показники обсягів та результативності різновидів атак з захватами. (n=200)

Проте з 200 спортсменів за якими проводилось спостереження у даному дослідженні, лише 25 застосовувало 4-й захват під час поєдинків. Отже серед фехтувальників що застосовували цей прийом у бойових ситуаціях показники його середнього обсягу становлять 1,4 дії впродовж поєдинку, показники середньої результативності у продовж поєдинку становлять 0,96, відповідно ефективність цієї дії підвищується до 64,6% (Рис.3.8). 6-й захват застосовували у своїй змагальній діяльності 75 фехтувальників, отже серед них, його середній обсяг становить 1,8 дії, результативність 1,17 дії, що є вищою за середню результативність 4-го захвату, ефективність 6-го захвату складає 64,4%(рис.3.8). На відміну від 4-го та 6-го захватів, зав'язування 4-8 застосовували 63 спортсмени з 200, відповідно обсяг цього зав'язування склав 1,93 дії впродовж поєдинку, середня результативність 1,1 дії. Ефективність зав'язування 4-8 є нижчою у порівнянні з різновидами захватів і становить 57,4%. Відносно не високий обсяг та ефективність зав'язування 4-8 створює необхідність приділення уваги у тренувальному процесі вдосконаленню саме цієї технічної дії.

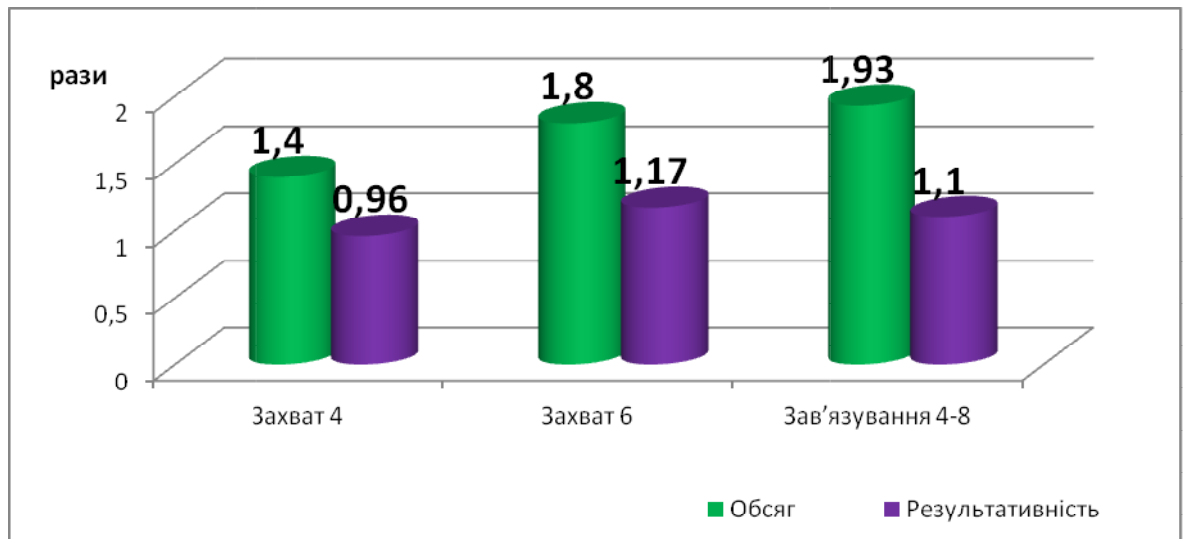


Рис.3.7. Показники обсягу та результативності атак з захватами, серед спортсменів що їх застосовували у змагальній діяльності.

Отже такі показники обсягу, результативності та ефективності атак з захватами ми можемо пояснити тим, що на нашу думку використання у поєдинках таких технічних дій притаманне фехтувальникам на шпагах що використовують ортопедичну рукоятку для управління зброєю, так як виконання захвату або зав'язування вимагає «перетиснення» клинка зброї суперника для виведення його із сектору ураження, що у свою чергу ставить високі вимоги до управління зброєю, та найкраще реалізується фехтувальниками котрі застосовують ортопедичну рукоятку.

Серед захисних дій важливе місце в арсеналі техніко-тактичних дій фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації посідають захисти з відповідями. Середній обсяг захистів з відповідями у продовж поєдинку складає 2,4 дії.

Серед захистів з відповідями найбільшу популярність має 6-й захист, його обсяг середній складає 1,18 дії (рис.3.9). Результативність 0,6 та ефективність 30,5% (Рис.3.9). У проаналізованих поєдинках 114 спортсменів використовували 6-й захист у продовж їхніх боїв (рис.3.10). Серед них середній обсяг цього показника становить 2,01, середня результативність складає 1,03 та ефективність 52,1% (Рис.3.10). Після 6-го захисту за

популярністю на другому місці перебуває 4-й захист. Загальний середній обсяг якого складає 0,62, з середньою загальною результативністю 0,29, ефективність цього виду захистів становить 18,14%. У проаналізованих поєдинках 73 спортсмени використовували 4-й захист під час змагальної діяльності, серед них середній обсяг цієї дії становить 1,66, середня результативність 0,7. Ефективність 4-го захисту становить 48%, що є на 4% менше ніж ефективність найбільш популярного 6-го захисту.

Серед різновидів захистів з відповідями місце має і 2-й захист, загальний середній обсяг якого становить 0,6 середня результативність 0,3, відповідно і ефективність цієї дії 17,5%. Проте при невеликій кількості спортсменів що застосовували цю дію у бойових ситуаціях, відповідно низькій популярності, серед 63-х спортсменів з 200 проаналізованих ефективність 2-го захисту досить висока у порівнянні з іншими видами захистів і становить 49,1%. В той час як середній обсяг та результативність у цих спортсменів 2-го захисту складає 1,6 та 0,85 дії відповідно.

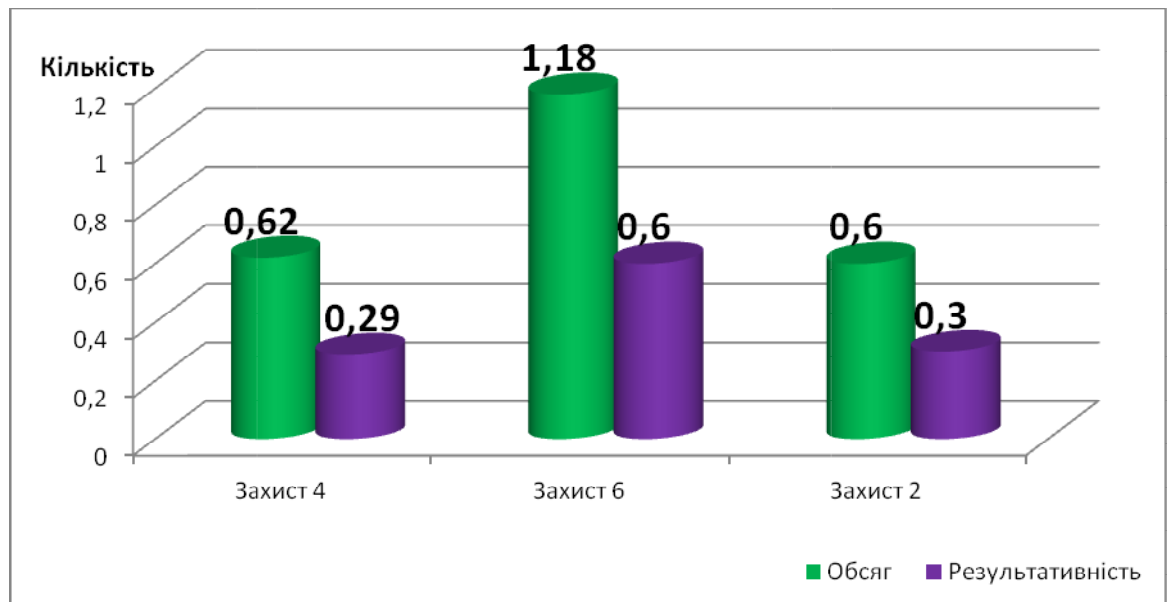


Рис.3.8. Показники обсягу та результативності захистів. (n=200)

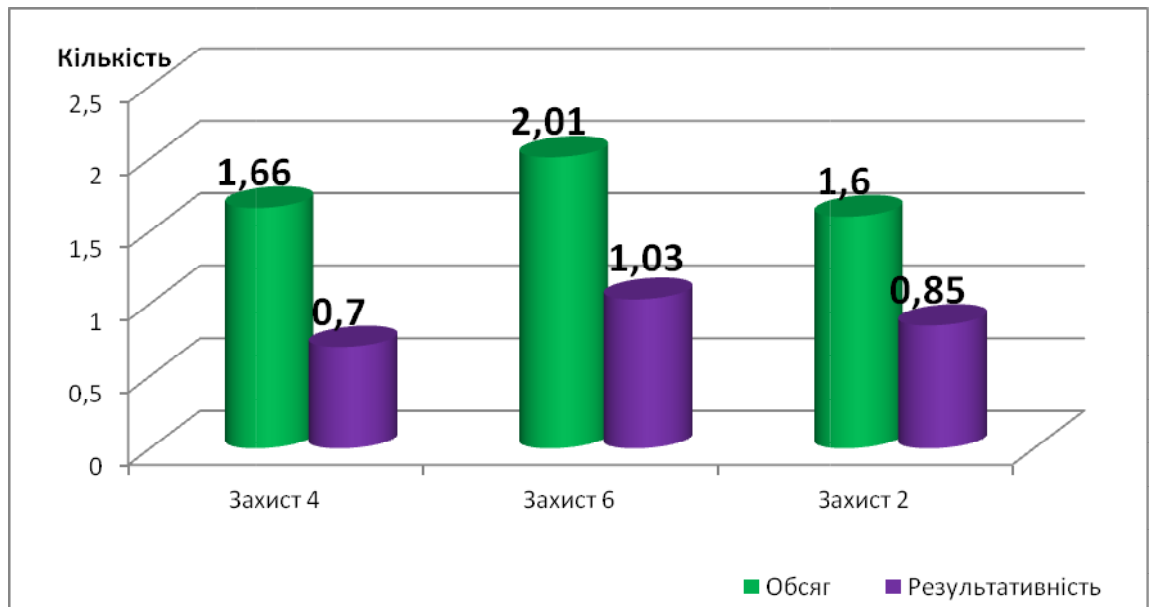


Рис.3.9. Показники обсягу та результативності захистів серед спортсменів що застосовували захисти у змагальній діяльності.

На нашу думку захисти з відповідями є характерними для фехтувальників будь якого стилю ведення поєдинку та будь якого способу управління зброєю. Найвищий обсяг серед захистів з відповідями має захист у 6-ту позицію, і ми можемо пояснити це тим, що даний захист зазвичай виконується як коловий захист і дає можливість перекривати зразу декілька секторів ураження.

Серед контратакувальних дій фехтувальників-шпажистів найбільшу популярність мають уколи назустріч, загальний середній обсяг яких складає 4,51 що є найвищим показником серед усіх видів контратакувальних дій (рис.3.11). Середня результативність уколів назустріч складає 2,71 дії у продовж поєдинку, відповідно ефективність уколів назустріч становить 51,9% (Рис.3.11). Серед усіх проаналізованих бойових дій 175 з 200 спортсменів застосовували уколи назустріч у своїх поєдинках, що свідчить про високу популярність цієї дії серед контратакувальних дій (Рис.3.12). Середній обсяг уколів на зустріч у арсеналі дій спортсменів що їх застосовують складає 5 уколів в продовж поєдинку. Результативність 2,71 проте ефективність становить 57,8% (Рис.3.12).

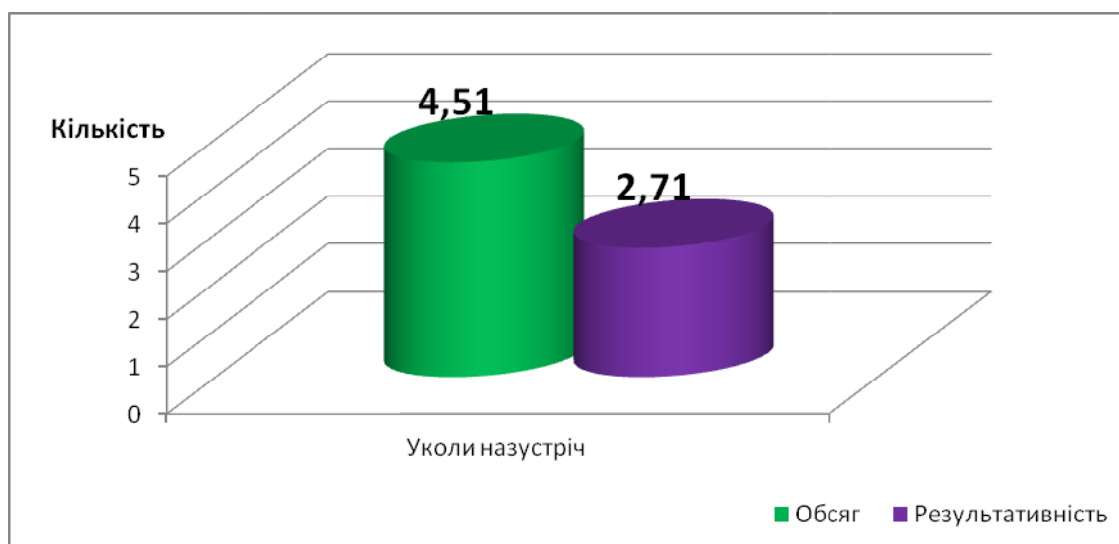


Рис.3.10. Показники обсягу та результативності уколів на зустріч.
(n=200)

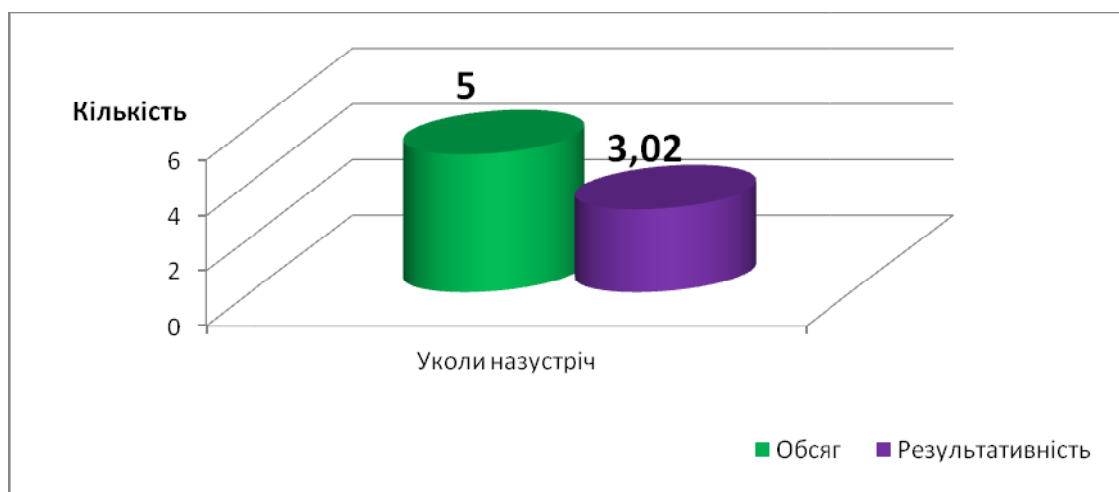


Рис.3.11. Показники обсягу та результативності уколів назустріч серед спортсменів що застосовували їх у змагальній діяльності (n=175).

У результаті проведених досліджень, нами було визначено обсяг та результативність захисних дій фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Зокрема у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою обсяг та результативність уколів назустріч є вища ніж у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, та складає 57,2% та 31,2% відповідно, а у фехтувальників, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою обсяг

та результативність уколів назустріч – 26% та 15% від загального обсягу техніко-тактичних дій відповідно.

Разом з тим при аналізі показників обсягу та результативності захистів з відповідями висококваліфікованих фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, ми спостерігаємо зворотню тенденцію. Захисти з відповідями більше характерні для фехтувальників на шпагах які використовують зброю з ортопедичною рукояткою. Про це свідчать показники обсягу та результативності захистів з відповідями. У фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою обсяг захистів з відповідями складає 12,2% від загального обсягу техніко-тактичних дій, а результативність становить 6,2%. Поряд із тим дані показники серед фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою є нижчими та складають 8,8% та 3,5% відповідно. (рис3.12.)

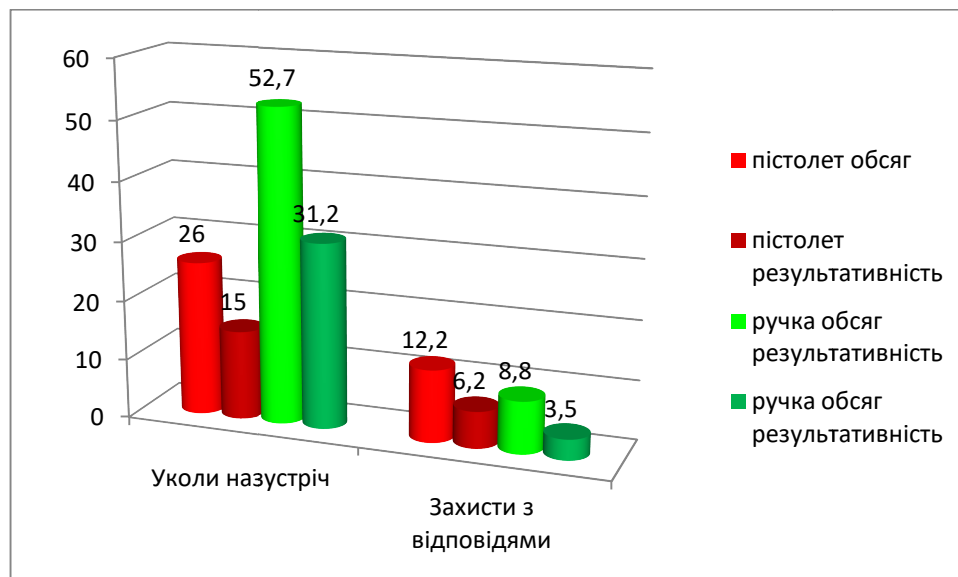


Рис.3.12. Показники обсягу та результативності захистів з відповідями та уколів назустріч з урахуванням способів управління зброєю.

Наступними за популярністю у контратакувальних дій серед фехтувальників-шпажистів високого класу є обопільні атаки. Середній

загальний обсяг цих атак становить 2,07 атаки за поєдинок, також їхня результативність 1,44 атаки за поєдинок (Рис.3.13.). Загальна ефективність цих атак складає 55,9%.

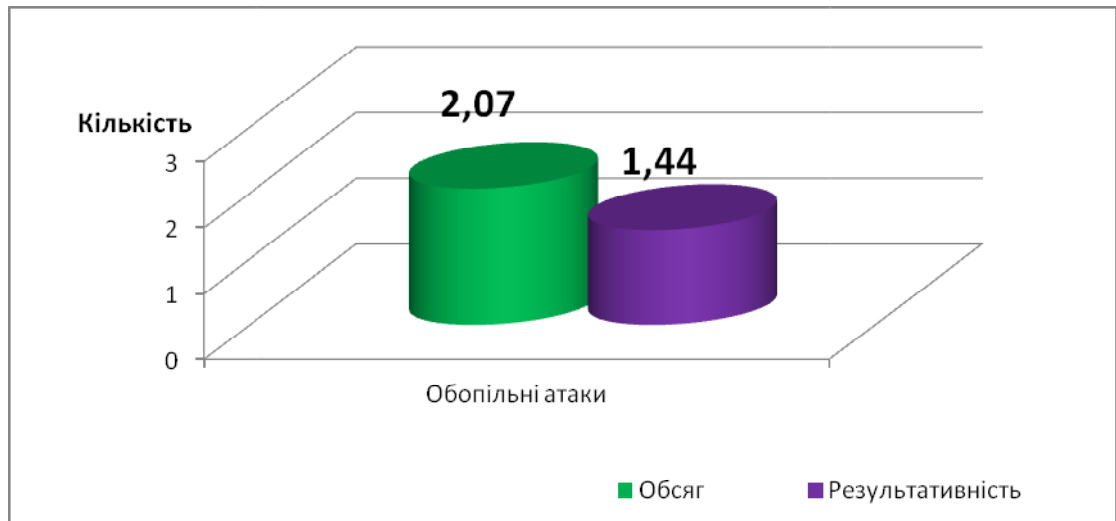


Рис.3.13. Показники обсягу та результативності обопільних атак. (n=200)

Проте серед 195-ти з 200 висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів що застосовували у своєму арсеналі бойових дій обопільні атаки, середній обсяг їх склав 2,07 дії з середньою результативністю 1,44 атаки в продовж бою (Рис.3.14). Ефективність цих атак посідає друге місце серед контратакувальних дій, після ремізів, і складає 68,54% що є досить високим показником.

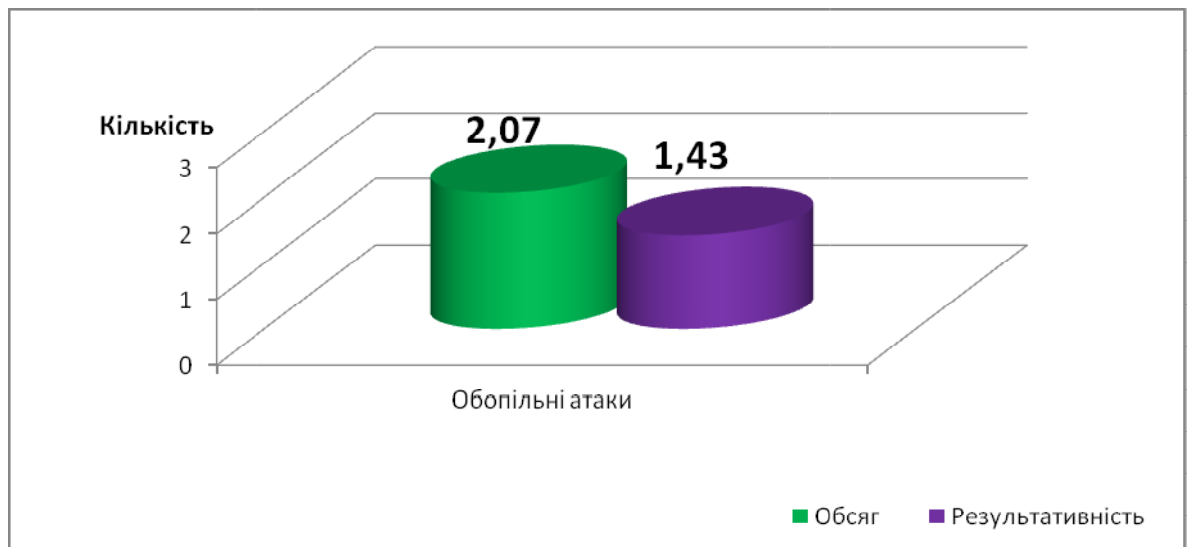


Рис.3.14. Показники обсягу та результативності обопільних атак серед спортсменів що застосовували їх у змагальній діяльності.(n=195)

Різноманітність засобів оборони, серед яких контратаки, захисти та контрзахисти, посилені різноспрямованими пересуваннями (відступом, зближенням, ухиленням), призводить до досить частого виникнення ближнього бою. Причому сутички в ближньому бою швидкоплинні, багаті серіями повторних уколів, напівоберти в різні боки і ухиленнями, а також відрізняються деякою силовою боротьбою зброєю в момент зіткнення гарди або сильними частинами клинків.

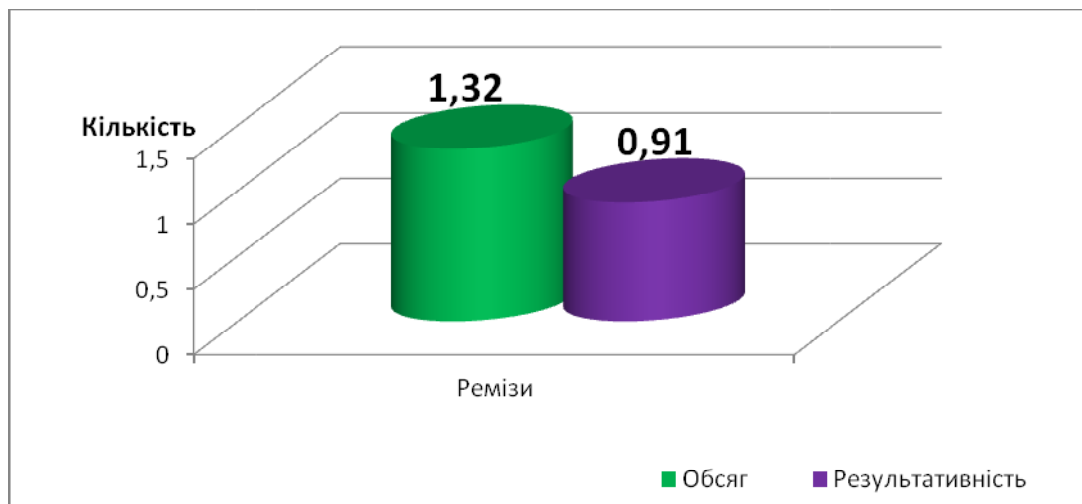


Рис.3.15. Показники обсягу та результативності ремізів. (n=200)

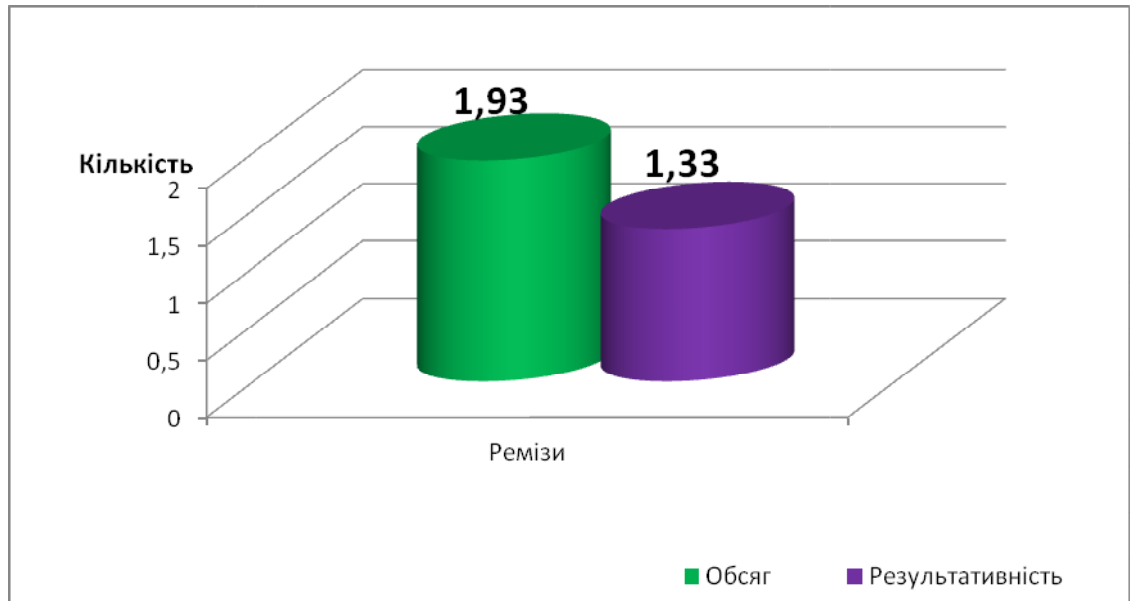


Рис.3.16. Показники обсягу та результативності ремізів, серед спортсменів що застосовували їх у змагальній діяльності. (n=133)

Найбільш ефективними засобами нанесення уколів у ближньому бою є ремізи. Загальний середній обсяг їх становить 1,32 уколів за поєдинок, відповідно із середньою результативністю 0,91 (рис.3.15) ефективність такого виду контратакувальних дій складає 46,8%. Серед фехтувальників-шпажистів лише 133 з проаналізованих 200, використовувало ремізи у бойових ситуаціях. Серед такої кількості фехтувальників середній обсяг ремізів склав 1,93 уколів за поєдинок, результативність 1,33 (рис.3.16). Проте ефективність їх склала майже 69% що є найвищим показником ефективності серед фехтувальників що використовували цей вид контратакувальних дій.

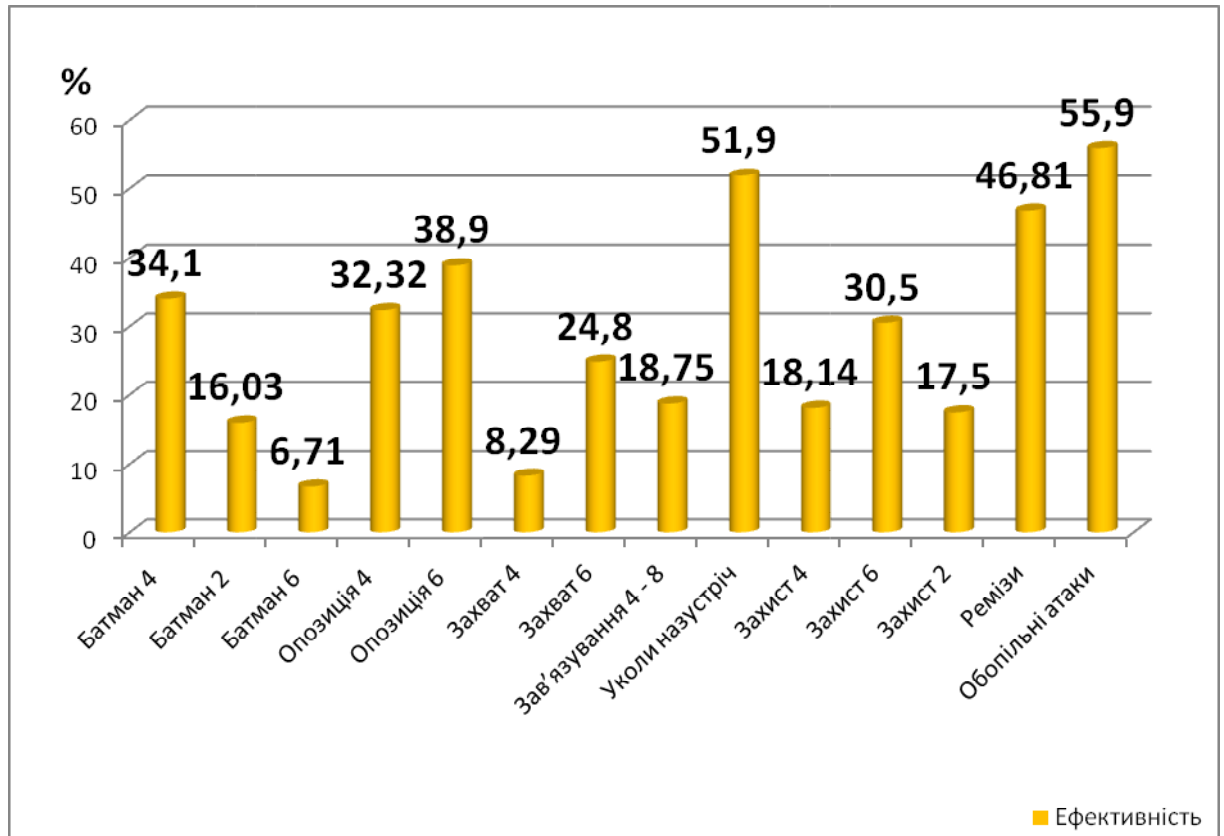


Рис.3.17. Ефективність різновилів техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів. Загальні показники (n=200).(%)

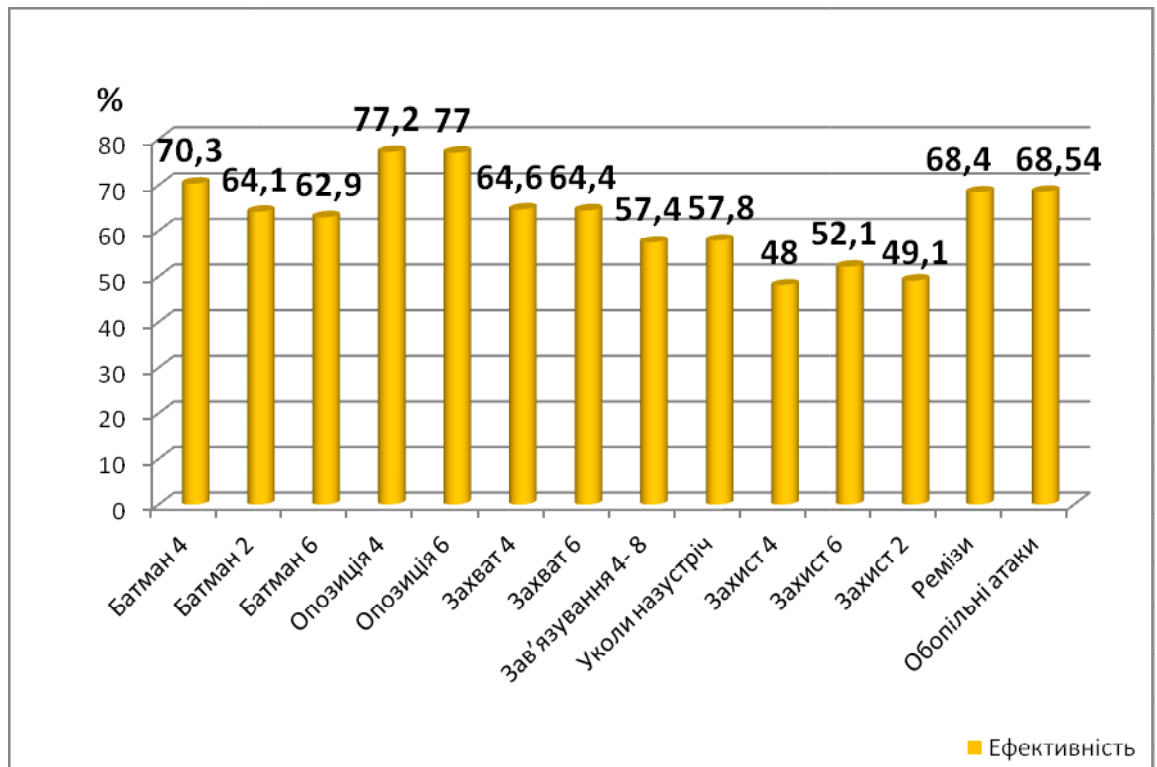


Рис.3.18. Ефективність техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів. Показники спортсменів що застосовували ці бойові дії у змагальній діяльності (%).

Поряд із тим нами було визначено ефективність техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукояткою. Так для фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, серед дій на зброю під час атак найбільш ефективними є батмани, а серед захисних дій уколи назустріч. Проте для фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою найбільш ефективними діями під час атак є захвати та зав'язування, а серед захисних дій захисти з відповідями (рис.3.19.).

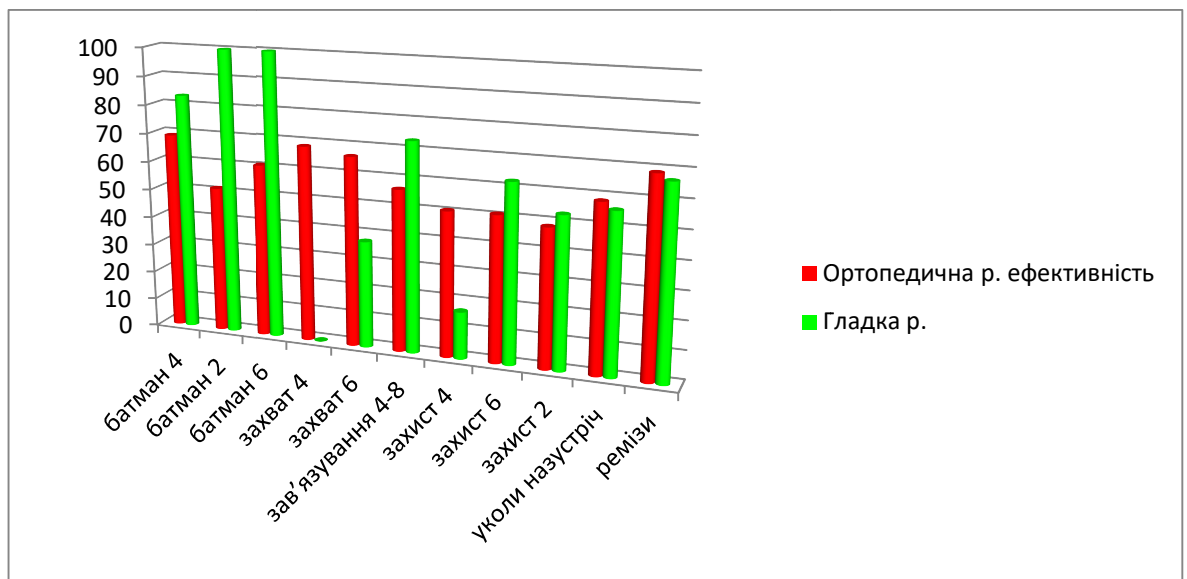


Рис.19. Ефективність техніко- тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

Отже у структурі атакувальних техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів за обсягом та результативністю переважають прості атаки (6,4 та 4,3 атаки відповідно). Показники атак із діями на зброю є нижчими від показників простих атак.

Ефективність атак з діями на зброю є вищою ніж ефективність простих атак (53,1% та 67,4% відповідно). Серед захисних дій висококваліфікованих фехтувальників – шпажистів найбільший обсяг мають захисти з відповідями (2,5 дії). Серед контратакувальних дій найбільший обсяг мають уколи на зустріч, середній обсяг яких становить 4,51. Основними прийомами для нанесення уколів у ближніх боях є ремізи.

Для фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою найбільш характерні прості атакуючі дії, та уколи на зустріч, про що свідчать дані обсягу та результативності цих дій. Поряд із тим, для фехтувальників вна шпагах, які використовують ортопедичну рукоятку найбільш характерні атаки з діями на зброю та захисти з відповідями.

3.3. Взаємозв'язок техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Проведений нами аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів вказав на наявність взаємозв'язків між техніко-тактичними діями фехтувальників-шпажистів та їх показниками: обсягом, ефективністю та результативністю.

Зокрема виявлено взаємозв'язок між обсягом та результативністю простих атак. Коефіцієнт взаємозв'язку складає 0,79, що відповідає високому рівню значущості. Відповідно при збільшенні обсягу простих атак, збільшується їхня результативність. Щодо ефективності простих атак, виявлено також підвищення ефективності яке пов'язується з підвищенням їхньої результативності. Коефіцієнт взаємозв'язку результативності простих атак та їх ефективності складає 0,57, що відповідає середньому рівню значущості. Проте збільшення лише обсягу простих атак у більшості випадків не призводить до збільшення ефективності простих атак, коефіцієнт взаємозв'язку складає 0,12.(рис.3.17.)

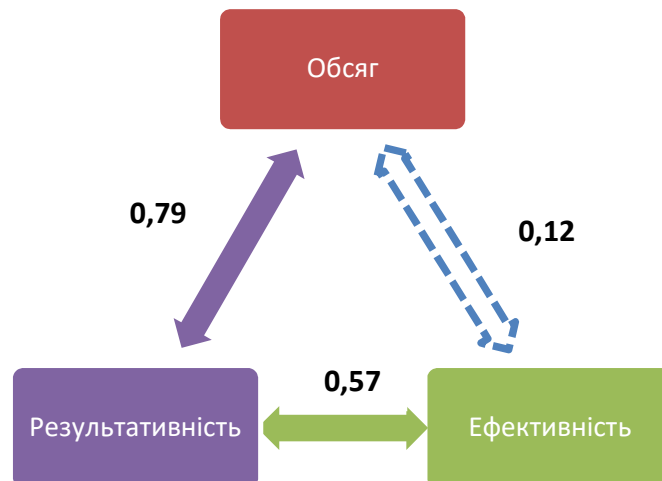


Рис.3.20. Взаємозв'язок показників простих атак висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Також присутні взаємозв'язки між показниками атак з діями на зброю. Зокрема коефіцієнт взаємозв'язку обсягу та результативності атак з діями на

зброю становить 0,91, що відповідає високому рівню значущості. Отже зі збільшенням обсягу атак з діями на зброю, збільшується і їх результативність. Також збільшується ефективність атак з діями на зброю при збільшенні їх обсягу. Коефіцієнт взаємозв'язку обсягу та ефективності атак з діями на зброю відповідає середньому рівню значущості і становить 0,3. Найявний взаємозв'язок ефективності атак з діями на зброю та їх результативністю. Коефіцієнт цього взаємозв'язку становить 0,52, та відповідає середньому рівню значущості. Відповідно за збільшенням результативності атак з діями на зброю, підвищується і їх ефективність.(рис. 3.21.)

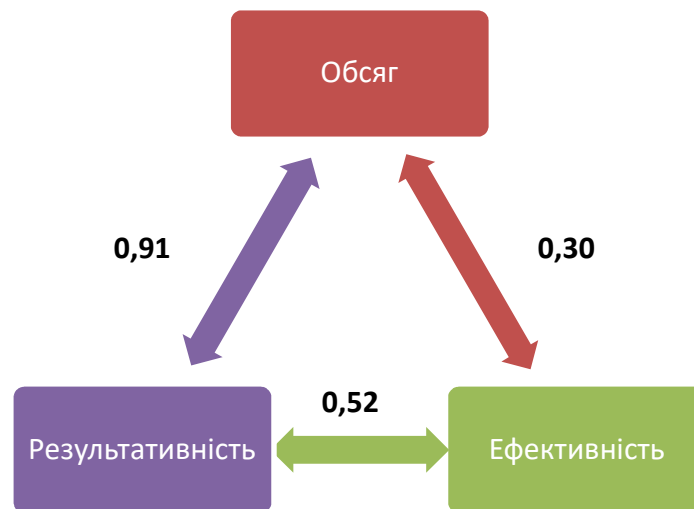


Рис. 3.21. Взаємозв'язок показників атак з діями на зброю висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Схожі тенденції спостерігаються і у взаємозв'язках показників обопільних атак. Коефіцієнт взаємозв'язку обсягу обопільних атак та їх результативності становить 0,86, що відповідає високому рівню значущості. Відповідно спостерігається збільшення результативності обопільних атак при збільшенні їх обсягу. Коефіцієнти взаємозв'язків ефективності обопільних атак та їх обсягу та результативності становлять 0,38 та 0,65 відповідно. Отже спостерігається підвищення ефективності обопільних атак при збільшенні їх обсягу та результативності.(рис.3.24.)

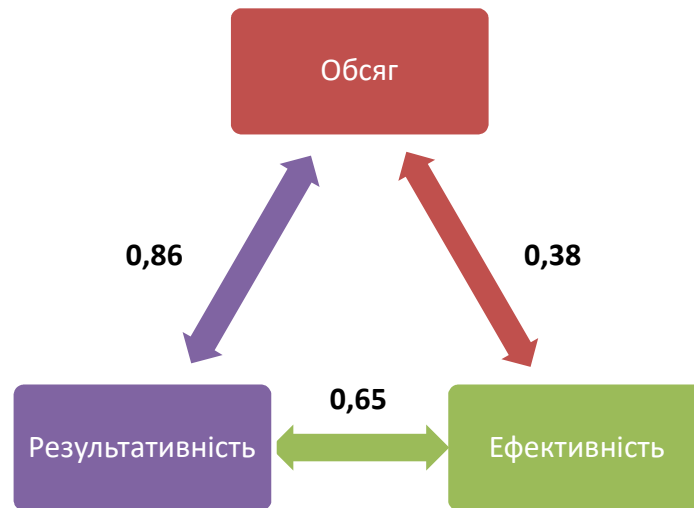


Рис. 3.22. Взаємозв'язок показників обопільних атак висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Щодо захисних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів, найвищий взаємозв'язок між показниками захисних дій наявний у 4-х захистах. Зокрема спостерігається тенденція до збільшення результативності та ефективності захистів 4 зі збільшенням обсягу цієї технічної дії. Коефіцієнти взаємозв'язків обсягу та ефективності та обсягу та результативності цієї дії складають 0,8 та 0,49 відповідно, що відповідає високому та середньому рівням значущості. Також підвищується ефективність захистів 4 при збільшенні результативності цих дій. Коефіцієнт взаємозв'язку складає 0,82, та відповідає високому рівню значущості.(рис.3.23.)

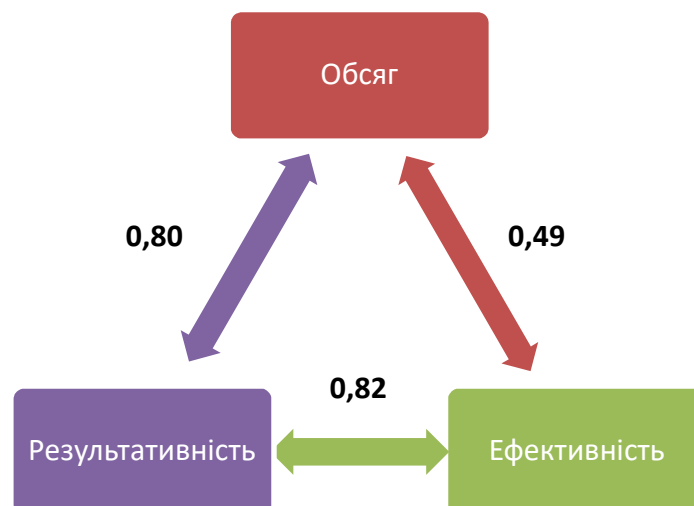


Рис. 3.23. Взаємозв'язок показників захистів висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

У техніко-тактичних діях висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів також наявні взаємозв'язки між техніко-тактичними діями та показниками різних техніко-тактичних дій. Спостерігаються такі зв'язки при виконанні дій на зброю під час атаквальних дій. Зокрема коефіцієнт взаємозв'язку обсягу батманів 2 та обсягу захватів 6 складає 0,16, що відповідає низькому рівню значущості також коефіцієнт взаємозв'язку обсягу батманів 2 та ефективності захватів 4 становить 0,2, що також відповідає низькому рівню значущості. Наявність взаємозв'язків цих дій свідчить про підвищення обсягу батманів 2 при збільшенні обсягу захватів 6, та підвищення ефективності захватів 4 при збільшенні обсягу батманів 2.

Проте наявні і протилежні тенденції. Зокрема у взаємозв'язках показників простих атак та батманів 2. Коефіцієнт взаємозв'язку обсягу простих атак та обсягу батманів 2 становить -0,23, що свідчить про зниження обсягу батманів 2 при збільшенні обсягу простих атак, і навпаки. Схожі тенденції спостерігаються і у взаємозв'язках показників батманів 2 та уколів назустріч. Коефіцієнт взаємозв'язку обсягу уколів назустріч та обсягу батманів 2 складає -0,3. Також коефіцієнт взаємозв'язку результативності уколів назустріч та результативності батманів 2 складає -0,26, що свідчить про зменшення обсягу та результативності батманів 2 при збільшенні обсягу та результативності уколів назустріч, та навпаки.

У результаті еволюції змагальної діяльності у фехтуванні виникли й зазнали змін різні стилі ведення поєдинків фехтувальниками, які передбачають різну будову рукояток зброї, отже різні способи управління нею під час ведення поєдинків. Проте ці особливості характерні лише для фехтування на шпагах, у меншій мірі для фехтування на рапірах, причиною чого є низька популярність використання ручки для управління рапірою під час ведення поєдинків. Зовсім відсутні ці тенденції у фехтуванні на шаблях,

що пояснюється неможливістю використання нетрадиційних рукояток зброї та обумовлено правилами.

У ході досліджень було диференційовано показники контролю змагальної діяльності відповідно до способів управління зброєю, та було визначено що структура та зміст фехтувальників шпажистів що використовують різні способи управління зброєю суттєво відрізняється. Зокрема у фехтуванні на шпагах обсяг, результативність та ефективність простих атак має залежність від використання гладкої рукоятки фехтувальниками-шпажистами. Коефіцієнт взаємозв'язку обсягу застосування простих атак у змагальній діяльності та використання гладкої рукоятки для утримування зброї становить 0,43. Взаємозв'язок результативності простих атак та використання гладкої рукоятки складає 0,48. Відповідно взаємозв'язок ефективності простих атак та використання гладкої рукоятки, для утримування зброї фехтувальниками-шпажистами становить 0,21. Отже, враховуючи ці показники, можна стверджувати що виконання простих атак більш характерно для фехтувальників-шпажистів що використовують гладку рукоятку для управління зброєю у поєдинках. (Рис.3.24.)

Проте обсяг, результативність та ефективність атак з діями на зброю має протилежну тенденцію. Атаки з діями на зброю у більшій мірі притаманні фехтувальникам-шпажистам що використовують ортопедичну рукоятку для управління зброєю. Взаємозв'язок обсягу атак з діями на зброю, та використанням ортопедичної рукоятки для управління зброєю становить 0,49. Також високий показник спостерігається у взаємозалежності між результативністю атак з діями на зброю та застосуванням ортопедичної рукоятки для управління зброєю, і складає 0,45. Щодо ефективності атак з діями на зброю, показник їх взаємозв'язку з використанням ортопедичної рукоятки становить 0,39. (Рис.3.24.)



Рис.3.24. Взаємозв'язок показників техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів та способів управління зброєю.

Серед дій на зброю в поєдинках висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів, найвищі показники їх взаємозв'язку з використанням ортопедичної рукоятки для управління зброєю висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами мають захвати 6. Зокрема коефіцієнт взаємозв'язку обсягу захватів 6 та застосування ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами складає 0,32. Також слід відзначити рівень взаємозалежності результативності застосування захватів 6 та їх ефективності з використанням ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами, коефіцієнти складають 0,3 та 0,32 відповідно.(Рис.3.24.)

Також високий рівень взаємозв'язку серед дій на зброю під час атакуювальних дій з застосуванням ортопедичної рукоятки мають батмани 4. Коефіцієнт обсягу взаємозв'язку цієї технічної дії з застосуванням ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами становить 0,3. Відповідно коефіцієнти взаємозв'язку результативності батманів 4 та ефективності цієї технічної дії з

використанням ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами становлять 0,26 та 0,27 відповідно. (Рис.3.21.)

Необхідно зазначити достатній рівень взаємозв'язку опозиції 4 та 6 при атаках що застосовують висококваліфіковані фехтувальники-шпажисти у змагальній діяльності. Зокрема коефіцієнт рівня взаємозв'язку обсягу опозицій 6 та застосування ортопедичної рукоятки складає 0,28. Коефіцієнт взаємозв'язку результативності опозицій 6 та застосування ортопедичної рукоятки для управління зброєю висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами становить 0,24. Проте рівень взаємозв'язку ефективності застосування опозиції 6 та застосування ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами дещо знижується та складає 0,19, що свідчить про певну універсальність цієї технічної дії та можливість застосування фехтувальниками – шпажистами що застосовують різні типи рукояток зброї. Проте перевагу цій дії надають фехтувальники-шпажисти що застосовують ортопедичну рукоятку. (Рис.3.24.)

Достатній рівень взаємозв'язку з застосуванням ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами мають уколи з опозиціями 4, під час атакувальних дій. Зокрема коефіцієнт взаємозв'язку обсягу цих технічних дій та застосування ортопедичної рукоятки фехтувальниками – шпажистами становить 0,24. Також коефіцієнти взаємозв'язків результативності та ефективності уколів з 4-ми опозиціями та застосування ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами складають 0,22 та 0,22 відповідно. (Рис.3.3.5.)

Досить істотний взаємозв'язок з застосуванням ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами відзначається і в зав'язування 4-8. Зокрема коефіцієнт взаємозв'язку обсягу зав'язування 4-8 та застосування ортопедичної рукоятки для управління зброєю висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами складає 0,24. Також коефіцієнти взаємозв'язків результативності та ефективності цієї технічної дії та застосування ортопедичної рукоятки зброї висококваліфікованими

фехтувальниками – шпажистами складають 0,21 та 0,23 відповідно. (Рис.3.24.)

Наявний також взаємозв'язок батманів 2 при виконанні атакуючих дій та застосуванням ортопедичної рукоятки для управління зброєю висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами. Зокрема коефіцієнт взаємозв'язку обсягу батманів 2 та застосування ортопедичної рукоятки для управління зброєю складає 0,22. Проте коефіцієнти взаємозв'язків результативності та ефективності цієї технічної дії та застосування ортопедичної рукоятки фехтувальниками – шпажистами є досить низькими, що свідчить про популярність цієї дії серед фехтувальників – шпажистів що використовують гладку рукоятку для управління зброєю. Коефіцієнти складають 0,19 та 0,17 відповідно. (Рис.3.24.)

Серед контратакуючих дій, найвищий рівень взаємозалежності з особливостями рукоятки зброї мають уколи назустріч. Ці технічні дії найбільше характерні для фехтувальників-шпажистів що використовують гладку рукоятку для управління зброєю. Взаємозалежність обсягу зі способом управління зброєю становить 0,54, результативності 0,43. Проте показники взаємозалежності ефективності з використанням гладкої рукоятки для управління зброєю є досить низькими і складають 0,05, що свідчить про універсальність цієї технічної дії у змагальній діяльності. (Рис.3.24.)

Взаємозв'язок з особливостями рукоятки зброї присутній і у захисних діях висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів. Найвищий рівень взаємозв'язку з застосуванням ортопедичної рукоятки зброї припадає на захист 6. Зокрема коефіцієнт взаємозв'язку обсягу захистів 6 та застосування ортопедичної рукоятки для управління зброєю висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами становить 0,37. Коефіцієнти взаємозв'язків результативності та ефективності цієї технічної дії з застосуванням ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами також є істотними і складають 0,29 та 0,26 відповідно. Також істотний взаємозв'язок присутній між захистами 4 та застосуванням

ортопедичної рукоятки фехтувальниками – шпажистами високої кваліфікації. Зокрема коефіцієнт взаємозв'язку обсягу захистів 4 та застосування ортопедичної рукоятки для управління зброєю складає 0,29. Коефіцієнти взаємозв'язків результативності та ефективності цієї ж дії та застосування ортопедичної рукоятки висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами складають 0,26 та 0,26 відповідно. У ході досліджень також було виявлено що між застосуванням ортопедичної рукоятки для управління зброєю висококваліфікованими фехтувальниками – шпажистами та використанням 2-гих захистів наявний взаємозв'язок. Коефіцієнт взаємозв'язку обсягу цієї дії та застосуванням ортопедичної рукоятки становить 0,23. Проте коефіцієнти взаємозв'язків результативності та ефективності становлять 0,18 та 0,15 відповідно. Це свідчить про достатню популярність цієї технічної дії серед фехтувальників – шпажистів що використовують гладку рукоятку для управління зброєю. (Рис.3.24.)

Проведений кореляційний аналіз показників змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів визначив, що структура та зміст техніко-тактичних дій фехтувальників шпажистів, що використовують різні способи управління зброєю суттєво відрізняється. Зокрема прості атаки ($r=0,47$; $p \leq 0,01$) та уколи на зустріч частіше використовуються спортсменами, що застосовують гладку рукоятку для управління зброєю ($r=0,60$; $p \leq 0,01$). Атаки з діями на зброю притаманні спортсменам, що використовують ортопедичну рукоятку для управління зброєю ($r=0,54$; $p \leq 0,01$).

3.4 Критерії вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах

У ході опитування тренерів з фехтування на шпагах встановлено, що вузькоспеціалізовані тренування варто розпочинати на третьому-четвертому роках тренування спортсмена, так вважають 70% респондентів. Поряд із тим, 12% респондентів вважають що вузькоспеціалізовані тренування варто розпочинати з першого та другого років спортивного удосконалення. Також 12% опитаних тренерів прийшли до висновків що такі тренування слід розпочинати на п'ятому та шостому роках спортивного удосконалення. Та лише 6% респондентів вважають що вузькоспеціалізовані тренування варто розпочинати з сьомого року тренувань та більше. (Рис. 3.25)

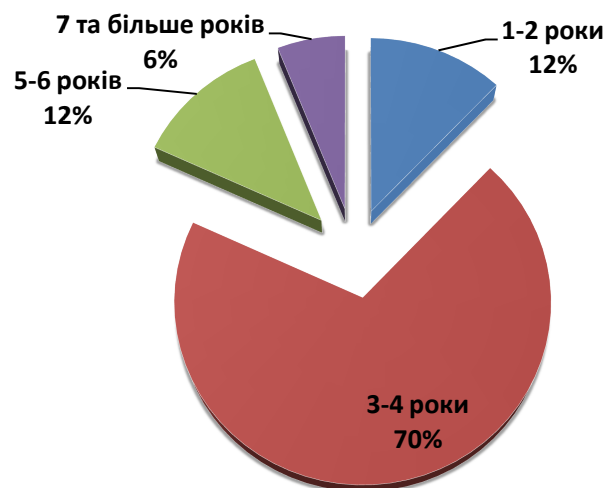


Рис.3.25. Думка тренерів щодо доцільного тренувального стажу перед початком вузькоспеціалізованих тренувань у фехтуванні на шпагах.

Так як більшість опитаних нами тренерів прийшли до висновків що вузькоспеціалізовані тренування слід розпочинати на третьому – четвертому роках спортивного удосконалення, можна вважати що такий підхід є найбільш популярний серед тренерів з фехтування на шпагах різної кваліфікації та з різним стажем роботи. Припускаємо, що це може бути

пов'язане з необхідністю створення на цьому етапі спеціальної основи для подальшого спортивного вдосконалення та досягнення найвищих результатів на наступних етапах багаторічної підготовки. Проте ми не можемо погодитись з думкою 12% респондентів щодо початку вузькоспеціалізованих тренувань на перших роках багаторічної підготовки спортсмена, оскільки на даному етапі необхідно сформувавши мотивацію до занять фехтуванням, вирішити питання початкового відбору та орієнтації, створити певну основу загальної фізичної підготовки з метою подальшого ефективного спортивного удосконалення.

Разом із цим, наша думка знаходить підтвердження у відповідях респондентів стосовно значущості індивідуалізації підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. Зокрема за думкою 47-ми відсотків респондентів, найбільшого значення індивідуалізація підготовки фехтувальників набуває на етапі спеціалізованої базової підготовки. Також 23 % опитаних тренерів вважають за індивідуалізація підготовки фехтувальників найбільш значуща на етапі попередньої базової підготовки.

Поряд із тим, лише 10% опитаних тренерів з фехтування на шпагах вважають найбільш значущою індивідуалізацію підготовки фехтувальників на етапі початкової підготовки. Також 10% респондентів надають найважливішого значення індивідуалізації підготовки фехтувальників на етапах підготовки до вищих досягнень та 10% респондентів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей .

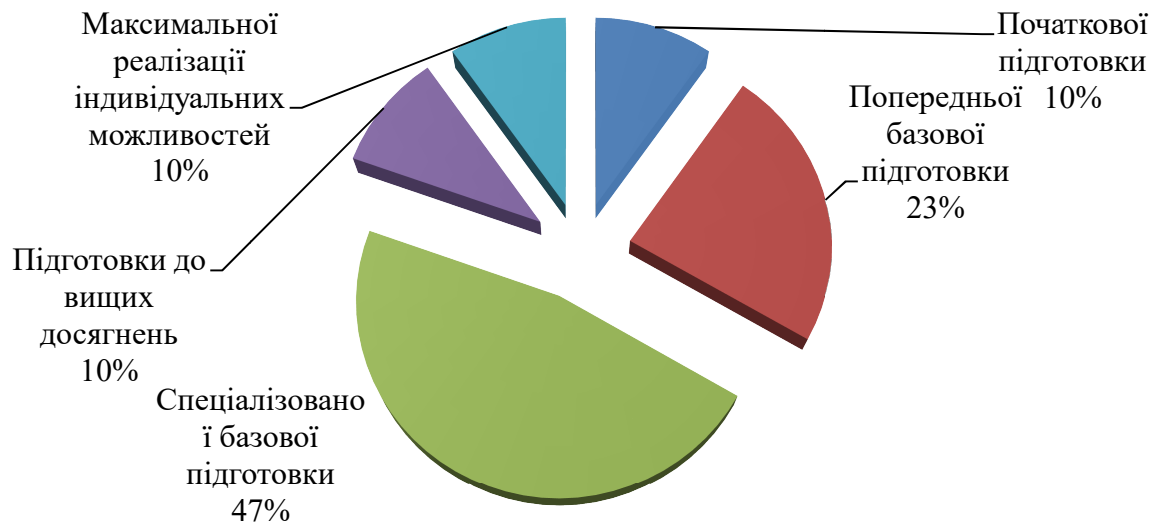


Рис. 3.26. Думка тренерів щодо значущості індивідуалізації підготовки фехтувальників на різних етапах багаторічної підготовки.

Так як у ході опитування було встановлено важливість індивідуалізації підготовки фехтувальників на етапі спеціалізованої базової підготовки, що частково відповідає віковому діапазону трьох-чотирьох років занять фехтуванням, припускаємо що така думка більшості тренерів з фехтування на шпагах пояснюється тим, що саме на цьому етапі створюється основа фізичних навичок, котрі розвиваються та удосконалюються на подальших етапах багаторічної підготовки. Поряд із тим, на попередніх етапах багаторічної підготовки відбувається лише виявлення спортсменів котрі є перспективними у даному виді спорту, а також їх схильностей, а на подальших етапах відбувається їх спортивне вдосконалення, підготовка до вищих досягнень та реалізація їх максимальних можливостей, тому саме на етапі спеціалізованої базової підготовки варто закласти основу індивідуально-орієнтованих фізичних навичок, котрі спортсмен використовуватиме на подальших етапах спортивного удосконалення.

У ході досліджень було проведено опитування щодо місця індивідуалізації підготовки фехтувальників при реалізації різних сторін підготовленості фехтувальників. Зокрема тренерам було запропоновано оцінити рівень значущості індивідуалізації підготовки фехтувальників при

реалізації фізичної, технічної, тактичної, психічної, теоретичної та інтегральної сторін підготовленості спортсмена, виставивши оцінку кожній із них. Оцінки здійснювались у балах, від 0 до 5 балів, при тому була можливість оцінити кожен наступну сторону підготовленості окремо, не зважаючи на попередні оцінки.

За даними опитування тренерів з фехтування на шпагах, найважливіше місце індивідуалізація підготовки фехтувальників відіграє при реалізації технічної підготовки. Середній бал 4,67 при максимально можливому 5,0. Після технічної підготовки індивідуалізація підготовки фехтувальників також відіграє важливу роль при реалізації тактичної підготовки фехтувальників. Із середнім балом 4,36. Також індивідуалізація підготовки фехтувальників відіграє важливу роль при реалізації психологічної підготовки фехтувальників. За даними опитування тренерів з фехтування на шпагах середній бал значущості індивідуалізації підготовки фехтувальників при реалізації психологічної підготовки не суттєво знижується та становить 4,33. Дещо нижчу роль, за даними опитування тренерів з фехтування на шпагах, відіграє індивідуалізація підготовки фехтувальників при реалізації фізичної підготовки. Середній бал за даними опитування складає 3,73. Найнижче місце за значущістю індивідуалізації при реалізації різних сторін підготовленості посідають теоретична підготовка та інтегральна підготовка, з середніми балами 2,36 та 2,12.

Проаналізувавши місце індивідуалізації підготовки фехтувальників при реалізації різних сторін їх підготовленості можемо припустити, що високий рівень значущості індивідуалізації підготовки фехтувальників при реалізації технічної та тактичної підготовленості пояснюється необхідністю адаптувати арсенал техніко-тактичних дій фехтувальника до його антропометричних особливостей, стилю ведення поєдинків, психологічних та психофізіологічних особливостей, з метою збільшення результативності змагальної діяльності.

Поруч із тим, високий рівень значущості індивідуалізації підготовки фехтувальників при реалізації психічної підготовленості пояснюємо необхідністю індивідуального підходу до кожного спортсмена з урахуванням його психологічних особливостей для створення мотивації до занять фехтуванням, ефективного засвоєння техніко-тактичних дій та збільшення результативності змагальної діяльності. Проте ми не можемо погодитись із думкою респондентів стосовно значущості індивідуалізації при реалізації фізичної підготовленості спортсменів. Зокрема на нашу думку фізична підготовка фехтувальників, котрі використовують різні стилі ведення поєдинків повинна відрізнятись, та враховувати індивідуальні антропометричні, фізіологічні особливості спортсмена.

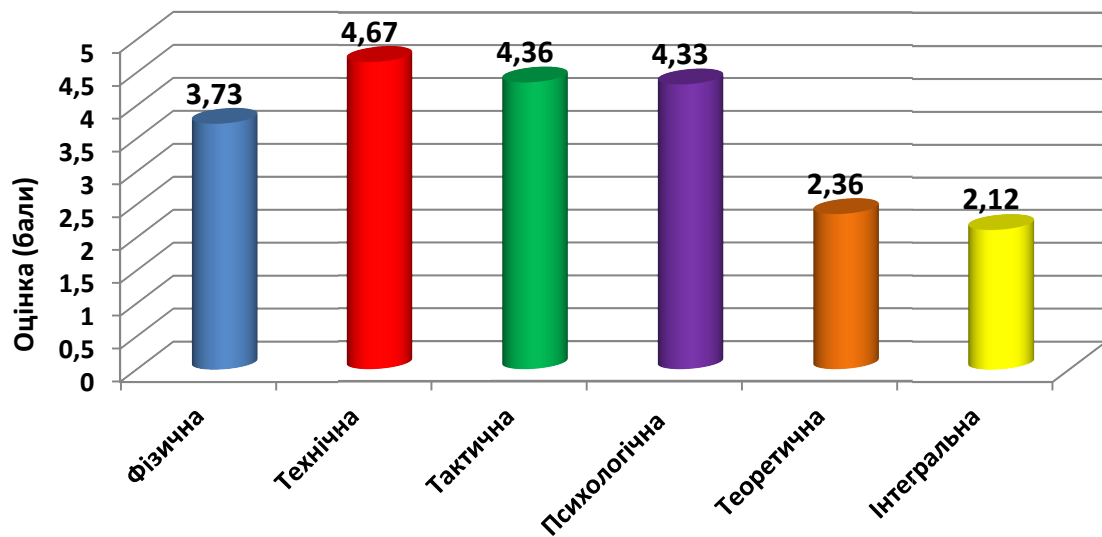


Рис. 3.27. Думка тренерів щодо важливості індивідуалізації при удосконаленні різних сторін підготовленості фехтувальників на шпагах.

За результатами проведення опитування тренерів з фехтування на шпагах, більшість респондентів, а саме 91% вважають, що підбір рукоятки зброї для спортсмена («французької» або «ортопедичної») є одним з найважливіших підходів до індивідуалізації підготовки фехтувальників. В той час як 9% респондентів не вважає даний підхід до індивідуалізації підготовки спортсменів актуальним. (Рис3.28) Враховуючи те, що абсолютна

більшість опитаних тренерів з фехтування на шпагах вважають підбір рукоятки зброї важливим підходом до індивідуалізації, припускаємо, що це пояснюється високим впливом вибору рукоятки зброї спортсмена, та способу управління нею на результативність змагальної діяльності та процес підготовки фехтувальників в цілому.

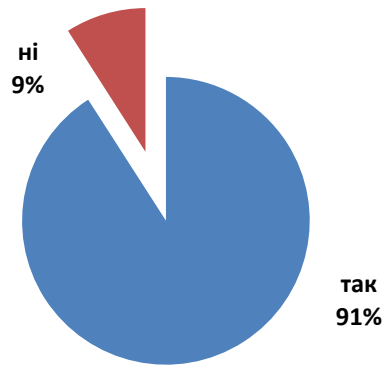


Рис. 3.28. Думка тренерів щодо важливості вибору способу управління зброєю в індивідуалізації підготовки фехтувальників на шпагах.

У відповідності до того, що більшість опитаних тренерів з фехтування на шпагах вважає одним з найважливіших підходів до індивідуалізації підготовки спортсменів у фехтуванні на шпагах підбір рукоятки зброї для спортсмена. Більшість респондентів (94%) враховують у тренувальному процесі фехтувальників на шпагах їх власні побажання щодо використання певної рукоятки зброї а також технічні та тактичні дії. Проте 6% тренерів не вважають за необхідність враховувати власні побажання спортсменів при побудові тренувального процесу, та щодо використання певних рукояток зброї. Припускаємо що це може бути зумовлене відповідним стилем керівництва тренера, або віком та психологічними особливостями спортсмена, а також рівнем його теоретичної підготовленості.

Поряд із тим, більшість тренерів враховує при побудові тренувального процесу власні побажання спортсменів щодо обрання рукоятки зброї, припускаємо що це частково пов'язане з відсутністю критеріїв для обрання рукоятки зброї для спортсменів, та низькою кількістю наукових досліджень

та практичних рекомендацій щодо індивідуалізації підготовки фехтувальників на шпагах.

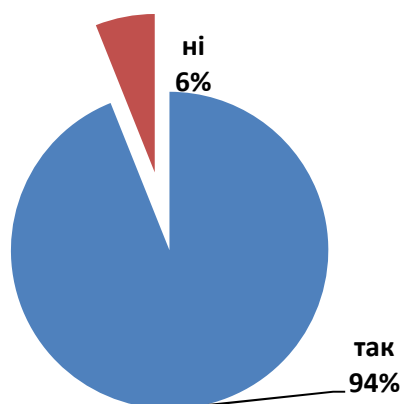


Рис. 3.29. Думка тренерів стосовно доцільності врахування побажань учнів щодо вибору способу управління зброєю.

Так як більше ніж 90% опитаних тренерів з фехтування на шпагах вважають підбір рукоятки зброї важливим підходом до індивідуалізації підготовки фехтувальників шпажистів, а також враховують їх власні побажання щодо обрання рукоятки зброї, так і 97 % опитаних тренерів з фехтування на шпагах диференціюють структуру та зміст власних індивідуальних уроків в залежності від типу рукоятки яку використовує фехтувальник-шпажист у змагальній діяльності. Припускаємо, що дані результати опитування свідчать про те що структура та зміст техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах відрізняється в залежності від типу їхньої рукоятки зброї. Що підтверджується нашими результатами аналізу змагальної діяльності та результатами кореляційного аналізу взаємозв'язків типу рукоятки зброї та техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах (рис.3.30).

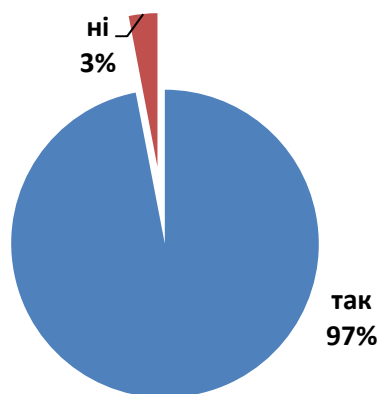


Рис.3.30. Думка тренерів стосовно необхідності диференціювання структури та змісту індивідуальних уроків враховуючи способи управління зброєю.

У ході опитування тренерів з фехтування на шпагах було виявлено що за думкою респондентів більша різноманітність техніко-тактичних дій характерна для фехтувальників-шпажистів що використовують «ортопедичну» рукоятку зброї. Зокрема 88% респондентів при вказали на більшу різноманітність техніко-тактичних дій у фехтувальників котрі використовують «ортопедичну» рукоятку. Поряд із тим 12% опитаних тренерів з фехтування на шпагах вказали на більшу різноманітність техніко-тактичних дій у фехтувальників котрі використовують «французьку» рукоятку для управління зброєю. (Рис. 3.31.)

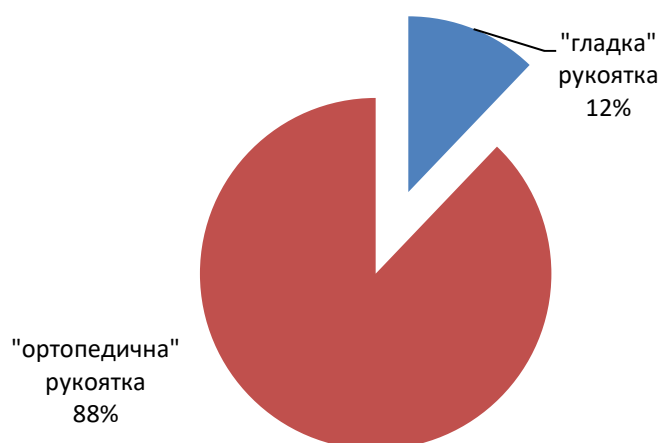


Рис. 3.31. Думка тренерів щодо різноманітності техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах та способів управління зброєю.

Отже так як більшість респондентів вважає що більша різноманітність техніко-тактичних дій характерна для фехтувальників - шпажистів що використовують «ортопедичну» рукоятку для управління зброєю, припускаємо що такі результати опитування можуть бути пов'язані з тим що арсенал техніко-тактичних дій фехтувальників-шпажистів що використовують різні рукоятки для управління зброєю суттєво відрізняється як за обсягом техніко-тактичних дій так і за показниками їх результативності та ефективності. Також це вказує на те що фехтувальники на шпагах, що використовують «ортопедичну» рукоятку для управління зброєю використовують у змагальній діяльності більший за обсягом арсенал техніко-тактичних дій ніж фехтувальники що використовують «французьку» рукоятку для управління зброєю.

У зв'язку з тим що арсенал техніко-тактичних дій фехтувальників-шпажистів що використовують різні рукоятки для управління зброєю є різним, тренери з фехтування на шпагах, у більшості випадків, диференціюють власні індивідуальні уроки та тренувальні вправи залежності від типу рукоятки зброї, яку використовує спортсмен. Зокрема 94% опитаних тренерів вважають що арсенал техніко-тактичних дій їх учнів відрізняється в залежності від типу рукоятки зброї котру вони використовують. (Рис. 3.32.)

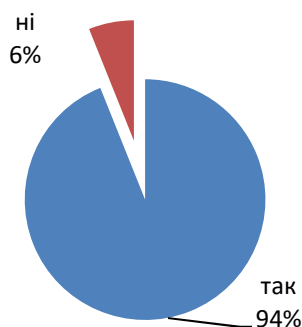


Рис.3.32. Думка тренерів стосовно твердження що арсенал техніко-тактичних дій фехтувальників котрі використовують різні способи управління зброєю відрізняється.

Поруч з відповідями респондентів стосовно арсеналу бойових дій фехтувальників на шпагах, що використовують різні типи рукояток для управління зброєю, думки респондентів щодо основ фехтування «ортопедичною» рукояткою та «французькою» рукояткою дещо розділилися.

Більшість респондентів (59%) погоджуються з твердженням що фехтування французькою рукояткою переважно базується на природних рефлексах та спеціалізованих відчуттях спортсмена, а фехтування «пістолетом» переважно базується на класичній технічній підготовленості спортсмена. Проте 41 % респондентів не погодився з таким твердженням(рис.3.33).

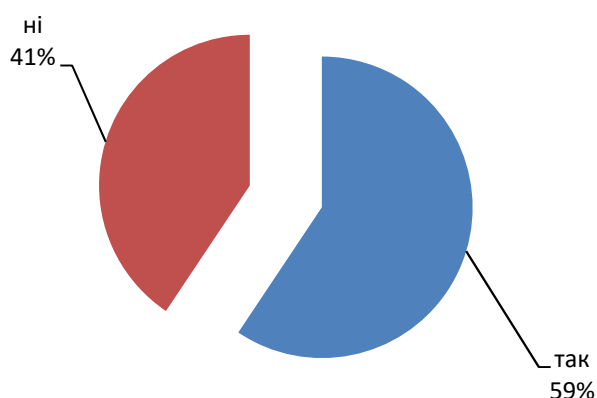


Рис.3.33. Думка тренерів стосовно твердження що фехтування французькою рукояткою переважно базується на природних рефлексах та спеціалізованих відчуттях спортсмена, а фехтування «пістолетом» переважно базується на класичній технічній підготовленості спортсмена.

Враховуючи те, що більшість опитаних тренерів з фехтування на шпагах погоджуються з твердженням що фехтування французькою рукояткою переважно базується на природних рефлексах та спеціалізованих відчуттях спортсмена, а фехтування «пістолетом» переважно базується на класичній технічній підготовленості спортсмена, а також враховуючи що арсенал техніко-тактичних дій фехтувальників-

шпажистів що використовують різні типи рукояток зброї, відрізняється, можемо пояснити це тим, що управління гладкою рукояткою відбувається тримаючи її за кінець («гайку»), таким чином подовжуючи власну зброю. У результаті цього виконання технічних дій на зброю суперника вимагає більших зусиль від спортсмена. Тому для більш ефективного використання довжини власної зброї, спортсмен обирає більш прості рухи надаючи перевагу швидкості їх виконання, котрі є ефективними враховуючи більшу довжину шпаги, при управлінні гладкою рукояткою «за гайку». Також вважаємо необхідним застосування диференційованих тренувальних програм для підготовки фехтувальників – шпажистів що використовують «французьку» рукоятку для управління зброєю, та фехтувальників – шпажистів що використовують «ортопедичну» рукоятку для управління зброєю.

Одним із напрямів опитування тренерів з фехтування на шпагах було опитування щодо критеріїв вибору рукоятки зброї для фехтувальників – шпажистів. Зокрема щодо значення антропометричних даних при виборі рукоятки зброї фехтувальниками – шпажистами, відповіді респондентів розділились. Незначна більшість (52%) не вважають критеріями вибору рукоятки зброї можуть виступати антропометричні параметри спортсмена. Проте 48% опитаних тренерів з фехтування на шпагах вважають, що критеріями вибору рукоятки зброї можуть виступати антропометричні параметри спортсмена (рис 3.34.).



Рис.3.34. Думка тренерів стосовно значення антропометричних параметрів спортсмена при виборі способу управління зброєю.

Враховуючи відповіді респондентів припускаємо, що негативна відповідь на дане запитання пояснюється низьким рівнем впливу антропометричних параметрів фехтувальників – шпажистів на результативність їх змагальної діяльності. Проте позитивна відповідь на дане запитання пояснюється тим, що рукоятка зброї для спортсмена обирається тренером інтуїтивно, та тренери можуть пов'язувати антропометричні параметри спортсменів з певним типом рукоятки зброї.

При визначенні критеріїв щодо вибору рукоятки зброї для фехтувальників-шпажистів, 55% респондентів вказали на важливість психологічних особливостей спортсмена при виборі рукоятки зброї. Поруч із тим 45% опитаних тренерів з фехтування на шпагах не вважають психологічні особливості спортсмена одним із критеріїв для вибору рукоятки зброї. (рис. 3.35.)

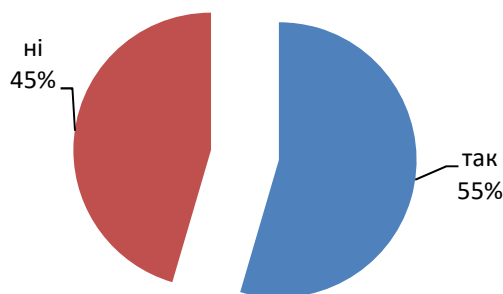


Рис.3.35. Думка тренерів стосовно значення психологічних особливостей спортсмена при виборі способу управління зброєю.

Враховуючи відповіді тренерів на дане запитання припускаємо що розбіжність у думках респондентів пояснюється недостатньою кількістю наукових даних щодо результативності змагальної діяльності фехтувальників на шпагах із різними способами управління зброєю.

У результаті опитування тренерів з фехтування на шпагах щодо критеріїв вибору рукоятки зброї для фехтувальників-шпажистів було визначено що одним з найважливіших критеріїв щодо вибору рукоятки зброї для фехтувальників-шпажистів є психологічні особливості спортсменів. Такої думки є 45% опитаних тренерів з фехтування на шпагах. Також особливе місце серед психологічних здібностей спортсменів тренери надають інтелектуальним здібностям. Зокрема такої думки є 24% респондентів. Під інтелектуальними здібностями тренери розуміють вміння спортсмена знаходити правильні рішення у бойових ситуаціях, та перебудовувати тактику ведення поєдинку під час його перебігу.

Також одним із найважливіших критеріїв щодо вибору рукоятки зброї є рівень розвитку фізичних якостей спортсменів, до такої думки схиляються 18% респондентів.

Поряд із тим 20% респондентів вважають що одним із найважливіших критеріїв вибору рукоятки зброї є антропометричні дані спортсменів. Водночас 11% респондентів надали власну відповідь щодо критеріїв вибору рукоятки зброї для фехтувальників-шпажистів. Зокрема найбільше тренерів вважають що критеріями вибору способу управління зброєю для фехтувальника є особливості його поведінки під час рухливих та спортивних ігор на тренуваннях, а також особливості його поведінки під час навчальних боїв.

Також тренери відзначають важливість рівня координаційних здібностей при виборі способу управління зброєю.

Отже враховуючи такі дані опитування тренерів щодо критеріїв вибору способу управління зброєю, припускаємо, що вибір способу управління зброєю тренери пов'язують з вибором стилю ведення змагальної діяльності фехтувальника в майбутньому, тому тренери надають перевагу психологічним особливостям спортсмена. Поряд із тим, те що тренери обирають власні варіанти критеріїв вибору способу управління зброєю, пояснюємо тим, що вони не мають чітких, науково - обґрунтованих

рекомендацій щодо вибору способу управління зброєю, а здійснюють його на основі власного досвіду та власної інтуїції.

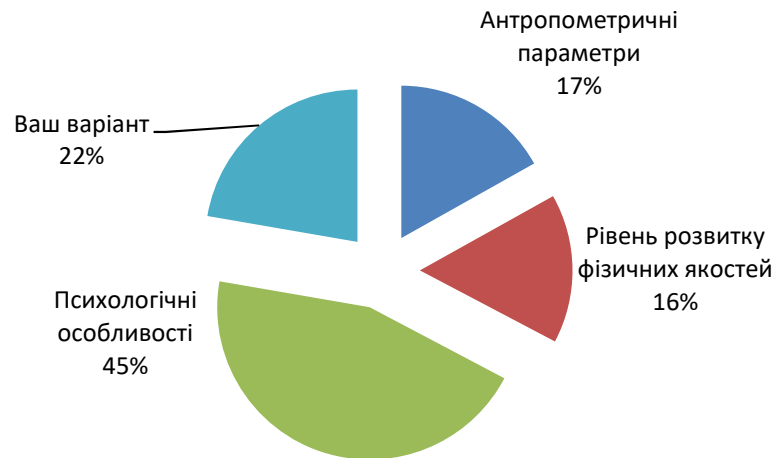


Рис.3.36. Критерії вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах. За думкою тренерів.

У ході опитування тренерів з фехтування на шпагах було виявлено що 64% опитаних тренерів з фехтування на шпагах використовують спеціалізовані тренажери у тренувальному процесі. Більшість тренерів використовують об'ємні мішені та рухомі мішені. Проте деякі тренери використовують інші тренажери які впливають на техніко-тактичну підготовку фехтувальників. Зокрема це: бар'єри, драбину, боксерські лапи, м'ячі, та кільця.

Поряд із тим 36% респондентів не використовують тренажерних пристроїв у тренувальному процесі проте, хотіли би використовувати. Та усі респонденти вважають що використання тренажерних пристроїв необхідне у

підготовці фехтувальників-шпажистів.

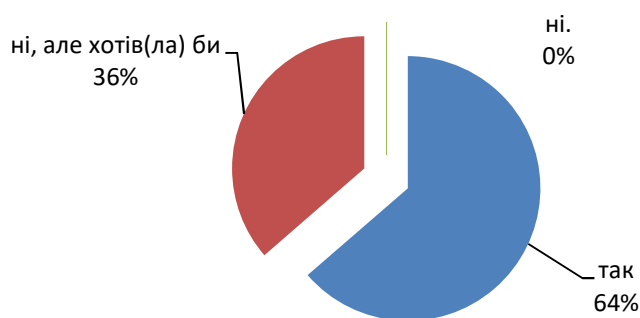


Рис. 3.37. Думка тренерів стосовно доцільності використання тренажерних пристроїв у підготовці фехтувальників.

Отже більшість опитаних тренерів з фехтування на шпагах (92%) вважають вибір способу управління зброєю одним із найважливіших підходів до індивідуалізації та диференціації підготовки фехтувальників на шпагах.

Серед критеріїв вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах найбільш важливими на думку тренерів є психологічні особливості спортсменів (45%).

Значна частина тренерів (22%) використовує свої критерії вибору способу управління зброєю, найбільш популярними серед них є особливості поведінки фехтувальника під час спортивних ігор та тренувальних поєдинків на початкових етапах багаторічної підготовки.

3.5. Психофізіологічні характеристики висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Впродовж генези фехтування на шпагах сформувалися декілька способів управління зброєю, що передбачають використання модифікацій гладкої та ортопедичної рукояток. Вони характеризуються відмінностями форми та, отже, і способами управління ними, що віддзеркалюється на арсеналі техніко-тактичних дій фехтувальників. Використання гладкої

рукоятки фехтувальниками на шпагах вимагає високого рівня розвитку психофізіологічних якостей для забезпечення ефективної змагальної діяльності. У наукових дослідженнях, присвячених підготовці фехтувальників питання управління зброєю були порушені нами у 2014 році, та доповнені Рижковою Л. Г. у 2015 році.

Поряд із тим, у актуальних наукових дослідженнях стосовно змагальної діяльності фехтувальників на шпагах, не було акцентовано уваги на психофізіологічних характеристиках фехтувальників та психофізіологічних механізмах забезпечення способів управління зброєю. Отже, постає необхідність дослідження психофізіологічних характеристик висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, з метою забезпечення диференціації підготовки фехтувальників на шпагах, а також підвищення ефективності змагальної діяльності фехтувальників на шпагах.

У ході дослідження було проведено вимірювання психофізіологічних параметрів кваліфікованих фехтувальників на шпагах. Дослідження проводилось із використанням комп'ютерного комплексу для психофізіологічного тестування Нейрософт-психотест. У дослідженні взяло участь 13 кваліфікованих фехтувальників на шпагах, котрі використовують зброю з гладкою рукояткою, а також 13 кваліфікованих фехтувальників на шпагах які використовують зброю з ортопедичною рукояткою (табл.1.)

Зокрема, було здійснено вимірювання простої зорово-моторної реакції (ПЗМР), реакції розрізнення, реакції вибору, реакції на рухомий об'єкт, силової витривалості кисті та стійкості до перешкод[100].

Таблиця 3.1.

Показники психофізіологічних якостей кваліфікованих фехтувальників на шпагах.

№	Показник	Гладка рукоятка	Ортопедична рукоятка	P
1	ПЗМР (мс)	201,8 (± 17,41)	243,5 (±22,6)	<0,01
	К-сть помилок	2,8	3,2	>0.05
2	Реакція вибору	316,2 (± 34,25)	365,1 (±30,6)	<0,01
	К-сть помилок	5,5	4,08	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс)	303,9 (± 41,63)	338,3 (±29,1)	<0,05
	К-сть помилок	4,5	4,8	>0.05
4	Стійкість до перешкод (мс)	285,1 (± 20,88)	295,4 (±19)	>0.05
	К-сть випереджень	2,2	3,5	>0.05
	К-сть запізень	0,2	0,2	>0.05
	Реакція на рухомий об'єкт (мс)	45,4 (± 25,2)	1,5 (±9,3)	>0.05
5	К-сть точних реакцій	40%	38%	>0.05
	К-сть випереджень(мс)	40%	38%	>0.05
	К-сть запізень(мс)	20%	23%	>0.05
6	Силова витривалість кисті	88% (±4%)	85%	>0.05

Проста зорово-моторна реакція – це елементарний вид реакції людини на подразник. Проста зорово-моторна реакція складається із двох компонентів: сенсорного та моторного. Швидкість простої зорово-моторної реакції залежить від часу витраченого на проходження цих двох етапів.

Загальна швидкість простої зорово-моторної реакції обумовлена анатомічними особливостями аналізатора, властивостями нервових процесів, психофізіологічним станом організму та рухливо-координаційним потенціалом досліджуваного. Проста зорово-моторна реакція лежить в основі інших цілеспрямованих адаптаційних реакцій організму людини, тому на основі показника швидкості простої зорово-моторної реакції людини можна зробити висновок щодо часових параметрів більш складних реакцій організму людини[100].

Вимірювання простої зорово-моторної реакції полягало у визначенні реакції на світловий подразник через натиснення кнопки на пульті комплексу для психофізіологічного тестування Нейрософт-психотест.

У висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, показник швидкості простої зорово-моторної реакції становить 201,8 мс., що відповідає високому рівню простої зорово-моторної реакції. А у фехтувальників, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою даний показник складає 243,5 мс, при цьому дані показники достовірно відрізняються. Такі дані, на нашу думку, свідчать про те, що у поєдинках фехтувальники які використовують зброю з гладкою рукояткою частіше проявляють даний вид реакції ніж фехтувальники які використовують зброю з ортопедичною рукояткою. Також для фехтувальників на шпагах характерна низька кількість помилок при реалізації даного виду реакції, та становить 2.8 помилки у фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою, та 3,2 помилки у фехтувальників які використовують зброю з ортопедичною рукояткою. Показник точності простої зорово-моторної реакції свідчить про стійкість уваги фехтувальників на шпагах, що у свою чергу обумовлюється врівноваженістю нервових процесів.

Поряд із тим у ході дослідження, з метою визначення врівноваженості нервових процесів фехтувальників на шпагах, було визначено показники

реакції на рухомий об'єкт. Зокрема показник рівня реакції на рухомий об'єкт у фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою склав 45,4 мс. (табл.1.). Поряд із тим, у фехтувальників які використовують зброю з ортопедичною рукояткою даний показник становить 1,5 мс. Однак для висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою характерна висока точність реакції на рухомий об'єкт, яка складає 40%, а у фехтувальників які використовують зброю з ортопедичною рукояткою 38%. Також кількість випереджень у фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою становить 40% а кількість запізнь 20%. А у фехтувальників які використовують зброю з ортопедичною рукояткою кількість випереджень становить 38% а кількість запізнь 23%. Проте між даними показниками не було встановлено статистично значущих відмінностей, що на нашу думку свідчить про високий прояв даного виду реакції у фехтувальників загалом, не залежно від способу управління зброєю.

Враховуючи дані показники можна стверджувати про врівноваженість нервових процесів, із переважанням збудження.

Визначення показників реакції розрізнення було здійснене з метою вимірювання рухливості нервових процесів у центральній нервовій системі фехтувальників на шпагах. При визначенні реакції розрізнення, спортсмен повинен був натиснути кнопку на пульті комплексу для психофізіологічного тестування Нейрософт-психотест, лише при одному заздалегідь відомому світловому сигналу, при цьому не реагуючі на інші світлові сигнали. Зокрема середній показник реакції розрізнення фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою складає 303,9 мс. (табл.1.) що знаходиться у межах норми та відповідає середньому значенню цього показника. Для даного показника характерний проміжний тип, між інертним та рухливим типом вищої нервової діяльності [3]. Поряд із тим показник реакції розрізнення фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з

ортопедичною рукояткою є статистично достовірно нижчим, і складає 338,3мс. Ми пояснюємо це тим, що фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою частіше реалізують даний тип реакції у змагальній діяльності ніж фехтувальники, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою. Даний тип реакції є одним із результативно-значущих, у фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою. Відносно низька кількість помилок при реалізації реакції розрізнення фехтувальниками на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукояткою свідчить про силу нервових процесів та високий рівень концентрації уваги.

Також для дослідження рухливості нервових процесів у центральній нервовій системі було визначено показник за методикою «реакція вибору».

Вимірювання даної реакції полягало у натисненні кнопок на пульті комплексу для психофізіологічного тестування Нейрософт-психотест. При цьому колір кнопки на пульті повинен збігатись із кольором світлового сигналу.

Зокрема середній показник реакції вибору фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою складає 316,2 мс., а у фехтувальників, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою 365,1 мс., що є достовірно нижчим показником у порівнянні із фехтувальниками, які використовують зброю з гладкою рукояткою. Обидва показники знаходяться у межах норми, та свідчить про проміжним тип між інертним та рухливим типом вищої нервової діяльності. Середнє квадратичне відхилення на рівні ± 34 мс. та $\pm 30,6$ мс. відповідно, є показником врівноваженості нервових процесів висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, а висока точність реакції вибору про силу нервових процесів та високу концентрацію уваги. Разом з тим, достовірно нижчий показник даного типу реакції у фехтувальників на шпагах які використовують зброю з ортопедичною рукояткою пояснюємо

тим що на нашу думку фехтування з використанням гладкої рукоятки у більшій мірі базується на високому рівні простої та складної реакції, на відміну від фехтування ортопедичною рукояткою, де нижчий рівень реакції можливо компенсувати за рахунок великого обсягу арсеналу техніко-тактичних дій.

Стійкість до перешкод – це властивість уваги котра відображає властивості людини протистояти впливу фонових подразників (перешкод) при сприйнятті певного об'єкта. При наявності високої стійкості до перешкод, людина може довгий час концентрувати увагу на певному об'єкті або ж виконувати певну роботу не залежно від зміни умов навколишнього середовища. При низькому показнику стійкості до перешкод людина спроможна довгий час концентруватись на певному об'єкті або ж виконувати певну роботу лише за відсутності звукових та світлових перешкод [3]. Нами було здійснено оцінку стійкості до перешкод фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, а також які використовують зброю з ортопедичною рукояткою. Отже у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою спостерігається висока стійкість до перешкод, при простій реакції на рівні 201,8 та реакції в умовах перешкод на рівні 285,1 мс. У фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, при простій зорово-моторній реакції 243,5 мс., та реакції в умовах перешкод 295,4мс., також спостерігається висока стійкість до перешкод. У цих даних не було виявлено статистично значущої різниці, тому ми стверджуємо що висока стійкість до перешкод необхідна фехтувальникам на шпагах, не враховуючи спосіб управління зброєю. Також низька кількість помилок при виконанні даного тесту свідчить про рівноваженість нервових процесів та високу концентрацію уваги.

З метою визначення сили нервової системи а також силових показників витривалості кисті було здійснене вимірювання за методикою «оцінка силової витривалості кисті». Вимірювання полягло у прояві максимальної

сили на динамометрі комп'ютерного комплексу для психофізіологічного тестування Нейрософт-психотест, а після цього, прояву 17% від максимального показника, на протязі 15 секунд. Зокрема було визначено, що показник силової витривалості кисті висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою складає 88%, що відповідає високому показнику, показник силової витривалості кисті фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою становить 85%, та статистично достовірно не відрізняється від показника фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою. Ми пояснюємо це тим, що фехтування будь якою рукояткою зброї вимагає від спортсмена високого рівня силової витривалості кисті. Також даний показник свідчить про силу нервової системи висококваліфікованих фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою.

Отже у результаті проведених досліджень обґрунтовано актуальність дослідження психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах з урахуванням способу управління зброєю. Визначено психофізіологічні характеристики фехтувальників на шпагах котрі використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукояткою за показниками: простої зорово-моторної реакції, реакції розрізнення, реакції вибору, реакції на рухомий об'єкт, оцінки силової витривалості кисті та стійкості до перешкод.

Статистично достовірні відмінності у показниках психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками було виявлено у показниках: простої зорово-моторної реакції, реакції розрізнення та реакції вибору.

Для фехтувальників на шпагах, котрі використовують зброю з гладкою рукояткою характерна більша швидкість простої зорово-моторної реакції, реакції розрізнення та реакції вибору, у порівнянні із фехтувальникам які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, також висока

концентрація уваги, та сила нервових процесів характерна для представників усіх способів управління зброєю.

Визначені характеристики можуть бути використані як модельні параметри висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Висновки до розділу 3.

Визначено необхідність проведення контролю змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів з використанням таких показників як: обсяг, результативність та ефективність різновидів дій на зброю при виконанні атакувальних та оборонних дій; види захистів та способи їх виконання; різновиди контратак та дії на зброю під час їх виконання; різновиди протидій атакам, контратакам та захистам. Також при застосуванні цих показників необхідне диференціювання в залежності від способів управління зброєю висококваліфікованими фехтувальниками-шпажистами.

У структурі атакувальних техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах за обсягом та результативністю переважають прості атаки (6,4; 4,34). Показники атак із діями на зброю є нижчими від показників простих атак. Ефективність атак з діями на зброю є вищою ніж ефективність простих атак (55,7% та 51,1% відповідно). Серед захисних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах найбільший обсяг мають захисти з відповідями (2,4). Серед контратакувальних дій найбільшу популярність мають уколи назустріч, середній обсяг яких становить 4,51. Основними прийомами для нанесення уколів у ближніх боях є ремізи.

Проведений кореляційний аналіз показників змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів визначив взаємозалежність показників обсягу, результативності та ефективності у атакувальних, контратакувальних та захисних діях фехтувальників на шпагах. Відповідно при зростанні показників обсягу та результативності, зростає ефективність техніко-тактичних дій, за винятком простих атак, де обсяг значною мірою не впливає на показники ефективності цієї технічної дії. Прості атаки (0,45; $p \leq 0,01$), уколи на зустріч

частіше зустрічаються у спортсменів, що застосовують гладку рукоятку для управління зброєю ($0,54; p \leq 0,01$). Атаки з діями на зброю притаманні спортсменам, що використовують ортопедичну рукоятку для управління зброєю ($0,49; p \leq 0,01$).

Більшість опитаних тренерів з фехтування на шпагах (92%) вважають вибір способу управління зброєю одним із найважливіших підходів до індивідуалізації підготовки фехтувальників на шпагах.

Серед критеріїв вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах найбільш важливими на думку тренерів є психологічні особливості спортсменів (27%).

Значна частина тренерів (22%) використовує свої критерії вибору способу управління зброєю, найбільш популярними серед них є особливості поведінки фехтувальника під час спортивних ігор та тренувальних поєдинків на початкових етапах багаторічної підготовки.

Ключовими психофізіологічними характеристиками висококваліфікованих фехтувальників на шпагах котрі використовують зброю з гладкою рукояткою є: проста зорово-моторна реакція, реакція розрізнення, реакція вибору, реакція на рухомий об'єкт, силова витривалості кисті та стійкість до перешкод.

Для фехтувальників на шпагах, котрі використовують зброю з гладкою рукояткою характерна висока швидкість простої зорово-моторної реакції, на рівні 207,8 мс, також висока концентрація уваги, та сила нервових процесів. Спостерігається висока стійкість до перешкод висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою.

Визначені характеристики можуть бути використані к модельні параметри висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою.

РОЗДІЛ IV. ЕФЕКТИВНІСТЬ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ НА ШПАГАХ З УРАХУВАННЯМ СПОСОБІВ УПРАВЛІННЯ ЗБРОЄЮ

4.1. Характеристика програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

У наукових дослідженнях останніх років, в Україні та поза її межами увагу науковців було сконцентровано на питаннях: моделювання процесу техніко-тактичної підготовки фехтувальників, дослідження обсягів ефективності та результативності техніко-тактичних дій фехтувальників, критеріїв вибору способу управління зброєю, підготовки юних фехтувальників, взаємозв'язку фізичної та теоретичної підготовки з техніко-тактичною підготовкою фехтувальників.

Поряд із тим, впродовж генези фехтування на шпагах сформувалися декілька способів управління зброєю, що передбачають використання модифікацій гладкої та ортопедичної рукояток. Вони характеризуються відмінностями форми та, отже, і способами управління ними, що віддзеркалюється на арсеналі техніко-тактичних дій фехтувальників, та вимагають диференційованих підходів до підготовки фехтувальників на шпагах котрі використовують різні способи управління зброєю. У ході наших попередніх досліджень нами було визначено, відсутність диференціації програми підготовки фехтувальників на шпагах в залежності від обраного способу управління зброєю. Також було визначено, що тренери свідомо не диференціюють підготовку фехтувальників на шпагах котрі використовують різні способи управління зброєю, але вважають що диференціація підготовки спортсменів з урахуванням способів управління зброєю є необхідною у сучасних умовах розвитку фехтування. Поряд із тим вибір способу

управління зброєю здійснюється на інтуїтивному рівні, за рішенням тренера а також власних вподобань спортсмена, без урахування будь яких об'єктивних показників для вибору способу управління зброєю.

Враховуючи такі тенденції розвитку фехтування, нами було створено програму диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю (додаток 4).

Основою авторської експериментальної програми техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю були дані вимірювання психофізичних якостей висококваліфікованих фехтувальників на шпагах котрі застосовують різні способи управління зброєю.

Експериментальна програма диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю була створена з метою удосконалення процесу вибору способу управління зброєю для фехтувальників на шпагах, індивідуалізації арсеналу техніко - тактичних дій фехтувальників на шпагах враховуючи спосіб управління зброєю, підвищення результативності змагальної діяльності та ефективності процесу підготовки фехтувальників на шпагах. Експериментальна програма передбачає проведення тренувальних занять, згідно стандартного розкладу, передбаченого для відповідних груп ДЮСШ. Структура тренувальних занять включає підготовчу, основну та заключну частини. Підготовча та заключна частини у експериментальній програмі відбуваються згідно програми для ДЮСШ.

Експериментальна програма розрахована на чотири мезоцикли підготовки, до складу яких входять по чотири мікроцикли (табл.1.)

Таблиця 4.1.

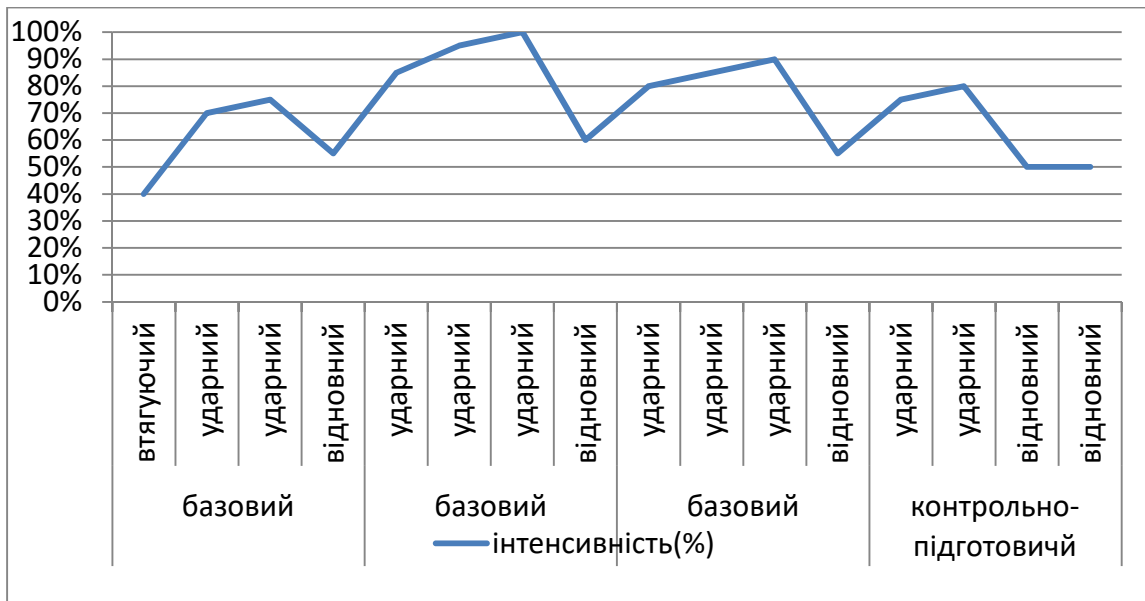
Структура програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

№		мезоцикли			
		базовий	базовий	базовий	контрольно-підготовчий
		1	2	3	4
мікроцикли	1	втягуючий	ударний	відновний	ударний
	2	ударний	ударний	ударний	ударний
	3	ударний	ударний	ударний	відновний
	4	відновний	відновний	відновний	відновний

Інтенсивність навантаження в експериментальній програмі коливається у діапазоні від 50–60 % від індивідуального максимуму у втягуючому мікроциклі до 95–100% в ударних мікроциклах у відповідності до загальноприйнятих положень теорії підготовки спортсменів[82,160,135,137].

Таблиця 4.2

Динаміка навантаження у програмі диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.



Також для вирішення поставлених завдань, нами було розроблено «Пристрій для технічної підготовки фехтувальників»[146].

Пристрій призначений для підвищення рівня технічної майстерності спортсменів-фехтувальників на основі удосконалення спеціалізованого відчуття зброї. Пристрій дозволяє покращити кількісні та якісні показники технічної підготовленості та їх реалізацію в умовах змагальної діяльності, зменшити витрати часу на виконання технічних дій у фехтуванні за рахунок удосконалення спеціалізованого відчуття зброї.

Сукупність ознак технічного результату дозволяє підвищити рівень технічної підготовленості спортсменів-фехтувальників, зокрема, що забезпечує зростання спортивного результату у змаганнях.

Пристрій може використовуватись як окрема тренувальна вправа або складова комплексу вправ у системі багаторічної підготовки фехтувальників у різних видах зброї.

Основою пристрою для технічної підготовки фехтувальників є металевий циліндр, який у разі необхідності регуляції центру маси зброї можна переміщувати по клинку та закріплювати гвинтом-фіксатором. На основі (циліндрі) кріпляться чотири різноспрямовані стержні (трубки) довжина 120 мм, зовнішній діаметр 5 мм) з кутом між ними 90°. На

проксимальному кінці стержня (трубки) кріпляться обтяжувачі різної ваги, які добираються у відповідності до віку, статі та кваліфікації спортсменів-фехтувальників.(рис.4.1.)

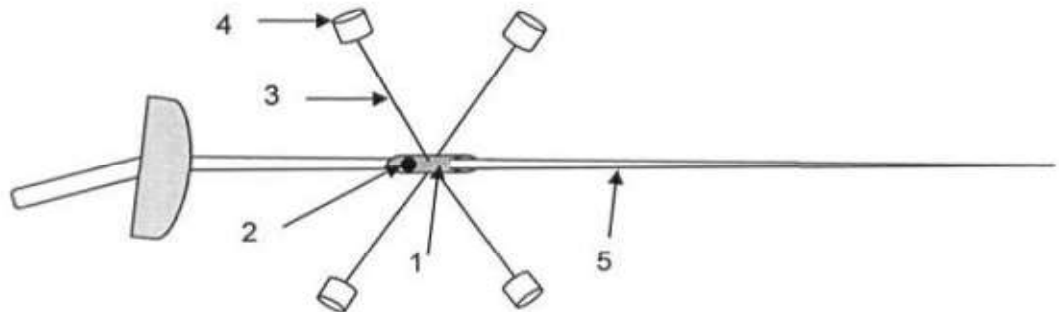


Рис.4.1. Пристрій для технічної підготовки фехтувальників: 1 – металевий циліндр; 2 – отвір для клинка; 3 – трубка обтяжувала; 4 – обтяжувач; 5 – клинок.

Проаналізувавши програму з фехтування для ДЮСШ для груп базової підготовки та груп спеціалізованої базової підготовки ЛДЮСШ№2 нами було визначено, що структура основної частини тренувальних занять з фехтування на шпагах складається з таких елементів: робота над пересуваннями, робота на мішені, робота в парах, індивідуальні уроки та навчально-тренувальні бої.

Таким чином для вирішення завдань експериментальної програми, нами запропоновано здійснювати диференціацію техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах, з урахуванням способу управління зброєю, враховуючи дані структурні елементи основної частини заняття.

Зокрема під час роботи над пересуваннями, нами запропоновані диференційовані завдання для спортсменів котрі використовують різні способи управління зброєю. Для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою нами запропоновані вправи котрі сприяють удосконаленню швидкості поодиноких рухів, а також спрямовані на виконання простих атак, уколів на зустріч та контратак. Для фехтувальників

котрі використовують зброю із ортопедичною рукояткою, ми пропонуємо вправи котрі базуються на виконанні декількох атакувальних дій або контратакувальних дій підряд, утворюючи зв'язку. Це обґрунтовано аналізом змагальної діяльності, у результаті якого, ми визначили, що для фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою характерні прості атакуючі дії, або захисні дії, котрі виконуються в один темп, поряд із тим, для фехтувальників котрі використовують зброю з ортопедичною рукояткою, характерні дії котрі виконуються у два і більше темпи.

При виконанні тренувальних завдань на мішені, у розробленій нами експериментальній програмі, також передбачається диференціація завдань для спортсменів котрі використовують зброю з гладкою рукояткою та для тих, хто використовує зброю з ортопедичною рукояткою. Зокрема для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою, нами запропоновано вправи котрі сприяють вдосконаленню точності прямих уколів із різних дистанцій, а також швидкості поодинокого руху, яка реалізується через виконання уколів прямо при виконанні простих атак або уколів назустріч. Також пропонується використання тренажеру для технічної підготовки фехтувальників, з метою зміщення центру маси зброї, для удосконалення управління зброєю, та спеціалізованого відчуття наконечника зброї. Для фехтувальників, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою нами пропонуються вправи для удосконалення точності уколів, проте вправи передбачаються з виконанням імітаційних рухів зброєю, моделюючи при цьому різні технічні прийоми, які застосовуються фехтувальниками у поєдинках. Також передбачається виконання серій уколів, та імітації технічних прийомів, для удосконалення управління зброєю під час виконання складних атак, або ж контратакувальних дій.

Таку диференціацію завдань у експериментальній програмі ми обґрунтовуємо даними аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, котрі свідчать про те, що для фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою, характерні прості дії, як

атакуючі так і контратакувальні, які нагадують швидкі поодинокі прості уколи, які виконуються в умовах зміни дистанції а також в умовах уникнення захвату зброєю суперника. Поряд із тим дані аналізу змагальної діяльності свідчать, що фехтувальники які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, у більшій мірі користуються складними атаками, захистами з відповідями та діями на зброю під час атак та контратак.

Також програмою передбачається диференціація тренувальних вправ, які виконуються в межах роботи в парах. Зокрема для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою програмою передбачені вправи котрі спрямовані на удосконалення техніко-тактичних дій найбільш характерних для представників цього способу управління зброєю. На основі аналізу змагальної діяльності нами було визначено що такими діями є прості атаки, контратаки, без дій на зброю, або ж уколи назустріч, а також уколи з батманами на опозиціями. Поряд із тим для фехтувальників які використовують зброю з ортопедичною рукояткою передбачаються вправи на удосконалення тих дій, які найбільше характерні для представників цього способу управління зброєю, зокрема атак з діями на зброю, складних атак, захистів з відповідями.

При формуванні пар під час тренувального заняття тренеру потрібно також враховувати спосіб управління зброєю. Зокрема рекомендованою є побудова пари, коли обидва фехтувальники є представниками одного способу управління зброєю. Такий формат побудови пари дає можливість диференціювати завдання для фехтувальників які використовують зброю із різними рукоятками, та контролювати якість виконання даних вправ. При побудові пари, коли в одній парі є представники різних способів управління зброєю, тренеру необхідно чітко диференціювати завдання між спортсменами а також контролювати якість їх виконання, такий формат побудови пар, на нашу думку, краще застосовувати при малій кількості спортсменів на тренувальному занятті.

У експериментальній програмі передбачено проведення навчально-тренувальних боїв, та навчально-тренувальних боїв із додатковим завданням. Також диференціація завдань, враховуючи спосіб управління зброєю. Так для фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою, завдання спрямовані на удосконалення та реалізацію у поєдинках простих атак, атак з ураженням в ногу, контратак без дій на зброю, уколів назустріч. Поряд із тим завданням для фехтувальників які застосовують зброю з ортопедичною рукояткою передбачено виконання складних атак, атак з діями на зброю, захистів з відповідями.

Для експериментальної перевірки авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах, заплановано педагогічний експеримент.

У експерименті приймали участь три групи, дві експериментальних та одна контрольна. Експериментальні групи відрізнялись одна від одної за способом управління зброєю фехтувальників. Кожну групу утворювали 15 фехтувальників на шпагах на етапі попередньої базової підготовки.

У експериментальних групах тренувальні заняття проводяться за розробленою авторською експериментальною програмою, з урахуванням способів управління зброєю. У контрольній групі заняття проводяться за раніше затвердженою програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

У експерименті приймають участь 45 фехтувальників на шпагах на етапі попередньої базової підготовки. Експеримент проводиться на базі Львівської дитячо-юнацької спортивної школи 2 та Львівської академії фехтування.

На початку експерименту здійснюється розподіл фехтувальників експериментальної групи на дві групи. Експериментальну групу №1 складають фехтувальники котрі застосовують гладку рукоятку для управління зброєю. Експериментальну групу 2 складають фехтувальники котрі застосовують ортопедичну рукоятку для управління зброєю.

На початку експерименту проводиться вимірювання психофізичних показників фехтувальників на шпагах, котрі використовуються для розподілу фехтувальників на групи а також відображають стан спортсменів перед початком експерименту. Зокрема вимірювання здійснювалось за такими показниками: Латентний час рухової реакції, реакція розрізнення, реакція вибору, реакція на рухомий об'єкт, стійкість до перешкод, а також оцінювання силової витривалості м'язів кисті. Поряд із тим відбувається тестування точності уколу з випадом фехтувальників на шпагах за допомогою пристрою для техніко-тактичної підготовки фехтувальників . Тестування точності уколу з випадом полягає у виконанні технічного прийому «атака з випадом», з метою нанести укол у мішень пристрою, дана дія виконується 10 раз, за командою. Реєструється кількість точних уколів та кількість промахів.

Після проведення вимірювань, спортсмени у експериментальних та контрольній групах тренуються на протязі 3-х місяців за експериментальною програмою, у котрій заняття спрямовані на індивідуалізацію техніко-тактичної підготовки фехтувальників з урахуванням способу управління зброєю. Спортсмени у контрольній групі тренуються за стандартною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Після завершення експерименту проводиться вимірювання психофізичних якостей фехтувальників у експериментальних та контрольній групі. Результати порівнюються з результатами перед початком експерименту, а також між експериментальними та контрольною групою.

Критерієм ефективності авторської експериментальної програми техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах, з урахуванням способів управління зброєю є динаміка показників психофізичних якостей та показників точності уколу, за період проведення експерименту.

4.2. Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальних групах 1 і 2 та контрольній групі, на початку педагогічного експерименту.

На початку педагогічного експерименту здійснювався розподіл фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. До першої експериментальної групи увійшли фехтувальники на шпагах які використовуватимуть зброю з гладкою рукояткою у ході експерименту. До другої експериментальної групи увійшли фехтувальники на шпагах, які використовуватимуть зброю з ортопедичною рукояткою у педагогічному експерименті. А до контрольної групи увійшли фехтувальники на шпагах, без урахування способу управління зброєю, а вибір способу управління зброєю був здійснений заздалегідь без нашого втручання. Розподіл фехтувальників на шпагах на експериментальні групи №1 та №2 здійснювався випадково. Зокрема були визначені наступні показники: простої зорово-моторної реакції, реакції вибору, реакції розрізнення, стійкості до перешкод, реакції на рухомий об'єкт та силової витривалості кисті.

Проста зорово-моторна реакція – це елементарний вид реакції людини на подразник. Проста зорово-моторна реакція складається із двох компонентів: сенсорного та моторного. Швидкість простої зорово-моторної реакції залежить від часу витраченого на проходження цих двох етапів. Загальна швидкість простої зорово-моторної реакції обумовлена анатомічними особливостями аналізатора, властивостями нервових процесів, психофізіологічним станом організму та рухливо-координаційним потенціалом досліджуваного. Проста зорово-моторна реакція лежить в основі інших цілеспрямованих адаптаційних реакцій організму людини, тому на основі показника швидкості простої зорово-моторної реакції людини можна зробити висновок щодо часових параметрів більш складних реакцій організму людини.

Вимірювання простої зорово-моторної реакції полягало у визначенні реакції на світловий подразник через натиснення кнопки на пульті комплексу для психофізіологічного тестування Нейрософт-психотест.

Таблиця 4.3.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальних групах 1 і 2 на початку педагогічного експерименту.

№	Показник	ЕГ1	ЕГ2	p
1	ПЗМР (мс);	242,8 ±28,2	229,9 ± 22,6	>0.05
	к-сть помилок	2,53	2,9	>0.05
2	Реакція вибору;	363,0 ±30,1	383,0 ±43,1	>0.05
	к-сть помилок:	1,7	6,53	>0.05
	–на основний колір;			
	–на другорядний колір	2,3	2	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	328,4 ±27,6	335,8 ±33,8	>0.05
	к-сть помилок	4,6	5,6	>0.05
4	Стійкість до перешкод (мс);	282,0 ±77,9	296,2 ±23,0	>0.05
	к-сть випереджень;	2,4	5,6	>0.05
	к-сть запізнь	0,13	0,2	>0.05
5	Реакція на рухомий об'єкт :	2,69 ±10,8	-4,7 ±6,12	>0.05
	к-сть точних реакцій;	34%	56%	>0.05
	к-сть випереджень;	42%	27%	>0.05
	к-сть запізнь	24%	14%	>0.05

<i>Продовження таблиці 4.3.</i>				
6	Силова витривалість кисті (%)	81%(±12%)	85% ±6%	>0.05
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	7,1 ±0,6	7,3 ±1,0	>0.05
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	6,7 ± 0,6	6,5 ±1,0	>0.05
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	7,3 ± 0,6	6,9 ±0,8	>0.05

У фехтувальників на шпагах, у експериментальній групі №1 показник простої зорово-моторної реакції становить 218,6мс., у той час як у фехтувальників на шпагах у експериментальній групі №2 показник простої зорово-моторної реакції є достовірно нижчим і становить 254мс., проте дані показники відповідають нормі для даної вікової категорії. Показник простої зорово-моторної реакції фехтувальників на шпагах у контрольній групі становить 251,5мс. Також у фехтувальників на шпагах у експериментальних групах №1 та №2 кількість помилок при реалізації простої зорово-моторної реакції становить 2,2 та 3,2 помилки відповідно. Середня кількість помилок у контрольній групі складає 2,1 помилки. Показник точності простої зорово-моторної реакції свідчить про стійкість уваги фехтувальників на шпагах, що у свою чергу обумовлюється врівноваженістю нервових процесів.

Поряд із тим на початку педагогічного експерименту було здійснене вимірювання показників реакції вибору фехтувальників на шпагах.

Вимірювання даної реакції полягало у натисненні кнопок на пульті комплексу для психофізіологічного тестування Нейрософт-психотест. При цьому колір кнопки на пульті повинен збігатись із кольором світлового сигналу.

Показник реакції вибору фехтувальників на шпагах у експериментальній групі №1 становить 359,9мс., що відрізняється від показника даного виду реакції у експериментальній групі №2, який становить 386,2. У контрольній групі даний показник складає 366,7мс. Кількість помилок у експериментальній групі №1 становить 3,8 на основний колір та 1,6 на другорядний колір, у експериментальній групі №2 середній показник помилок при реалізації реакції вибору становить 4,4 та 2,6 на основний та другорядний кольори відповідно. У контрольній групі ці показники складають 1,9 та 1,5.

Показники реакції вибору відображають врівноваженість нервових процесів фехтувальників на шпагах, а висока точність реакції вибору про силу нервових процесів та високу концентрацію уваги.

Визначення показників реакції розрізнення було здійснене з метою вимірювання рухливості нервових процесів у центральній нервовій системі фехтувальників на шпагах. При визначенні реакції розрізнення, спортсмен повинен був натиснути кнопку на пульті комплексу для психофізіологічного тестування Нейрософт-психотест, лише при одному заздалегідь відомому світловому сигналу, при цьому не реагуючі на інші світлові сигнали. Зокрема середній показник реакції розрізнення для фехтувальників на шпагах у експериментальній групі №1, який складає 318,3мс є дещо вищим ніж показник даного виду реакції у експериментальній групі №2 який становить 346мс. У контрольній групі даний показник складає 306,5 мс. (табл.1.) що знаходиться у межах норми та відповідає середньому значенню цього показника. Для даного показника характерний проміжний тип, між інертним та рухливим типом вищої нервової діяльності . Відносно низька кількість помилок при реалізації реакції розрізнення фехтувальниками на шпагах свідчить про силу нервових процесів та високий рівень концентрації уваги.

Таблиця 4.4.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальній групі 1 та контрольній групі на початку педагогічного експерименту.

№	Показник	ЕГ1	КГ	p
1	ПЗМР (мс);	242,8 ±28,2	251,5 (±19,9)	>0.05
	к-сть помилок	2,53	2,1	>0.05
2	Реакція вибору;	363,0 ±30,1	366,7 ±27,1)	>0.05
	к-сть помилок: –на основний колір;	1,7	1,9	>0.05
	–на другорядний колір	2,3	1,5	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	328,4 ±27,6	346,5 (±25,8)	>0.05
	к-сть помилок	4,6	3,5	>0.05
4	Стійкість до перешкод (мс);	282,0 ±77,9	306,5 (±13,4)	>0.05
	к-сть випереджень;	2,4	1,7	>0.05
	к-сть запізнь	0,13	0,5	>0.05
5	Реакція на рухомий об'єкт :	2,69 ±10,8	0,2 (±9,8)	>0.05
	к-сть точних реакцій;	34%	32%	>0.05
	к-сть випереджень;	42%	45%	>0.05
	к-сть запізнь	24%	23%	>0.05
6	Силова витривалість кисті (%)	81%(±12%)	81% (±12%)	>0.05
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	7,1 ±0,6	7,1 (±0,9)	>0.05
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	6,7 ± 0,6	6,7 (±0,8)	>0.05
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	7,3 ± 0,6	7,0 (±0,8)	>0.05

Також на початку педагогічного експерименту нами було здійснено оцінку стійкості до перешкод фехтувальників на шпагах, яка полягала у співставленні результатів вимірювання простої зорово-моторної реакції на заздалегідь відомий подразник, та результатів реакції на той самий подразник з перешкодами, поява яких не відома заздалегідь. Отже у фехтувальників на шпагах, у експериментальній групі №1 спостерігається висока стійкість до перешкод, при простій реакції на рівні 218,6 та реакції в умовах перешкод на рівні 292,8 мс., що дещо вища ніж показник стійкості до перешкод у експериментальній групі №2, який становить 308мс при простій зорово-моторній реакції на рівні 254 мс. У контрольній групі даний показник складає 306,5мс., при простій зорово-моторній реакції 251,5мс. Поряд із тим низька кількість помилок свідчить про врівноваженість нервових процесів та високу концентрацію уваги.

Поряд із тим у ході дослідження було визначено показники реакції на рухомий об'єкт. Зокрема показник рівня реакції на рухомий об'єкт склав у експериментальній групі №1 складає 2,69 мс. (табл.1.). Поряд із тим у цій групі відзначається висока кількість точних реакцій (34%), проте переважають реакції випередження (42%), що свідчить про домінування процесів збудження над процесами гальмування у центральній нервовій системі. Кількість запізнь при реакції на рухомий об'єкт у даній групі становить 24%. У експериментальній групі №2 показник реакції на рухомий об'єкт склав -4,7 мс, проте у даній групі переважає кількість точних реакцій (56%), проте, так як і в першій експериментальній групі переважають процеси збудження над процесами гальмування, а показники кількості випереджень та запізнь реакції на рухомий об'єкт становлять 27% та 14% відповідно. У контрольній групі спостерігається схожа тенденція, зокрема показник реакції на рухомий об'єкт складає 0,2 мс, кількість точних реакцій 32%, кількість випереджень 45% а кількість запізнь 23%. Такі дані свідчать також про переважання процесів збудження над процесами гальмування,

проте відзначається також високий показник точності реакції, який свідчить про врівноваженість нервових процесів. Враховуючи дані показники, у всіх групах можна стверджувати про врівноваженість нервових процесів фехтувальників на шпагах із переважанням збудження.

У ході дослідження було визначено показники силової витривалості кисті. На нашу думку силова витривалість кисті є одним із вирішальних показників у фехтуванні на шпагах а високий рівень силової витривалості кисті забезпечує ефективне управління зброєю фехтувальника. У ході дослідження показника силової витривалості кисті було визначено, що у експериментальній групі №1 цей показник складає 81%, що знаходиться у межах норми та відповідає високому рівню силової витривалості кисті. У експериментальній групі №2 цей показник становить 85%, а у контрольній групі також 81%.

Таблиця 4.5.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальній групі 2 та контрольній групі на початку педагогічного експерименту.

№	Показник	ЕГ2	КГ	p
1	ПЗМР (мс);	254,0 (±21,1)	251,5 (±19,9)	>0.05
	к-сть помилок	3,2	2,1	>0.05
2	Реакція вибору;	386,2 (±39,5)	366,7 ±27,1)	>0.05
	к-сть помилок: –на основний колір;	4,4	1,9	>0.05
	–на другорядний колір	2,6	1,5	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	346 (±27,5)	346,5 (±25,8)	>0.05
	к-сть помилок	5,3	3,5	>0.05
4	Стійкість до перешкод (мс);	308 (±21,4)	306,5 (±13,4)	>0.05
	к-сть випереджень;	4,8	1,7	>0.05

	к-сть запізень	0,3	0,5	>0.05
5	Реакція на рухомий об'єкт :	-0,75 ($\pm 10,9$)	0,2 ($\pm 9,8$)	>0.05
	к-сть точних реакцій;	43%	32%	>0.05
	к-сть випереджень;	35%	45%	>0.05
	к-сть запізень	21%	23%	>0.05
6	Силова витривалість кисті (%)	84% $\pm 5\%$	81% ($\pm 12\%$)	>0.05
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	7,2 ($\pm 1,0$)	7,1 ($\pm 0,9$)	>0.05
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	6,8 ($\pm 1,2$)	6,7 ($\pm 0,8$)	>0.05
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	6,9 ($\pm 0,79$)	7,0 ($\pm 0,8$)	>0.05

Разом із показниками психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах було здійснене вимірювання показників технічної підготовленості. Вимірювання здійснювалось з використанням тренажеру для техніко-тактичної підготовки фехтувальників [146]. Було здійснено вимірювання показників точності уколу прямо з випадом, точності уколу з переводами а також з діями на зброю.

Так у експериментальній групі №1 середній показник точності уколу прямо з випадом складає 7,1 уколів, при максимально можливому показнику 10,0. Даний показник свідчить про попадання у заданий сектор мішені тренажеру для техніко-тактичної підготовки. Показник точності уколу з випадом з переводом становить 6,7 точних уколів. А показник точності уколів з діями на зброю, зокрема з батманами становить 7,3 точних уколів.

У експериментальній групі №2 показники технічної підготовленості достовірно не відрізнялись від показників технічної підготовленості у експериментальній групі №1 ($p > 0.05$) Зокрема середній показник точності уколу прямо з випадом склав 7,3 точних уколи. Показник точності уколу з

випадом з переводами склав 6,5 точних уколи а показник точності уколів з діями на зброю 6,9 точних уколи.

У контрольній групі також не виявлено достовірних відмінностей у показниках технічної підготовленості у порівнянні з експериментальними групами. Показник точності уколу прямо з випадом у цій групі становить 7,1 точних уколів, показник точності уколів з випадом з переводами 6,7 точних уколів а показник точності уколів з випадом з діями на зброю 7,0 точних уколів.

Отже на початку педагогічного експерименту було здійснено вимірювання психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, а також показників технічної підготовленості. У ході порівняння показників між експериментальними та контрольною групами не було виявлено достовірних відмінностей між показниками, а коефіцієнти варіації у групах склали не більше 10%, що свідчить про однорідність показників експериментальних та контрольних груп.

4.3. Динаміка показників психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на в продовж педагогічного експерименту.

Для перевірки ефективності авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах було здійснено вимірювання показників психофізіологічних якостей фехтувальників на шпагах а також показників технічної підготовленості.

Зокрема вимірювались такі показники: простої зорово-моторної реакції, реакції вибору, реакції розрізнення, реакції на рухомий об'єкт, стійкості до перешкод, та силової витривалості кисті.

Також вимірювались показники технічної підготовленості фехтувальників на шпагах, зокрема точність уколу прямо з випадом, а також точність уколів з випадом імітуючи технічні прийоми, зокрема батмани та переводи, на спеціалізованому тренажері «КУБ». А Вимірювання

психофізіологічних характеристик здійснювалось на комплексі для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест»

Вимірювання проводилось на початку і в кінці педагогічного експерименту.

У результаті проведення експерименту відбулись достовірні зміни показників, зокрема приріст окремих показників. Так у першій експериментальній групі відбувся достовірний приріст показників технічної підготовленості: точність уколу прямо з випадом, а також точність уколів з випадом імітуючи технічні прийоми, зокрема батмани та переводи. Такі дані свідчать про удосконалення технічної майстерності фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, зокрема що стосується управління зброєю. Також у результаті досліджень було виявлено, що приріст показників точності уколу прямо та з переводом є достовірно вищий ніж приріст показника точності уколу з імітацією дій на зброю, що характерно саме для фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою.

Що стосується психофізіологічних характеристик, статистично достовірний приріст спостерігається у показників силової витривалості кисті, на рівні $p < 0.01$ котрий, на нашу думку забезпечує ефективне управління зброєю фехтувальників на шпагах, та є основою для підвищення показників зокрема технічної підготовленості фехтувальників.

Поряд із тим відбувся достовірний приріст показників точності реакції на рухомий об'єкт на рівні $p < 0.05$. Такі дані свідчать про безпосередній вплив авторської експериментальної програми на удосконалення точності реакції на рухомий об'єкт, та стійкості уваги фехтувальників на шпагах .

Поряд із тим не спостерігається достовірного покращення інших показників психофізіологічних якостей фехтувальників на шпагах . Ми це пояснюємо тим, що за часу, на який був запланований експеримент не вистачає для зміни показників психофізіологічних якостей, а також тим що

не деякі психофізіологічні якості обумовлені генетично та майже не змінюються впродовж життя людини.

Таблиця 4.6.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості в експериментальній групі 1(n=15)

№	Показник	До експерименту	Після експерименту	Приріст	p
1	ПЗМР (мс);	242,8 ±28,2	242,8 ±37	0	>0.05
	к-сть помилок	2,53	1,6	0,93	>0.05
2	Реакція вибору;	363,0 ±30,1	356,1 ±30,8	6,9	>0.05
	к-сть помилок:	1,7	1,6	0,1	>0.05
	–на основний колір;				
	–на другорядний колір	2,3	2,0	0,3	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	328,4 ±27,6	339,1 ±21,7	-10,7	>0.05
	к-сть помилок	4,6	3,0	1,6	>0.05
4	Стійкість до перешкод (мс);	282,0 ±77,9	299,4 ±18,0	-17,0	>0.05
	к-сть випереджень;	2,4	2,9	-0,5	>0.05
	к-сть запізень	0,13	0,5	-0,37	>0.05
5	Реакція на рухомий об'єкт :	2,69 ±10,8	-4,7 ±13,1	7,39	>0.05
	к-сть точних реакцій;	34%	49%	15%	<0.05
	к-сть випереджень;	42%	38%	4%	>0.05
	к-сть запізень	24%	13%	11%	>0.05
6	Силова витривалість кисті (%)	81%	90%	9%	<0.01

<i>Продовження таблиці 4.6.</i>					
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	7,1 ±0,6	8,9 ±0,8	1,8	<0.01
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	6,7 ± 0,6	8,8 ±0,8	2,1	<0.01
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	7,3 ± 0,6	8,3 ±0,9	1	<0.01

У другій експериментальній групі, в яку входили фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, відбувся достовірний приріст показників технічної підготовленості, проте показник точності уколу з випадом, з імітацією дій на зброю є вищим ніж показник приросту інших показників технічної підготовленості. Ми вбачаємо що такі результати показників експериментальних груп 1 і 2 є результатом впровадження нашої програми у якій здійснювалась диференціація тренувальних завдань для фехтувальників на шпагах, в залежності від способу управління зброєю. Також у цій групі достовірно підвищився показник силової витривалості кисті, що на нашу думку забезпечує приріст показників технічної підготовленості та є ключовим щодо управління зброєю.

Таблиця 4.7.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості в експериментальній групі 2 (n=15)

№	Показник	До експерименту	Після експерименту	Приріст	p
1	ПЗМР (мс);	229,9 ± 22,6	227,7±24,7	2,2	>0.05
	к-сть помилок	2,9	1,3	1,6	>0.05
2	Реакція вибору;	383,0 ±43,1	348,5 ±25,2	34,5	>0.05

<i>Продовження таблиці 4.7.</i>					
	к-сть помилок: –на основний колір;	6,53	1,6	4,93	>0.05
	–на другорядний колір	2	1,6	0,4	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	335,8 ±33,8	322,6 ±28,5	13,2	>0.05
	к-сть помилок	5,6	3,4	2,2	<0.01
4	Стійкість до перешкод (мс);	296,2 ±23,0	295,9 ±31,3	0,3	>0.05
	к-сть випереджень;	5,6	2,0	3,6	<0.01
	к-сть запізнь	0,2	0,2	0	<0.01
5	Реакція на рухомий об'єкт :	-4,7 ±6,12	-4,4 ±6,0	0,3	>0.05
	к-сть точних реакцій;	56%	73%	17%	<0.01
	к-сть випереджень;	27%	20%	7%	>0.05
	к-сть запізнь	14%	7%	7%	>0.05
6	Силова витривалість кисті (%)	85% ±6%	89% ±1,3%	4%	<0.05
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	7,3 ±1,0	8,8 ±0,7	1,5	<0.01
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	6,5 ±1,0	8,8 ±0,8	2,3	<0.01
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	6,9 ±0,8	8,6 ±0,7	1,7	<0.01

У контрольній групі, яка займалась за звичайною програмою з фехтування для ДЮСШ, також відбулись достовірні зростання показників технічної підготовленості та силової витривалості кисті проте приріст показників був дещо меншим.

Таблиця 4.8.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості в контрольній групі (n=15)

№	Показник	До експерименту	Після експерименту	Приріст	P
1	ПЗМР (мс);	251,5 ± 19,9	217,3 ± 28,7	34,2	<0.01
	к-сть помилок	2,1	2	0,1	>0.05
2	Реакція вибору;	366,7 ± 27,1	361,6 ± 26,7	5,1	>0.05
	к-сть помилок:	1,9	2,8	-0,9	>0.05
	–на основний колір; –на другорядний колір	1,5	2,4	-0,9	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	346,5 ± 25,8	315,2 ± 23,0	31,3	<0.01
	к-сть помилок	3,5	3,0	0,5	<0.01
4	Стійкість до перешкод (мс);	306,5 ± 13,4	287,9 ± 12,2	18,6	<0.01
	к-сть випереджень;	1,7	2,7	-1	<0.01
	к-сть запізнь	0,5	0,4	0,1	<0.01
5	Реакція на рухомий об'єкт :	0,5 ± 9,8	-8,89 ± 9,3	9,39	>0.05
	к-сть точних реакцій;	32%	52%	20%	>0.05
	к-сть випереджень;	45%	39%	6%	>0.05
	к-сть запізнь	23%	9%	14%	>0.05
6	Силова витривалість кисті (%)	81%	85%	5%	<0.05
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	7,1 ± 0,9	8,0 ± 0,92	0,9	<0.01
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	6,7 ± 0,8	7,9 ± 0,96	1,2	<0.05
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	7,0 ± 0,8	7,5 ± 0,91	0,5	<0.05

Таким чином ми можемо стверджувати про позитивний вплив авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах, з урахуванням способів управління зброєю.

4.4. Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальних групах №1 та №2 та контрольній групі, в кінці педагогічного експерименту.

В кінці педагогічного експерименту нами також було здійснено вимірювання показників психофізіологічної підготовки фехтувальників на шпагах експериментальних та контрольної груп, а також показників технічної підготовленості у цих групах. Вимірювання психофізіологічних характеристик було здійснене з використанням комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест», а вимірювання показників технічної підготовленості було здійснене за допомогою тренажеру для техніко-тактичної підготовки фехтувальників [146].

Отже в кінці педагогічного експерименту було здійснене вимірювання показника простої зорово-моторної реакції. В експериментальній групі №1 показник простої зорово-моторної реакції склав 242,8 мс, у той час як у експериментальній групі №2 227,7 мс, між даними показниками не було виявлено достовірних відмінностей. Проте було виявлено статистично достовірні відмінності між показниками простої зорово-моторної реакції експериментальної групи №1 та контрольної групи. Поряд із тим також не виявлено статистично достовірних відмінностей між даними показниками у експериментальній групі №2 та контрольній групі. Враховуючи такі дані припускаємо що статистично достовірні відмінності, які спостерігаються в кінці педагогічного експерименту, при вимірюванні показника простої

зорово-моторної реакції свідчать про вплив авторської експериментальної програми для експериментальної групи №1 на удосконалення простої зорово-моторної реакції.

Наступним показником, за яким було здійснено вимірювання психофізіологічних характеристик є реакція вибору. У експериментальній групі №1 показник швидкості реакції вибору становить 356,1 мс., а у експериментальній групі №2 348,5 мс. Між показниками швидкості реакції вибору у експериментальних групах №1 та №2 не було виявлено статистично-достовірних відмінностей. Показник швидкості реакції вибору у контрольній групі в кінці педагогічного експерименту складає 361,6 мс., що є дещо нижчим ніж у експериментальних групах, проте статистично достовірних відмінностей за цим показником у групах виявлено не було. Враховуючи це ми припускаємо що у процесі тренування у фехтуванні розвивається реакція вибору, і даний вид реакції не має зв'язку зі способом управління зброєю.

Також в кінці педагогічного експерименту було здійснено вимірювання швидкості реакції розрізнення у експериментальних групах №1 та №2 і у контрольній групі. У експериментальній групі №1 цей показник становить 339,1 мс., у експериментальній групі №2 – 322,6 мс. А у контрольній групі – 315,2 мс. Серед показників реакції вибору у експериментальних групах №1 та №2 статистично достовірних відмінностей виявлено не було, також їх не було виявлено між показниками реакції розрізнення між експериментальною групою №2 і контрольною групою. Проте було виявлено статистично достовірні відмінності у показниках реакції вибору у експериментальній групі №1 та контрольній групі. А показник реакції розрізнення у контрольній групі в кінці педагогічного експерименту є нижчим ніж у експериментальній групі №1. Також показник реакції розрізнення в кінці педагогічного експерименту у контрольній групі є достовірно вищим ніж на початку

педагогічного експерименту, на відміну від експериментальної групи №1 та №2, де ці показники достовірно не відрізнялися.

Таблиця 4.9.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальних групах 1 і 2 в кінці педагогічного експерименту.

№	Показник	ЕГ1	ЕГ2	p
1	ПЗМР (мс);	242,8 ±37	227,7±24,7	>0.05
	к-сть помилок	1,6	1,3	>0.05
2	Реакція вибору;	356,1 ±30,8	348,5 ±25,2	>0.05
	к-сть помилок:	1,6	1,6	>0.05
	–на основний колір;			
	–на другорядний колір	2,0	1,6	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	339,1 ±21,7	322,6 ±28,5	>0.05
	к-сть помилок	3,0	3,4	>0.05
4	Стійкість до перешкод (мс);	299,4 ±18,0	295,9 ±31,3	>0.05
	к-сть випереджень;	2,9	2,0	>0.05
	к-сть запізень	0,5	0,2	>0.05
5	Реакція на рухомий об'єкт :	-4,7 ±13,1	-4,4 ±6,0	>0.05
	к-сть точних реакцій;	49%	73%	>0.05
	к-сть випереджень;	38%	20%	>0.05
	к-сть запізень	13%	7%	>0.05
6	Силова витривалість кисті (%)	90%	89% ±1,3%	>0.05
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	8,9 ±0,8	8,8 ±0,7	>0.05
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	8,8 ±0,8	8,8 ±0,8	>0.05
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	8,3 ±0,9	8,6 ±0,7	>0.05

Після завершення педагогічного експерименту було проведено вимірювання показника стійкості до перешкод у експериментальних та контрольній групах. Показник стійкості до перешкод після завершення педагогічного експерименту у експериментальній групі №1 становить 299,4 мс., поряд із тим даний показник у експериментальній групі №2 становить 295,9 мс. Між результатами даного тесту у експериментальних групах не було встановлено статистично достовірних відмінностей. У той час як у контрольній групі результат даного тесту склав 287,9 мс., та було визначено статистично значущу відмінність міжгрупових результатів у стійкості до перешкод між експериментальною групою №2 та контрольною групою. Враховуючи такі результати ми визначили що стійкість до перешкод спортсменів які входили до контрольної групи за час експерименту покращилась, на відміну від стійкості до перешкод спортсменів які входили до експериментальних груп. Ми це пояснюємо тим, що у експериментальних групах був реалізований диференційований підхід до удосконалення техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, отже були підібрані саме ті вправи, які безпосередньо впливають на удосконалення техніко-тактичної підготовки використовуючи зброю з гладкою або ортопедичною рукояткою. При цьому у експериментальній групі не відбувалась диференціація техніко-тактичної підготовки з урахуванням способів управління зброєю, отже спортсмени виконували вправи які не завжди впливають на удосконалення техніко-тактичної підготовки представників певного способу управління зброєю, отже було більше перешкод, тому і стійкість до перешкод покращилась.

Також після педагогічного експерименту було здійснене вимірювання психофізіологічних характеристик у експериментальних групах №1 та №2 а також у контрольній групі за методикою «Реакція на рухомий об'єкт». Зокрема у міжгрупових показниках результату даного тесту не було виявлено статистично достовірних відмінностей. При цьому показник реакції на

рухомий об'єкт у експериментальній групі №1 склав -4,7мс., при цьому число точних реакцій є досить високим і складає 49%, поряд із тим, число випереджень складає 38% а запізнень 13%. Враховуючи такі дані можна стверджувати про переважання процесів збудження над процесами гальмування у центральній нервовій системі фехтувальників які входили у експериментальну групу №1.

У експериментальній групі №2 показник реакції на рухомий об'єкт склав -4,4мс., при цьому число точних реакцій 73%, що є високим показником, кількість випереджень 20%, а запізнень 7%. У контрольній групі також було здійснено вимірювання за показниками реакції на рухомий об'єкт, зокрема час реакції склав -8,89 мс., при кількості точних реакцій 52%, що є високим показником, кількості випереджень 39% і запізнень 9%.

Відсутність достовірних відмінностей між показниками реакції на рухомий об'єкт у експериментальних та контрольній групах ми пояснюємо тим що наша експериментальна програма була орієнтована на удосконалення техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах, проте відзначаємо достовірний приріст точності реакції на рухомий об'єкт від початку до кінця педагогічного експерименту, у експериментальних та контрольній групах, на нашу думку це може бути зумовлено впливом занять з фехтування на точність реакції на рухомий об'єкт.

Наступним тестом за яким було здійснене вимірювання психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах у кінці педагогічного експерименту був тест за методикою «силова витривалість кисті». Отже у результаті вимірювання силової витривалості кисті було виявлено статистично достовірні відмінності міжгрупових показників, зокрема між експериментальною групою №1 та контрольною групою, а також між експериментальною групою №2 та контрольною групою. При цьому показники у експериментальних групах є достовірно вищими ніж показник силової витривалості кисті у контрольній групі. У

експериментальній групі №1 цей показник склав 90%, у експериментальній групі №2 89% а у контрольній групі 85%. Враховуючи такі дані вимірювання силової витривалості кисті припускаємо що наша експериментальна програма чинить вплив на силову витривалість кисті, яка на нашу думку є одним із визначальних факторів, який забезпечує ефективне управління зброєю, як і гладкою так і ортопедичною рукояткою. Поряд із тим на нашу думку вищий показник силової витривалості кисті у експериментальній групі №1, у порівнянні з експериментальною групою №2 свідчить про те що використання зброї з гладкою рукояткою вимагає більшої сили кисті а також силової витривалості кисті.

Таблиця 4.10.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальній групі 1 та контрольній групі в кінці педагогічного експерименту.

№	Показник	ЕГ1	К	p
1	ПЗМР (мс);	242.8 ±37	217,3 ±28,7	0,05
	к-сть помилок	1,6	2	>0.05
2	Реакція вибору;	356,1 ±30,8	361,6 ±26,7	>0.05
	к-сть помилок:	1,6	2,8	>0.05
	–на основний колір; –на другорядний колір	2,0	2,4	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	339,1 ±21,7	315,2 ±23,0	0,05
	к-сть помилок	3,0	3,0	>0.05
4	Стійкість до перешкод (мс);	299,4 ±18,0	287,9 ±12,2	0,05
	к-сть випереджень;	2,9	2,7	>0.05
	к-сть запізень	0,5	0,4	>0.05
5	Реакція на рухомий об'єкт :	-4,7 ±13,1	-8,89 ±9,3	>0.05
	к-сть точних реакцій;	49%	52%	>0.05
	к-сть випереджень;	38%	39%	>0.05
	к-сть запізень	13%	9%	>0.05
6	Силова витривалість кисті (%)	90%	85%	>0.05
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	8,9 ±0,8	8,0 ±0,92	0,05
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	8,8 ±0,8	7,9 ±0,96	0,05
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	8,3 ±0,9	7,5 ±0,91	0,05

Також в кінці педагогічного експерименту було здійснене вимірювання показників технічної підготовленості фехтувальників на шпагах ,які входили в експериментальні групи №1 та №2 та у контрольну групу. Таким чином нами було виявлено статистично значущі відмінності у точності уколів фехтувальників на шпагах експериментальних груп №1 і №2, зокрема середня точність уколу прямо з випадом у фехтувальників які входили у експериментальну групу №1 складає 8,9 уколів, а у фехтувальників на шпагах які входили у експериментальну групу №2 8,8 уколів. Також результати експериментальної групи №2 і контрольної групи відрізняються статистично достовірно. Так показник точності уколу прямо з випадом у контрольній групі складає 8,0 уколів, що є нижчим показником ніж у експериментальних групах. Таким чином припускаємо що наша експериментальна програма, позитивно впливає на точність уколів фехтувальників на шпагах. При цьому встановлено вищий та статистично значущий показник точності уколу прямо у фехтувальників на шпагах, які входили у експериментальну групу №1, у порівнянні із спортсменами 2-ї експериментальної групи. Ми вбачаємо такі результати у диференціації техніко-тактичної підготовки, яка була передбачена у нашій авторській програмі. Наша програма спрямована на удосконалення простих атаквальних дій фехтувальників на шпагах які використовують зброю з гладкою рукояткою, отже високий показник точності простих атак, а також переважання даного показника над показником експериментальної групи №2 є цьому підтвердженням.

Поряд із тим результати тесту на точність уколу з випадом з батманами у 4 та 6 позицію у спортсменів експериментальної групи №1 є на рівні 8,3 точних уколів, проте у спортсменів експериментальної групи №2 даний показник відрізняється і є статистично значущим, становить 8,6 уколів. А у контрольній групі даний показник складає 7,5 уколів із 10ти, при $p < 0,01$. Переважання показників у експериментальних групах над показником

контрольної групи ми вбачаємо у ефективності нашої авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Поряд із тим показник даного тесту є вищим із статистичною значущістю, у експериментальній групі №2, а у експериментальній групі №1 є дещо нижчим, ми це пояснюємо ефективністю нашої диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах, в залежності від способу управління зброєю. У ході аналізу змагальної діяльності ми визначили що фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою виконують більше атак з діями на зброю ніж фехтувальники на шпагах які використовують зброю з гладкою рукояткою. Отже у нашій програмі диференціації техніко-тактичної підготовки ми зробили акцент на удосконалення атак з діями на зброю для фехтувальників експериментальної групи №2. Ефективність такого підходу підтверджують результати експерименту.

Таблиця 4.11.

Показники психофізіологічних характеристик та технічної підготовленості фехтувальників на шпагах у експериментальній групі 2 та контрольній групі в кінці педагогічного експерименту.

№	Показник	Е2	К	p
1	ПЗМР (мс);	227,7±24,7	217,3 ±28,7	>0.05
	к-сть помилок	1,3	2	>0.05
2	Реакція вибору;	348,5 ±25,2	361,6 ±26,7	>0.05
	к-сть помилок:	1,6	2,8	>0.05
	–на основний колір; –на другорядний колір	1,6	2,4	>0.05
3	Реакція розрізнення (мс);	322,6 ±28,5	315,2 ±23,0	>0.05
	к-сть помилок	3,4	3,0	>0.05
4	Стійкість до перешкод (мс);	295,9 ±31,3	287,9 ±12,2	>0.05
	к-сть випереджень;	2,0	2,7	>0.05
	к-сть запізнь	0,2	0,4	>0.05
5	Реакція на рухомий об'єкт :	-4,4 ±6,0	-8,89 ±9,3	>0.05
	к-сть точних реакцій;	73%	52%	>0.05
	к-сть випереджень;	20%	39%	>0.05

<i>Продовження таблиці 4.11.</i>				
	к-сть запізнень	7%	9%	>0.05
6	Силова витривалість кисті (%)	89% ±1,3%	85%	>0.05
7	Точність прямого уколу в мішень, рази	8,8 ±0,7	8,0 ±0,92	0,05
8	Точність уколу з переводом у мішень, рази	8,8 ±0,8	7,9 ±0,96	0,01
9	Точність уколу з дією на зброю в мішень, рази	8,6 ±0,7	7,5 ±0,91	0,01

Висновки до розділу 4.

1. З метою розв'язання завдань дослідження нами було розроблено авторську програму диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, яка включала в себе диференційовані тренувальні вправи та завдання як для фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою, так і для фехтувальників які використовують зброю з ортопедичною рукояткою

2. Для перевірки ефективності авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю нами був проведений педагогічний експеримент.

3. На початку педагогічного експерименту не було виявлено достовірних відмінностей у показниках психофізіологічних характеристик фехтувальників а також у показниках техніко-тактичної підготовленості фехтувальників на шпагах, які входили до експериментальних та контрольної групи.

4. Серед показників психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах найвищий приріст у кінці експерименту спостерігається за показником силової витривалості кисті у експериментальній групі №1 та складає 9%, при $p < 0,01$. Серед показників техніко-тактичної підготовленості після експерименту спостерігається достовірний приріст усіх показників в

усіх групах, що є результатом тренувань, проте у експериментальних групах приріст даних показників є вищим.

5. У експериментальній групі №1 результати тесту на точність уколу при виконанні простих атак та атак з переводами є достовірно вищі ніж у експериментальній групі №2 ($p < 0,01$), та контрольній групі, поряд із тим результати тесту на точність уколів при виконанні атак з діями на зброю є достовірно вищою у експериментальній групі №2 ($p < 0,01$).

РОЗДІЛ V. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.

Еволюція фехтування як виду спорту, зміни правил змагань з фехтування вплинули на процес змагальної діяльності фехтувальників. За останні роки традиційно сильним країнам стали складати конкуренцію спортсмени країн які до сьогодні не вважалися конкурентоспроможними у фехтуванні. Так спортсменам Італії, Франції, Угорщини, України, Німеччини, США, Росії, все частіше складають конкуренцію спортсмени Кореї, Китаю, Єгипту, Венесуели, Тунісу, Аргентини, Японії та інших країн. Поряд із тим еволюція змагальної діяльності у фехтуванні спричинила розвиток системи підготовки до змагальної діяльності. Поряд із унеможливленням збільшення обсягу та інтенсивності навантажень у підготовці фехтувальників постала проблема пошуку нових шляхів та резервів до удосконалення різних сторін підготовленості фехтувальників.

В продовж генези фехтування, у фехтуванні на шпагах сформувалось декілька способів управління зброєю, які передбачають використання гладкої або ортопедичної рукоятки. Таке явище характерне лише для фехтування на шпагах, та у меншій мірі для фехтування на рапірах, а у фехтуванні на шаблях є неможливим, через конструкцію зброї. За останні роки представництво фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, у еліті світового фехтування збільшилось, і на даний момент, представництво спортсменів які використовують гладку рукоятку у топ-16 світового рейтингу за останні 6 років, серед чоловіків та жінок складає 34% (рис.5.1.).

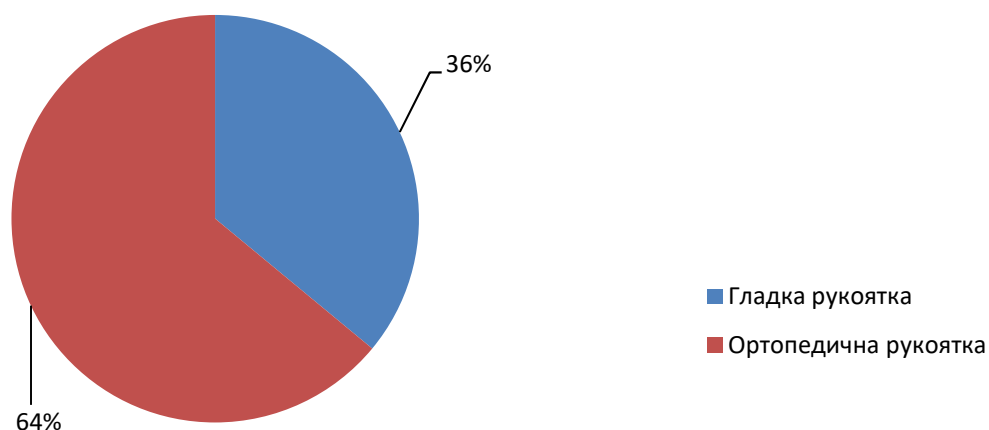


Рис.5.1. Спортсмени які входили до 16-ти рейтингу FIE та використовували зброю з гладкою та ортопедичною рукояткою з 2012 по 2017 роки.

Поряд із тим у вітчизняних наукових дослідженнях, з останні роки питання управління зброєю у фехтуванні на шпагах, висвітлені не були, а підготовка спортсменів у фехтуванні на шпагах не враховує особливостей способу управління зброєю.

Таблиця 5.1.

Використання різних рукояток зброї фехтувальниками на шпагах впродовж останніх сезонів. (чоловіки та жінки, ТОП-16 світового рейтингу).

Сезон	Гладка рукоятка	Ортопедична рукоятка
2011/2012	13	19
2012/2013	9	23
2013/2014	13	19

2014/2015	13	19
2015/2016	10	22
2016/2017	11	21

За останні роки наукові дослідження в Україні та поза її межами були сконцентровані на таких напрямках: моделювання процесу техніко-тактичної підготовки фехтувальників (Z.Czajkowski 2001, І.Г.Рощін 2007, М.А.Риднік 2009, О.М.Шевчук 2010, А.В.Бакум, К.М.Сергієнко 2011, З.С.Семеряк 2013,), дослідження обсягів ефективності та результативності техніко-тактичних дій фехтувальників (О.М.Мороз, В.С.Шуберт 2008, А.В.Бакум, В.В.Гамалій 2010, О.М.Шевчук 2010), дослідження кінематичних характеристик техніко-тактичних дій фехтувальників (А.В.Бакум, В.В.Гамалій 2012), підготовки юних фехтувальників (Д.А.Тышлер 1995), взаємозв'язку фізичної та теоретичної підготовки з техніко-тактичною підготовкою фехтувальників (А.І.Хохла, 2014, О.Р.Задорожна, 2014).

Поряд із тим питання управління зброєю у наукових дослідженнях останніх років були висвітлені недостатньо. У 2015 році Л. Рижкова здійснила аналіз арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальниць на шпагах, з урахуванням способів управління зброєю. Було визначено основні показники атаквальних, контратакувальних та захисних техніко-тактичних дій. Дослідження арсеналу техніко-тактичних дій було спрямоване на визначення обсягів та результативності атаквальних, захисних та контратакувальних дій, проте стосувалось лише фехтувальниць на шпагах.

На другому етапі дослідження, нами було проведено педагогічне спостереження за змагальною діяльністю висококваліфікованих фехтувальників на шпагах. На відміну від спостереження Л. Рижкової [156] наше спостереження було спрямоване на змагальну діяльність фехтувальників на шпагах, які входили до 64 кращих на етапах кубку світу, чемпіонатах світу, Олімпійських іграх. Метою нашого спостереження було

визначити арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах. Для досягнення мети нашого спостереження нами були обрані показники атаквальних, захисних та контратакувальних дій, проте кількість показників була більше ніж у дослідженнях наших попередників. Зокрема реєструвались показники простих атак, атак з діями на зброю (з батманами, захватами), захистів з відповідями, ремізів, та контратак.

Таким чином нами були доповнені дані щодо структури та змісту техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Також важливе місце у нашому педагогічному спостереженні займали способи управління зброєю висококваліфікованих фехтувальників на шпагах. За допомогою кореляційного аналізу нами було вперше встановлено взаємозв'язки техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах та способів управління зброєю. Зокрема нами було визначено що фехтувальники на шпагах які використовують зброю з гладкою рукояткою виконують більше простих атак, а також уколів назустріч, а фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою виконують більше атак з діями на зброю, а також захистів з відповідями. Ці дані нами було враховано при побудові експериментальної програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах .

Поряд із тим на наступному етапі нашого дослідження, перед нами постало актуальне питання стосовно вибору способу управління зброєю, а також диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю на різних етапах багаторічної підготовки. Аналізуючи дану проблему перед нами були лише дані Л. Рижкової, де автор зазначає що вибір способу управління зброєю здійснюється інтуїтивно тренером або ж самим спортсменом. Для доповнення цих даних та розширення наукових даних щодо вибору способу управління зброєю нами було проведено опитування, у вигляді анкетування

тренерів з фехтування на шпагах. Анкетування включало в себе ряд запитань стосовно індивідуалізації підготовки спортсменів у фехтуванні на шпагах, актуальності проблеми вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах, критеріїв вибору способу управління у фехтуванні на шпагах а також врахування даних положень у процесі техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах (додаток 3).

У результаті проведення анкетування тренери підтвердили результати нашого педагогічного спостереження, у тому що арсенал техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах, в залежності від способу управління зброєю відрізняється, також тренери визначили що найважливішими критеріями при виборі способів управління зброєю є психологічні характеристики спортсмена, а також були підтверджені дані Л.Рижкової, стосовно того що спосіб управління зброєю фехтувальниками на шпагах, а також їх тренерами, обирається інтуїтивно, а також відсутнє будь яке наукове обґрунтування процесу вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах.

Результати анкетування поставили перед нами актуальне питання визначення психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах.

Отже на наступному етапі дослідження нами було визначено психофізіологічні характеристики фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукояткою. А також було здійснено порівняння показників психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах які використовують різні способи управління зброєю. Дослідження було здійснене з використанням спеціалізованого комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест». Для проведення дослідження нами було обрано 13 кваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, а також 13 кваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою. Зокрема досліджувались такі показники:

проста зорово-моторна реакція, реакція розрізнення, реакція вибору, стійкість до перешкод, реакція на рухомий об'єкт, силова витривалість кисті.

У результаті вимірювання психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, нами було виявлено, що фехтувальники які використовують зброю з гладкою рукояткою показали вищі результати у тестуванні за методиками: проста зорово-моторна реакція, реакція розрізнення та реакція вибору, а результати фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою за цими методиками були достовірно нижчими (табл.5.2.).

Таблиця 5.2.

Показники психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, які використовують різні способи управління зброєю.

№	Показник	Гладка рукоятка	Ортопедична рукоятка	P
1	ПЗМР (мс)	201,8 (± 17,41)	243,5 (±22,6)	<0,01
2	Реакція вибору (мс)	316,2 (± 34,25)	365,1 (±30,6)	<0,01
3	Реакція розрізнення (мс)	303,9 (± 41,63)	338,3 (±29,1)	<0,05

Поряд із тим при порівнянні результатів вимірювання за іншими показниками нами не було виявлено статистично достовірних відмінностей.

Отже враховуючи те, що арсенал техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах які використовують зброю з гладкою рукояткою відрізняється від арсеналу техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, ми пояснюємо такі результати вимірювання психофізіологічних характеристик тим, що фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, компенсують менший за обсягом арсенал техніко-тактичних дій, та

виконання переважно простих атаквальних або захисних дій, вищою простою зорово-моторною реакцією, реакцією розрізнення та реакцією вибору, у той час як фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, компенсують відносно повільнішу реакцію широким арсеналом техніко-тактичних дій.

Водночас, при проведенні опитування тренерів з фехтування на шпагах на запитання: «Чи погоджуєтесь Ви з твердженням, що фехтування французькою рукояткою переважно базується на природних рефлексах та спеціалізованих відчуттях спортсмена (відчуття дистанції, моменту уколу та ін.). А фехтування «пістолетом» переважно базується на «класичній» технічній підготовленості спортсмена, використанні більш широкого арсеналу технічних дій?» більшість тренерів (59%) дали позитивну відповідь, отже ми можемо спостерігати підтвердження даної гіпотези за результатами вимірювання психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах а також структури та змісту техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах.

Спираючись на дані отримані у результаті дослідження арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, а також психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, нами було розроблено авторську експериментальну програму диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Програма включає в себе тренувальні завдання, які повинні виконуватись в основній частині тренувального заняття, при цьому початкова та заключні частини не змінюються. Програма розрахована на 4 мезоцикли по 4 мікроцикли підготовки, а інтенсивність навантаження у програмі коливається від 50-60% від індивідуального максимуму до 90-100%. Сутність програми полягає у наявності диференційованих завдань для фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою та з ортопедичною рукояткою. Такі завдання стосувались роботи над

пересуваннями, роботи на мішені, роботи в парах, навчально-тренувальних боїв.

Вправи для фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою базуються на даних дослідження арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою. Акцент робиться на простих атаквальних та контратакувальних діях. При цьому також серед тренувальних вправ присутні і інші дії, проте, більше уваги приділяється діям, які характерні для фехтувальників які використовують зброю з гладкою рукояткою.

Для фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою розроблені спеціальні вправи, які удосконалюють саме ті техніко-тактичні дії, які характерні для фехтувальників які використовують саме цей спосіб управління зброєю. Поряд із тим, у програмі присутні й інші вправи, з метою удосконалення техніко-тактичної підготовленості в цілому, а акцент робиться на специфічних, для цього способу управління зброєю діях. Таким чином фехтувальники на шпагах, які використовують різні способи управління зброєю у загальному підвищують рівень техніко-тактичної підготовленості, а диференційовані вправи сприяють ще більшому удосконаленню саме тих техніко-тактичних дій, які характерні для певного способу управління зброєю.

З метою перевірки експериментальної програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, нами було проведено педагогічний експеримент. У експерименті прийняли участь 45 фехтувальників на шпагах, які були поділені на 3 групи. Дві експериментальні та одну контрольну. До експериментальної групи №1 увійшли фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, до експериментальної групи №2 увійшли фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з

ортопедичною рукояткою, а до контрольної групи увійшли інші фехтувальники на шпагах, та не враховувався спосіб управління зброєю. У експериментальних групах, впродовж педагогічного експерименту заняття відбувались за авторською програмою диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, а у контрольній групі заняття відбувались за загальноприйнятою програмою з фехтування для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Для перевірки ефективності авторської експериментальної програми нами було здійснене вимірювання психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах а також техніко-тактичної підготовленості. Для вимірювання психофізіологічних характеристик нами було використано комплекс для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест», а для вимірювання рівня техніко-тактичної підготовленості нами було використано «пристрій для техніко-тактичної підготовки фехтувальників»[146]. Вимірювання було проведене на початку та у кінці педагогічного експерименту.

У результаті проведеного експерименту нами було визначено динаміку міжгрупових та внутрішньогрупових показників психофізіологічних характеристик та показників техніко-тактичної підготовленості. Так як на початку експерименту розподіл фехтувальників на групи здійснювався випадково, нами не було виявлено статистично значущих відмінностей у показниках між ними. Поряд із тим, у кінці педагогічного експерименту було виявлено що у фехтувальників на шпагах які використовують зброю з гладкою рукояткою, більший приріст у спостерігається у показниках техніко-тактичної підготовленості а саме у точності уколів під час виконання простих атак та атак з переводами. А у фехтувальників, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою спостерігається більший приріст у показниках точності уколів з діями на зброю. Поряд із тим, у експериментальних групах №1 та №2 спостерігається загальне підвищення показників техніко-тактичної підготовки, яке є статистично значущим. І це свідчить про ефективність

нашої авторської експериментальної програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

Серед результатів вимірювання психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, у кінці педагогічного експерименту у експериментальній групі №1 та експериментальній групі №2 спостерігається приріст показника силової витривалості кисті, на рівні $p < 0.01$ та $p < 0.05$ відповідно. Проте у контрольній групі теж спостерігається підвищення даного показника, яке є статистично значущим. Проте у експериментальних групах, на відміну від контрольної групи статистично достовірно зменшилась кількість помилок при виконанні тесту на реакцію розрізнення а також збільшилась кількість точних реакцій при виконанні тесту за методикою «реакція на рухомий об'єкт».

Загалом враховуючи результати педагогічного експерименту ми вважаємо що мета нашого дослідження була досягнута, а програма диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю є ефективною.

У результаті наших досліджень нами було сформульовано положення наукової новизни.

Уперше обґрунтовано доцільність диференціації техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальників з урахуванням способу управління зброєю на етапі попередньої базової підготовки, що передбачало розроблення, упровадження та перевірку ефективності комплексу засобів, який за специфікою структури та змісту змагальної діяльності відповідав визначеному способу управління зброєю.

Уперше обґрунтовано системи вправ як компоненти варіативної частини програми диференційованої техніко-тактичної підготовки для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною

рукоятками, що базуються на результативності й ефективності застосування техніко-тактичних дій в умовах змагальної діяльності.

Уперше виявлено взаємообумовленість способів управління зброєю та психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах. Зокрема, для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою, характерні вищі показники простої зорово-моторної реакції, реакції вибору та реакції розрізнення.

Удосконалено критерії контролю змагальної діяльності у фехтуванні на шпагах.

Удосконалено систему техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах.

Набули подальшого розвитку положення щодо використання тренажерних пристроїв у техніко-тактичній підготовці фехтувальників на шпагах.

ВИСНОВКИ

У дисертації представлено нові шляхи до удосконалення техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах через диференціацію техніко-тактичної підготовки з урахуванням способів управління зброєю.

1. Основними проблемами досліджень техніко-тактичної підготовки фехтувальників є створення модельних характеристик змагальної діяльності фехтувальників, дослідження техніко-тактичної підготовки фехтувальників за допомогою сучасних комп'ютерних засобів, дослідження змін у техніко-тактичній підготовці залежно від змін правил змагань та інвентарю спортсмена, підготовка юних фехтувальників, фізична підготовка фехтувальників, взаємозв'язок різних сторін підготовленості фехтувальників. У багатьох дослідженнях щодо техніко-тактичної підготовки фехтувальників визначено обсяг, ефективність і результативність атакувальних, контратакувальних та захисних дій, проте ці дослідження є застарілими або ж містять неповні дані щодо показників змагальної діяльності. Отже, постає потреба у проведенні досліджень з урахуванням сучасних тенденцій та особливостей техніко-тактичної підготовки фехтувальників.

2. У результаті дослідження змагальної діяльності висококваліфікованих фехтувальників на шпагах ми визначили структуру та зміст техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах. У структурі атакувальних техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах за обсягом та результативністю переважають прості атаки (6,4; 4,34). Показники атак із діями на зброю є нижчими від показників простих атак. Ефективність атак із діями на зброю є вищою, ніж ефективність простих атак (55,7 % та 51,1 % відповідно). Серед захисних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах найбільший обсяг мають захисти з відповідями (2,4). Серед контратакувальних дій середній обсяг уколів назустріч становить 4,51 дії, що

є найвищим показником серед контратакувальних дій. Основними прийомами завдання уколів у ближніх боях є ремізи.

3. Проведений кореляційний аналіз показників змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів визначив взаємозв'язок показників обсягу, результативності та ефективності в атакувальних, контратакувальних та захисних діях фехтувальників на шпагах. Прості атаки (0,45; $p \leq 0,01$) та уколи назустріч характерні для спортсменів, що застосовують гладку рукоятку для управління зброєю (0,54; $p \leq 0,01$). Атаки з діями на зброю – для спортсменів, що використовують ортопедичну рукоятку для управління зброєю (0,49; $p \leq 0,01$).

4. У результаті проведеного анкетування тренерів з фехтування визначено, що більшість опитаних тренерів з фехтування на шпагах (92 %) вважають диференціацію процесу підготовки фехтувальників з урахуванням способу управління зброєю однією з найважливіших проблем у системі підготовки фехтувальників на шпагах. Також серед критеріїв вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах найбільш важливими, на думку тренерів, є психологічні особливості спортсменів.

5. У результаті дослідження психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками та їх порівняння визначено, що показники простої зорово-моторної реакції, реакції вибору та реакції розрізнення у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, є достовірно вищими (201,8 мс; 316,2 мс; 303,9 мс відповідно, $p > 0,05$), ніж у фехтувальників на шпагах, які застосовують зброю з ортопедичною рукояткою (243,5 мс; 365,1 мс; 338,3 мс).

6. Авторська програма техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками, містить тренувальні вправи та завдання, диференційовані відповідно до арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих

фехтувальників на шпагах, психофізіологічних показників фехтувальників на шпагах і результатів опитування тренерів із фехтування.

7. Серед показників психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах найбільше зростання в кінці експерименту спостерігається за показником силової витривалості кисті в експериментальній групі 1 і становить 9 % при $p < 0,01$. Серед показників технічної підготовленості після експерименту спостерігається достовірне зростання показників в експериментальних і контрольній групах, що є результатом тренувань. Проте в експериментальних групах зростання показників є вищим, ніж у контрольній, що підтверджує ефективність авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

8. У результаті педагогічного експерименту доведено ефективність авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Так, в експериментальній групі фехтувальників, які використовували зброю з гладкою рукояткою, точність уколу при виконанні простих атак та атак з переводами становить $8,9 \pm 0,8$ дії, і є достовірно ($p < 0,01$) вищою, ніж в експериментальній групі фехтувальників, які застосовували зброю з ортопедичною рукояткою ($8,8 \pm 0,7$ дії), та в контрольній групі ($8,0 \pm 0,9$ дії). Водночас, результати тесту на точність уколів при виконанні атак з діями на зброю є достовірно ($p < 0,01$) вищими в експериментальній групі фехтувальників, які застосовували зброю з ортопедичною рукояткою.

Можливі напрями продовження досліджень полягають у визначенні об'єктивних критеріїв вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах, визначенні впливу вибору способу управління зброєю на психофізіологічні характеристики фехтувальників на шпагах на усіх етапах багаторічної підготовки, розробленні програм диференційованої техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах на різних етапах багаторічної підготовки.

ПОСИЛАННЯ

1. Апанасенко В.К. Индивидуально ориентированная технология моделирования тренировочного процесса юных барьеристок [автореферат]. Волгоград: ВГАФК. 2011. 24 с.
2. Аркадьев ЕИ. Тактика в фехтовании. Москва: Книга по Требованию; 2011. 124 с.
3. Ашанин ВС, Олейник НА. Синергетические идеи в реформировании системы образования. В: Научно-методические и практические аспекты подготовки специалистов в техническом вузе. Сб. науч. тр. Харьков; 2003;1, с. 9–16.
4. Ашанин ВС, Пятисоцкая СС. Индивидуализация тренировочного процесса каратистов на основе информационного моделирования различных сторон подготовленности спортсменов. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков; 2007;1,с. 7–13.
5. Бажанова СВ. Индивидуализация тренировочного процесса высококвалифицированных конькобежек [диссертация]. Челябинск; 1998. 154 с.
6. Базильчук ОВ. Індивідуалізація системи фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток [автореферат]. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури. 2004. 23 с.
7. Бакум А, Гамалій В. Особливості техніки четвертого прямого захисту з відповіддю у спортсменів різної кваліфікації, що спеціалізуються у фехтуванні на рапірах. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2012;3:66–71.
8. Бакум АВ. Особенности техники атакующих действий в фехтовании на рапирах в условиях новых правил соревнований. В: Probleme actuale ale nejrîei si practicii culturii fizice (problems and practice of physical culture). Kishinev: USEFS; 2010, s. 157–162.

9. Бакум А, Сергиенко КН. Атакующие действия в соревновательной деятельности рапиристов высокой квалификации. Физическое воспитание студентов. 2011;2:1–5.
10. Бакум АВ. Атакующие действия в соревновательной деятельности рапиристов высокой квалификации. Физическое воспитание студентов. 2011;2. – С. 1 – 5.
11. Біомеханіка спорту : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / за заг. ред. А. М. Лапутіна. – К. : Олімп, література, 2001. – 320 с.
12. Боген ММ. Обучение двигательным действиям. Москва: Физкультура и спорт; 1985. 192 с.
13. Бойченко НВ. Пути повышения эффективности тренировочного процесса в восточных единоборствах. В: Ермаков СС. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков:ХХПИ; 2007;2,с. 12–15.
14. Бойченко СВ. Индивидуализация учебно-тренировочного процесса футболистов на основе педагогического контроля. В: Ермаков СС. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків: ХДАДМ; 2004;20,с. 86–92.
15. Бойченко БФ. Методы подготовки футболистов. В: Вопросы юношеского спорта. Сб. науч. тр. Москва:Физкультура и спорт; 1969, с. 124–140.
16. Бойченко СД, Каганов ВЯ. Анализ компонентов управления точностными двигательными актами. В: Фехтование. Сб. ст. Москва: Физкультура и спорт; 1985, с. 36–39.
17. Бойченко СД, Каганов ВЯ, Кашук ВГ. Координационные способности и техническая подготовка фехтовальщика. В: Фехтование. Сб. ст. Москва: Физкультура и спорт; 1986, с. 53–56.
18. Бороденко ИА. Опорные признаки специализации подготовки на этапе углубленной тренировки фехтовальщиц на шпагах в возрасте 14–16 лет. В: Павлов АИ, редактор. Научно-педагогические проблемы спортивного

фехтования. Сб. науч. ст. Всерос. науч.-практ. конф. Смоленск: СГАФКСТ; 2005, с. 119–126.

19. Бретз К, Виноградський Б, Лопатьєв А. Діагностика координаційних компонентів цілеспрямованих рухів руки людини. Теорія та методика фізичного виховання. 2008;6:8–10.

20. Брискин ЮА. Оценка готовности фехтовальщика к поединку средствами компьютерного моделирования ситуации выбора и принятия решений. В: Теоретические и прикладные вопросы психологии. Материалы юбил. конф. „Ананьевские чтения-97”. Санкт-Петербург; 1997;3(1), с. 232–238.

21. Брискин ЮА, Питын МП, Задорожная ОР. Структура и содержание теоретической подготовки фехтовальщиков. Физическое воспитание студентов. 2013;4:10–14.

22. Бріскін ЮА. Апаратне забезпечення методики оцінювання інформативних ознак дій спортсменів, які ведуть двобій (на прикладі фехтування). В: Освіта в галузі фізичної культури: стан, проблеми, перспективи. Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Львів; 1996;2, с. 233–234.

23. Бріскін ЮА. Готовність спортсмена до прийняття оптимального рішення в ситуації спортивного двобою. Львів: Ніка-Плюс; 1997. 114 с.

24. Бріскін ЮА, Сивицький ВГ, винахідники. Комп'ютерна програма „Навчально-діагностичний комплекс для одноборств і спортивних ігор „Суперник”. Авторське свідоцтво України № 588. 1997.

25. Бріскін ЮА, Сивицький ВГ, винахідники. Комп'ютерна програма „Програмно-апаратний комплекс інтелектуальної та психічної підготовки осіб різних вікових та фахових груп „Лідер” . Авторське свідоцтво України № 794. 1997.

26. Бріскін ЮА. Оцінювання готовності спортсмена до оптимального рішення в варіативних конфліктних ситуаціях спортивного двобою. Конфліктологічна експертиза: теорія і методика. 1997:109–115.

27. Бріскін ЮА. Оцінювання готовності спортсмена до оптимального рішення в ситуації спортивного двобою (на матеріалі дослідження спортсменів-фехтувальників) [автореферат]. Київ: Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. 1998. 24 с.

28. Бріскін ЮА. Оцінювання інформативних ознак в двобої (на прикладі фехтування). В: Роль фізичної культури в здоровому способі життя. Матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. Львів; 1997, с. 81–82.

29. Бріскін ЮА. Тестова програма „Суперник”. В: Фізична культура та спорт – важливий фактор виховання особистості та зміцнення здоров’я населення. Тези звітної наук.-практ. конф. викладачів ін-ту за 1993 рік. Львів; 1994, с. 28–29.

30. Бріскін ЮА, Товстоног ОФ, Розторгуй МС. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки [Інтернет]. 2009 [цитовано 2016 Січ 10]. Доступно: <http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2009/Fiz-vosp-1-2009/020-025.pdf>

31. Бріскін Ю, Товстоног О, Зубков С. Індивідуалізація технічної підготовки важкоатлетів різного типу тілобудови на етапі спеціалізованої базової підготовки [Інтернет] 2014 [цитовано 2016 Січ 10]. Доступно: [file:///C:/Users/Сергій/Downloads/Npd_2014_1_31%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Сергій/Downloads/Npd_2014_1_31%20(1).pdf)

32. Бріскін Ю, Пітин М, Задорожна О. Обґрунтування засобу теоретичної підготовки юних фехтувальників (на прикладі провідних фехтувальників України). В: Фізична культура, спорт та здоров’я нації. Зб. наук. пр. Вінниця; 2013;15, с. 289 – 295.

33. Бріскін Ю, Пітин М, Задорожна О. Освіченість фехтувальників з теорії обраного виду спорту та олімпізму на різних етапах багаторічної підготовки. Теорія і методика фізичного виховання. 2012;5:3–7.

34. Бріскін Ю, Пітин М, Семеряк З. Спеціальні тренажерні пристрої у техніко-тактичній підготовці фехтувальників. В: Фізична культура, спорт та здоров’я нації. Зб. наук. пр. Вінниця; 2013;16, с. 93–100.

35. Бріскін ЮА, Смирновський СБ. Актуальні питання досліджень техніко-тактичної підготовки висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів. Актуальні проблеми, фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму: Тези доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. Запоріжжя: Класичний приватний університет; 2013.

36. Булочко КТ. Фехтование: метод. пособие для студ. отделения заочной учебы ин-тов физ. культуры. Москва: Физкультура и спорт; 1984. 84 с.

37. Бусол В, Ганіна О. З історії розвитку фехтування на Галичині. В: Фізична культура, спорт та здоров'я. Зб. наук. робіт. Харків;1997, с. 295–296.

38. Бусол В, Азарченков П. Характерні риси сучасного фехтування як олімпійського виду спорту. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури; 2006;10, с. 473–478.

39. Бусол ВА. Моделювання результативності змагальної діяльності фехтувальників. В: Роль фізичної культури в здоровому способі життя. Тези доп. II Всеукр. наук.-практ. конф. Львів; 1994;1, с. 89–90.

40. Бусол ВА. О критериях оценки подготовленности фехтовальщиков высокой квалификации и эффективности их боевой деятельности. В: Спорт в современном обществе. Серия: Биология, биомеханика, биохимия, медицина, физиология. Сб. науч. тр. Москва; 1980, с. 248.

41. Бусол В, Рошчін І. Обсяги та ефективність бойових дій кваліфікованих фехтувальників-шаблістів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури; 2005;9(3), с. 335–339.

42. Бусол В, Дьоміна О. Фехтування в Україні: історія та сучасний стан: навч. посіб. Київ: Літера-Графік; 2013. 71 с.

43. Бусол В., Рошчін І. Обсяги та ефективність бойових дій кваліфікованих фехтувальників-шаблістів. В: Молода спортивна наука України.

Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури; 2005;9(3), с. 335–339.

44. Бусол ВА. Фехтування: навч. прогр. для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. Київ; 2006. 43 с.

45. Бусол ВА. Фехтування: навч. прогр. для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ. Київ; 2011. 43 с.

46. Бусол ВА. Экспериментальное обоснование направленности средств и методов физической подготовки юных фехтовальщиков на этапе начальной специализации [автореферат]. Москва: ГЦОЛИФК. 1978. 20 с.

47. Верхошанский ЮВ. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки. Теория и практика физической культуры. 1998;7:41–54.

48. Войтов ВГ, Мовшович АД. Волевые качества юных фехтовальщиков как предпосылки успешности соревновательной деятельности. Теория и практика физической культуры. 1984;6:27–29.

49. Войтов ВГ. Методика технико-тактической подготовки на этапе углублённой специализации в фехтовании на саблях [автореферат] Москва: ГЦОЛИФК. 1984. 21 с.

50. Войтов ВГ, Мовшович АД, Рыжонкин ЮЯ. Психологическая обусловленность успешности соревновательной деятельности юных фехтовальщиков на саблях. В: Фехтование. Сб. ст. Москва: Физкультура и спорт; 1984, с. 21–22.

51. Войтов ВГ. Техничко-тактичеськє характеристикє сорєвновательной деятельности юных фехтовальщиков на саблях: метод. указания. Смоленск; 1983. 14 с.

52. Воробьев СВ. Индивидуализация тренировочного процесса лыжников-гонщиков 12–13 лет на этапе начальной спортивной специализации [диссертация]. Коломна; 2004. 133 с.

53. Воронежский ЕВ, Шостацкий ОВ, Юрковский ЕВ. Объем и эффективность атакующих действий в репертуаре рапиристов высокой

квалификации на современном этапе развития фехтования. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011:14–16.

54. Ворфоломеева ЛА. Индивидуализация тренировочного процесса как ведущий компонент построения подготовки лыжников-гонщиков на этапе подготовки к высшим достижениям. Физическое воспитание студентов. 2013;4:15–18.

55. Врублевский ЕП, Врублевский ДЕ. Методологические основы индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменов. Теория и практика физической культуры. 2004;6:46.

56. Гагин ЮА. О приоритетах индивидуальности в антропоцентрической биомеханике. Теория и практика физической культуры. 1997;12.

57. Гамалий ВВ, Бакум АВ. Количественная оценка технических действий фехтовальщиков-рапиристов высокой квалификации. В: Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. Зб. наук. пр. Чернігів; 2011;1(86), с. 51–54.

58. Гамалий ВВ, Шевчук ЕН. Особенности применения атакующих действий высококвалифицированными фехтовальщиками на шпагах (по результатам чемпионатов Европы и мира 2007–2008 гг.). Наука в олимпийском спорте. 2009;2:23–28.

59. Германов ГН, Германова ЕГ. Программно-целевое построение тренировочных заданий в микроциклах соревновательной подготовки юных бегуний на 400 метров. Культура физическая и здоровье. 2005;4(6):29–33.

60. Гибадуллин ИГ. Управление тренировочным процессом в системе многолетней подготовки биатлонистов. Ижевск: Изд-во ИжГТУ; 2005. 208 с.

61. Губа ВП, Никитушкин ВГ, Квашук ПВ. Индивидуальные особенности юных спортсменов. Смоленск: Спорт; 1997. 219 с.

62. Гусинец ЕВ, Нарскин ГИ, Врублевский ЕП. Индивидуализация подготовки бегунов на короткие дистанции на основе миометрических показателей мышечной системы. В: Физическая культура, спорт и туризм. Интеграционные процессы науки и практики. Материалы V Междунар. науч.–практ. конф. Орел: Госуниверситет-УНПК; 2012, с. 253–260.

63. Данько Г. В. Індивідуалізація тренувального процесу борців високої кваліфікації у циклах безпосередньої підготовки до змагань [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. 1999. 16 с.

64. Дмитренко Д. Аналіз теоретичних розробок моделі стилю фехтувальника. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури; 2004;8(1), с. 143–146.

65. Дрюков В, Павленко Ю, Павлик А. Индивидуализация подготовки спортсменов высокой квалификации по результатам проведения физиологического обследования в процессе этапного комплексного контроля. Наука в олимпийском спорте. 2004;1:130–136.

66. Дрюков ВА. Тренировочные бои в занятиях различной направленности в предсоревновательном мезоцикле квалифицированных спортсменов в фехтовании на шпагах. В: Материалы II Межрегион. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию современного олимпийского движения. Харьков; 1994, с. 111.

67. Дрюков ВО, Шуберт ВС. Підготовка спортсменів у фехтуванні на шаблях: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту. Львів: ЛДУФК; 2011. 246 с.

68. Дрюков В, Павленко Ю, Павлик А. Индивидуализация подготовки спортсменов высокой квалификации по результатам проведения физиологического обследования в процессе этапного комплексного контроля. Наука в олимпийском спорте. 2004;1:130–136.

69. Дрюков ВА. Моделирование и контроль соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в современном пятиборье. Наука в олимпийском спорте. 2000;2:15–23.

70. Дрюков ВО, Азарченков ПМ, Глебов ВМ, Дрюков ОВ, Ткаченко МЛ, Шуберт ВС. Підсумки виступу збірної команди України з фехтування у 2009 році та напрями вдосконалення олімпійської підготовки фехтувальників України. В: Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. Зб. наук. пр. Київ: ДНДІФКіС; 2009;16:10–17.

71. Дупнак І. Технологія початкового навчання фехтуванню на шаблях за системою завдань з використанням регламентованих конфліктних взаємодій. Молода спортивна наука України. 2009; 1;13:91–98.

72. Душанин СА. Биоэнергетический мониторинг в спорте : новые принципы экспресс-контроля аэробного и анаэробного порога. В: Платонов ВН, редактор. Основы управления тренировочным процессом спортсменов. Сб. науч. тр. Киев: КГИФК; 1982, с. 80–88.

73. Енциклопедія олімпійського спорту України / В. М. Платонов. – К. : Олімпійська література, 2005. – 462 с. Козіна Ж, Демура І. Визначення індивідуальних тактичних манер ведення сутички у кваліфікованих дзюдоїстів. В: Актуальні проблеми фізкультурної освіти: Матеріали V електрон. наук. конф. [Інтернет]. 2010 [цитовано 2016 Квіт. 20]:37–40.

74. Жежель ЕН, Гамалий ВВ. Компьютерное моделирование фехтовальных схваток. В: Современный олимпийский, паралимпийский спорт и спорт для всех. Тез докл. XII Междунар. науч. конгр. Москва; 2008;2, с. 137–138.

75. Жежель ЕН. Состояние проблемы технико-тактической подготовки квалифицированных фехтовальщиков. В: Современный олимпийский спорт и спорт для всех. Тез. докл. XI Междунар. науч. конгр. Минск; 2007;3, с. 56–59.

76. Житлов ВВ. Модельные характеристики соревновательной деятельности высококвалифицированных фехтовальщиц. В: Фехтование. Сб. ст. Москва; 1986, с. 38–41.

77. Запорожанов ВА. Индивидуализация – важнейшая проблема спорта высших достижений. Теория и практика физической культуры. 2002;7:62–63.

78. Иванюженков Б. В., Нелюбин В. В. Индивидуальное тактико-техническое мастерство высококвалифицированных борцов. Вестник Балтийской педагогической академии. 2005;62:96-106.

79. Камаев ОИ, Кривенцов АЛ. Теоретические и методические основы индивидуализации спортивной подготовки юных лыжников-гонщиков [Интернет]. 2009 [цитировано 2015 Февр. 10]. Доступно на: http://www.nbuv.gov.ua/Portal/soc_gum/ppmb/texts/2009-04/09koitys.pdf

80. Камаев ОИ, Тропин ЮН, Селезнёв БР. Влияния специальных силовых качеств на технико-тактическую подготовленность в борьбе. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. 2013. Т.8. с. 149–152.

81. Квасникова НА. Тактика бега на 400 м на основе оптимизации продолжительности участков дистанции [автореферат]. Москва: Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта. 2005. 21 с.

82. Келлер ВС. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях. Киев: Здоров'я; 1977. 184 с.

83. Келлер ВС. Об управлении тренированностью и спортивной формой. В: Фехтование. Сб. ст. Москва: Физкультура и спорт; 1985, с. 9–10.

84. Келлер ВС. Теоретические основы спортивной тактики. В: Фехтование. Сб. ст. Москва: Физкультура и спорт; 1983, с. 37–38.

85. Келлер ВС, Тышлер ДА. Тренировка фехтовальщиков. Москва: Физкультура и спорт; 1972. 182 с.

86. Келлер ВС. Теоретические основы спортивной тактики. В: Фехтование. Сб. ст. Москва; 1983, с. 37–39.

87. Келлер ВС. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів: навч. посіб. Львів; 1993. 268 с.
88. Келлер ВС. Тренировка фехтовальщиков / Келлер Владимир Станиславович, Тышлер Давид Абрамович. – М.: ФиС, 1972.- 182 с.: ил.
89. Келлер ВС. Тренировка фехтовальщиков / В.С. Келлер, Д.А. Тышлер. – М. : Физкультура и спорт, 1972. – 182 с.
90. Кирильченко СН. Особенности развития быстроты и точности специфических действий у фехтовальщиков подросткового и юношеского возраста [автореферат]. Киев: КГИФК. 1985. 25 с.
91. Козина ЖЛ. Алгоритм системного анализа в научных исследованиях в области спортивных игр. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков: ХДАДИ (ХХПИ); 2006; 4, с. 15–26.
92. Козина ЖЛ. Математическое моделирование индивидуальных особенностей спортсменов. В: Ермаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наук. моногр. Харків: ХДАДМ (ХХП); 2008; 4, с. 56–59.
93. Козина ЖЛ. Основные научно-методические подходы к процессу индивидуализации подготовки спортсменов (на примере баскетбола). В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков: ХХПИ; 2005; 5, с. 8–20.
94. Козицький ВП, Огоновський ММ. Підвищення точності уколу в руку у фехтувальників-шпажистів. В: Роль фізичної культури в здоровому способі життя. Тези доп. II Всеукр. наук.-практ. конф. Львів; 1994, с. 74–75.
95. Козіна ЖЛ, Церковна ЕВ, Ляпота П, Блудов О. Підвищення ефективності змагальної діяльності в баскетболі за допомогою застосування інформаційних технологій. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2008; 13: 151–155.
96. Козіна ЖЛ. Анализ и обобщение результатов практической реализации концепции индивидуального подхода в тренировочном процессе

в спортивных играх. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков: ХГАДИ (ХХПИ); 2009;2, с. 34–47.

97. Козіна ЖЛ, Вакслер МА, Тихонова АО. Методика розвитку точності кидків у баскетболі. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків, ХДАДМ (ХХПІ); 2004;15,с. 3–13.

98. Козіна ЖЛ, Воробйова ВО, Вакслер МА, Тихонова АО. Індивідуальні особливості підготовленості баскетболісток педагогічного вузу. В: Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків: ХДАДАМ; 2005;16, с. 40–52.

99. Колганов СН. Показатели результативности атак у квалифицированных фехтовальщиков на рапирах при различиях в режимах фиксации уколов и размерах поражаемой поверхности. Вестник спортивной науки. 2006;3:2–5.

100. Коробейніков Г. Психофизиология деятельности человека Saarbrucken.: «LAP Lambert Academic Publishing», 2011. –126 с.

101. Коробейніков Г., Приступа Є., Коробейнікова Л., Бріскін Ю.. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті Монографія, Л.: ЛДУФК, 2013. – 312 с.

102. Кривенцова ІВ. Можливості фехтування у фізичному вихованні студентів педагогічних університетів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009;12:106–108.

103. Линець ММ. Основи методики розвитку рухових якостей: навч. посіб. Львів: Штабар; 1997. 207 с.

104. Литвиненко АН. Эффективность синергетического метода управления при организации системы спортивной подготовки в контактных разделах каратэ-до. В: Современный олимпийский, паралимпийский спорт и спорт для всех. Тез. докл. XII Междунар. науч. конгр. Москва; 2008;1, с. 232–233.

105. Литвиненко АН. Синергетический подход к построению и коррекции тренировочной деятельности в карате-до. Харьков: Компания СМІТ; 2010. 108 с.

106. Лопатенко ГО. Вдосконалення швидкісних можливостей спортсменів, які спеціалізуються у фехтуванні з урахуванням динаміки вікового розвитку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2010;3:75–80.

107. Лопатенко ГО. Застосування тренувальних та позатренувальних засобів у процесі передстартової підготовки кваліфікованих фехтувальників. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2012;3:9–13.

108. Лопатенко ГО. Тренировочные и внутренировочные средства как фактор стимуляции работоспособности в процессе предстартовой подготовки. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницький держ. пед. ун-ту ім. Михайла Коцюбинського. Вінниця;2011;2, с. 216–220.

109. Лопатенко ГО. Вплив позатренувальних засобів на ефективність реалізації техніко-тактичних дій фехтувальників. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2016. №3. с. 41–46

110. Лысых АВ. Биомеханический анализ атакующих действий у фехтовальщиков рапиристов и экспериментальное обоснование путей экспериментальное обоснование путей совершенствования их технической подготовки [автореферат]. Москва: ГЦОЛИФК. 1989. 22 с.

111. Максименко ИГ. Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов: монография. Луганск: Знание; 2009. 258 с.

112. Матвеев ЛП. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература; 1999. 317 с.

113. Матвеев ЛП. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Москва: Известия; 2001. 334 с.

114. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Лань, 2005.
115. Международный благотворительный фонд «За будущее фехтования» [Интернет]. 2010 [цитировано 2015 Май 20]. Доступно на: <http://www.fencingfuture.org>
116. Містулова ТЄ. Математичні методи в теорії та практиці спорту. Київ; 2004. 900 с.
117. Мороз О. Обсяги та результативність бойових дій кваліфікованих фехтувальників-шпажистів упродовж поєдинку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2010;3:43–46
118. Мороз О. Особливості темпераменту фехтувальників-шпажистів різних стилів змагальної діяльності. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури; 2006;10(2), с. 35–43.
119. Мунтян ВС, Камаев ОИ. Методические основы индивидуализации процесса подготовки квалифицированных спортсменов в рукопашном бою [Интернет]. 2006 [цитировано 2015 Май 20]. Доступно на: http://www.nbuv.gov.ua/Portal/soc_gum/Snsv/2006-10/06mvssrb.pdf
120. Национальная федерация фехтования Украины [Интернет]. Доступно на: <http://nffu.org.ua>
121. Никитушкин ГВ, Кващук ПВ. Некоторые итоги исследования проблемы индивидуализации подготовки юных спортсменов. Теория и практика физической культуры. 1998;10:18–22.
122. Никитушкин ВГ. Некоторые итоги исследования проблемы индивидуализации подготовки юных спортсменов / В.Г. Никитушкин, П.В. Кващук // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 10. – С.
123. Никитушкин ВГ. Некоторые итоги исследования проблемы индивидуализации подготовки юных спортсменов / В.Г. Никитушкин, П.В. Кващук // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 10. – С. 19.

124. Озеров ВП. Психомоторные способности человека. Дубна: Феникс +; 2002. 320 с.
125. Олимпийская хартия МОК. Киев: Олимпийская литература; 2007. 96 с.
126. Павленко ЮО, Синецька ГВ. Індивідуалізація передзмагальної підготовки кваліфікованих фехтувальників з врахуванням поточного стану спортсменів. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків; 2002;10:3–7.
127. Павлов АИ. Тактические основы применения атакующих действий и методика их совершенствования в фехтовании на рапирах [автореферат]. Минск: Белорус. гос. ин-т физ. культуры. 1988. 21 с.
128. Парамонов СВ. Подготовка шпажиста / С.В. Парамонов. Киев: Здоров'я; 1986. 136 с.
129. Парамонов СВ. Анализ систем подготовки сильнейших фехтовальщиков мира (опыт системного подхода). 1977.
130. Петушинский ББ. Индивидуализация процесса технико-тактической подготовки квалифицированных баскетболистов. В: Єрмаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков: ХДАДИ (ХХПИ). 2006;6:64–70.
131. Пітин М, Задорожна О. Модель ігрового засобу формування теоретичної підготовленості фехтувальників (на прикладі відомих фехтувальників світу). Теорія та методика фізичного виховання. 2013;3:3–5.
132. Пітин М, Задорожна О. Зміни показників теоретичної підготовленості юних фехтувальників у макроциклі підготовки. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2013;11 (38), с. 63–69.

133. Платонов ВН. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература; 2013. 624 с.
134. Платонов ВН, Павленко ЮА, Томашевский ВВ. Подготовка национальных команд к Олимпийским играм: история и современность. Киев: Изд. дом Д. Бураго; 2012. 252 с.
135. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература; 2004. 808 с.
136. Платонов В. Н. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм. 2010.
137. Платонов ВН. Адаптация в спорте. Киев: Здоров'я, 1988. 214 с.
138. Платонов ВН, Булатова ММ, Бородай АВ. Специализация и индивидуализация подготовки пловцов-спринтеров высокого класса с учетом структуры их соревновательной деятельности и функциональной подготовленности. В: Управление процессом адаптации организма спортсменов высокой квалификации. Сб. науч. тр. Киев; 1992, с. 77–92.
139. Платонов ВН, Саид Масри. Направления совершенствования системы олимпийской подготовки. Наука в олимпийском спорте. 2004:3–10.
140. Поляков АМ. Техничко-тактическая подготовка фехтовальщиц на рапирах на этапе спортивного совершенствования 17–19 лет [автореферат]. Москва: ГЦОЛИФК. 1990. 23 с.
141. Полозкова Н. Ф. Алгоритм индивидуализации подготовки конькобежцев высокой квалификации : дис. – Челябинск : НФ Полозкова, 2009.
142. Попова ОА. Обоснование ведущих критериев индивидуализации подготовки бегунов на 400 метров групп спортивного совершенствования СДЮШОР [автореферат]. Москва: Рос. гос. акад. физ. Культуры. 1994. 24 с.

143. Пристрій для техніко-тактичної підготовки фехтувальників : пат. 76884 Україна, МПК (2012.01) А63В 69/02 / Бріскін Ю.А., Пітин М.П., Семеряк З.С. – № u201205488 ; заявл. 03.05.2012 ; опубл. 25.01.2013 ; бюл. № 2.

144. Пристрій для технічної підготовки фехтувальників : пат. 87020 Україна, МПК А63В 69/02 (2006.01) / Бріскін Ю. А., Пітин М. П., Задорожна О.Р., Смирновський С.Б. – № a201311306 ; заявл. 23.09.2013; опубл. 27.01.2014 ; бюл. № 2.

145. Рошчін ІГ. Оптимізація техніко-тактичної підготовки фехтувальників-шаблістів на етапі спеціалізованої базової підготовки [дисертація]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2007. – 175 с.

146. Рошчін І. Інноваційні впровадження у правила змагань та їх вплив на змагальну діяльність фехтувальників-шаблістів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2007;11(3), с. 317–323.

147. Рошчін І. Інноваційні впровадження у правила змагань та їх вплив на змагальну діяльність фехтувальників-шаблістів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Л., 2007. - Вип. 11 - Т. 3. - С.317-323.

148. Рошчін І. Різновиди атаквальних дій та їх ефективність у змаганнях кваліфікованих шаблістів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури; 2006;10(2), с. 52–57.

149. Рошчін І. Способи нанесення ударів у сучасному фехтуванні на шаблях. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків; 2006;9, с. 135–137.

150. Рошчін І. Способи нанесення ударів у сучасному фехтуванні на шаблях // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного

виховання і спорту: Зб. наук. пр./ За ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2006. - №9. - С. 135-137.

151. Рошчін І. Фактори результативності змагальної діяльності фехтувальників високої кваліфікації. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури; 2003;7(3), с. 186–187.

152. Рошчін ІГ. Оптимізація техніко-тактичної підготовки фехтувальників-шаблістів на етапі спеціалізованої базової підготовки [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури. 2007. 22 с.

153. Рыдник М. Средства ведения поединков, как основа опережающего моделирования технико-тактической подготовки юных фехтовальщиков. Учёные записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. 2009;11:82–86.

154. Рыжкова ЛГ. Проблемы усовершенствования процесса технико-тактической подготовки фехтовальщиков на этапе углубленной тренировки. В: Современный олимпийский спорт и спорт для всех. Тез. докл. VII Междунар. науч. конгр. Москва; 2003;3, с. 127–128.

155. Рыжкова ЛГ. Тактическая информация о намерениях на применение разновидностей действий в фехтовальном бою. Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. 2011;3(73):173–178.

156. Семеряк З. Взаємозв'язки показників підготовленості фехтувальниць-шпажисток різної кваліфікації. Спортивна наука України [Інтернет]. 2014 [цитовано 2016 Січ 28];4(62):42–48. Доступно на: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/issue/archive>

157. Семеряк З. Ефективність техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальниць-шпажисток з урахуванням модельних показників висококваліфікованих спортсменок. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2014;3(17):49–59.

158. Семеряк З, Бріскін Ю, Пітин М. Засоби вдосконалення техніко-тактичної підготовленості фехтувальниць-шпажисток з використанням авторського тренажерного пристрою. В: Науковий часопис НПУ ім.

М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2013;10(37), с. 111–117.

159. Семеряк З, Смирновський С. Техніко-тактична підготовка фехтувальників на шпагах: стан та перспективи досліджень. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2013;17(1), с. 239–244.

160. Семеряк З, Смирновський С. Техніко-тактична підготовка фехтувальників на шпагах: стан та перспективи досліджень. Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фіз. вих., спорту і здоров'я людини. – Л.: ЛДУФК, 2013. – Вип 17, т. 1. – С. 239–244.

161. Семеряк ЗС, Пітин МП. Актуальність удосконалення підготовленості фехтувальниць-шпажисток на етапі спеціалізованої базової підготовки. В: Фізична культура, фізична активність та здоров'я населення. Матеріали III Всеукр. електрон. наук-практ. конф. студ. та молодих вчених. Одеса; 2012, с. 82–83.

162. Сивицкий В. Моделирование принятия решений в спорте. В: Олимпийский спорт и спорт для всех. Тез. докл. V Междунар. науч. конгр. Минск: БГАФК; 2001, с. 476.

163. Сиротин ОА. Психолого-педагогические основы индивидуализации спортивной подготовки дзюдоистов [автореферат]. Москва. 1996. 49 с.

164. Сладков ЭД. Основы техники фехтования. В: Фехтование. Сб. науч. тр. Москва; 1989, с. 141.

165. Смирновський С. Проблема техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах. В: Фізична культура, спорт та здоров'я. матеріали II Всеукр. студ. наук. конф. Харків: ХДАФК; 2012, с. 123–126.

166. Смирновський С. Проблеми контролю змагальної діяльності у фехтуванні. В: Фізична культура та здоров'я різних груп населення. Матеріали V електрон. наук.-практ. конф. Одеса; 2014, с. 18–79.

167. Смирновський С. Проблеми техніко-тактичної підготовки кваліфікованих фехтувальників. В: Спорт та сучасне суспільство. Матеріали VI відкритої студент. наук. конф. Київ; 2013, с. 130–136.

168. Смирновський С. Структура та зміст техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах. В: Спорт та сучасне суспільство. Матеріали VII відкритої студент. наук. конф. Київ; 2014, с. 160–165.

169. Смирновський С. Структура та зміст техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів в умовах змагальної діяльності. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2015;19(1), с. 215–218.

170. Смирновський С, Бріскін Ю. Сучасні проблеми досліджень структури та змісту техніко-тактичної підготовки висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів. В: Фізична культура, спорт та здоров'я. Матеріали III Всеукр. студент. наук. конф. Харків: ХДАФК; 2013, с. 156–157.

171. Смирновський СБ, Семеряк ЗС. Характеристика показників контролю змагальної діяльності у фехтуванні. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2014;17(1), с. 239–244.

172. Смирновський СБ. Арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів. In: Probleme actuale ale nejrîei si practicii culturii fizice (problems and practice of physical culture). Kishinev; 2014, s. 288–294.

173. Талибов АХ. Индивидуализация тренировочной нагрузки тяжелоатлетов высокой квалификации на основе комплексного контроля [Интернет]. Доступно на: http://planetadisser.com/see/dis_147104.html

174. Тищенко В. А. Индивидуализация психологической подготовки квалифицированных гандболистов. Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів; 2013; 112(4), с. 260–265.

175. Товстоног ОФ, Науменко ВС. Особливості побудови та індивідуалізації підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2010;1,с. 317–321.

176. Товстоног О, Бріскін Ю. Технічна підготовка важкоатлетів з урахуванням індивідуальних особливостей. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2011;1:23–32.

177. Турецкий БВ. Поединок фехтовальщиков. Киев: Здоровье; 1985. 68 с.

178. Турецкий БВ, Родионов АВ, Тышлер ДА, Мовшович ЛД. К исследованию особенностей принятия решений фехтовальщиками в ситуациях рефлексивного управления. В: Психологическая подготовленность спортсменов высокого класса. Сб. науч. тр. Москва; 1978, с. 112–114.

179. Тышлер ДА, редактор. Спортивное фехтование: учеб. для вузов физ. культуры. Москва: ФОН; 1997. 389 с.

180. Тышлер ДА, редактор. Фехтование: учеб. для ин-тов физ. культуры. Москва: ФОН, 1978. 336 с.

181. Тышлер ЕГ. Теоретические и методические предпосылки освоения терминологии спортивного фехтования. Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. 2010;4:12–15.

182. Тышлер ДА, Тышлер ГД. Фехтование на саблях. Техника. Тактика. Обучение. Тренировка. Москва: Академический проект; 2007. 180 с.

183. Федерація фехтування України [Інтернет]. Доступно на: <http://nffu.org.ua>

184. Хохла А, Войтович І. Фізична підготовка фехтувальників-шпажистів на етапі попередньої базової підготовки. В: Приступа ЄН, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2009;1, с. 324–328.

185. Андрюнин МА. Индивидуально оптимальные изменения скорости циклических локомоций при предельной работе, выполняемой в зоне большой и субмаксимальной относительной мощности [автореферат]. Москва. 1988. 21 с.

186. Черкашин ВП. Концептуально-технологические аспекты индивидуализированного построения тренировки юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков; 2002;2, с. 47–58.

187. Черкашин ВП. Теоретические и методические основы проектирования технологии индивидуализации тренировочного процесса юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики [автореферат]. Москва. 2001. 50 с.

188. Шаламова ОВ. Обоснование содержания и направленности тренировочного процесса фехтовальщиков-шпажистов в соревновательных микроциклах с использованием антиоксидантных препаратов. Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2012;1(83):156–159.

189. Шаламова ОВ, Шустиков ГБ, Фактор ЭА. Перспективы использования антиоксидантных препаратов «Липовитам Е» и «Луновит +» в процессе подготовки фехтовальщиков высокого класса. В: Материалы итоговой науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава Нац. гос. ун-та физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта за 2008 год. Санкт-Петербург; 2009, с. 146–147.

190. Шевчук ЕН. Современные тенденции организации технико-тактической подготовки квалифицированных фехтовальщиков. В: Ермаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні

проблеми фізичного виховання та спорту. Наук. моногр. Харків; 2008;3, с. 139–143.

191. Шевчук ОМ. Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах з використанням комп'ютерного моделювання [автореферат]. Київ. 2010. 22 с.

192. Шишлова Д. В., Ананченко К., Гринь Л. В. Анализ состояния вопроса особенностей подготовки квалифицированных дзюдоисток. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2009;1:168–174.

193. Ядловский КИ. Оценка и регуляция оперативного состояния квалифицированных фехтовальщиков на шпагах [автореферат]. Москва. 1985. 18 с.

194. Evangelista N. The Inner Game of Fencing: excellence in form, technique, strategy and spirit. Chicago: Master Press; 2000. 220 p.

195. Federation Internationale d'Esgrime [Internet]. Available from: <http://www.fie.org>

196. Games H. Understanding Fencing. N. Y.: SK a SwordPlay Books; 2006. 232 p.

197. Harmenberg J. Epee 2. 0: The Birth of New Fencing Paradigm. N. Y.: SK SwordPlay Books; 2007. 260 p.

198. Jean-Marie S. Made Possible a Wide-ranging Review of Fencers and Organizational Details. Esgrime. 1999;5:14–17.

199. Jean-Marie S. The Olympic Games in Beijing. Strategy and Technique. Esgrime. 2008;4:19–28.

200. Jean-Marie S. The World junior and Cadet Championships in Trapani. Esgrime. 2003;6:18–21.

201. Khokhla A, Lynets M. Correlation between technical and tactical activity and physical preparedness of qualified epee fencers. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2012;3:29–34.

202. Laszlo G. A modern kardvivas. Budapest: Kiralgi magyar egyetemi nyomda; 1944. 344 lap.
203. Mangiarotti C. Spagalla vera scherma. Milano: La vostra via sportive; 1966, p. 83–133.
204. Mita P, Serban M. Particularitati ale solitiri lor neuropsihica la serimeri. *Educatie fizica si sport*. 1978;10:62–67.
205. Pitman B. Fencing: Techniques of Foil, Epee and Saber. Marlborough Wiltshire, Crowood press Ltd. Ramsbury, NY, USA; 2004. 340 p.
206. Pityn M, Briskin Y, Zadorozhna O. Features of theoretical training in combative sports. *Journal of Physical Education and Sport*. 2013;13(2),2:195–198. doi:10.7752/jpes.2013.02032.
207. Price R. G. Weight Training in Fencing. Cleveland: Price World Enterprises; 2003. 186 p.
208. Qualification differences in the structure of archery training on different stages of long-term training / Briskin Yuriy; Pityn Maryan; Antonov Sergiy; Vaulin Oleksandr // *Journal of Physical Education and Sport*. – Pitesti, 2014. – issue 3. – P. 426–430. doi:10.7752/jpes.2014.03065
209. Reglements. Lausanne: Federation Internationale D’Escrime; 2008. 146 p.
210. Rogers E, editor. Essential Skills Training. Marlborough Wiltshire, Crowood press Ltd. Ramsbury; 2003. 286 p.
211. Said EA, Hassan, Jürgen K. Kinematics of lower and upper extremity motions during the fencing lunge: results and training implications [Internet]. 1998 [cited 2013 May 13]. Available from: <http://w4.uni-konstanz.de/cpa/article/viewFile/965/879>, 2008
212. Technical devices of improvement the technical, tactical and theoretical training of fencers / Briskin Yuriy, Pityn Maryan, Zadorozhna Olha, Smyrnovskyy Serhiy, Semeryak Zoryana // *Journal of Physical Education and Sport*. – Pitesti, 2014. – issue 3. – P. 337–341. doi:10.7752/jpes.2014.03051

ДОДАТКИ

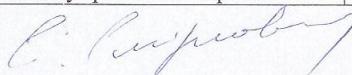
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень в навчально-тренувальний процес фехтувальників на шпагах Львівської академії фехтування

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт тому, що в результаті роботи, виконаної відповідно до теми 2.9 «Індивідуалізація тренувального процесу кваліфікованих єдиноборців» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (№ державної реєстрації: №0111U001723), та теми 2.2 «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» (№ державної реєстрації 0116U003167) Зведеного плану науково-дослідної роботи ЛДУФК на 2016-2020 рр., у період з вересня 2016 року по вересень 2017 року виконавець окремої теми: «Диференціація техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю» Смирновський С.Б. вніс такі рекомендації і пропозиції:

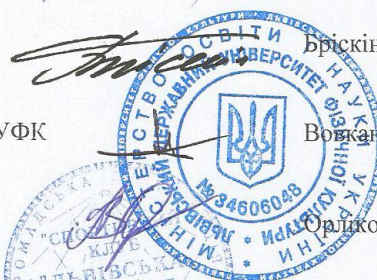
Найменування пропозиції, форма впровадження, стисла характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Програма спрямована на удосконалення техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками на етапі попередньої базової підготовки.	Програма диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю розроблена нами вперше, та відрізняється від існуючої програми техніко-тактичної підготовки фехтувальників тим що враховує спосіб управління зброєю фехтувальників та передбачає диференціацію тренувальних завдань для фехтувальників з урахуванням способу управління зброєю, тим самим посилюючи вплив на удосконалення техніко-тактичних дій які є найбільш результативними для фехтувальників з урахуванням способів управління зброєю.	Застосування програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю сприяло покращенню показників технічної підготовленості фехтувальників на етапі попередньої базової підготовки, а також приросту окремих психофізіологічних характеристик.

Автор впровадження:



Смирновський С. Б.

Науковий керівник:
д. фіз. вих., професор



Бріскін Ю. А.

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків ЛДУФК
канд. біол. наук, професор

Вовканич А. С.

Президент Львівської академії фехтування
Заслужений тренер України

Орліковський А. В.

Відповідальний за впровадження:
тренер Львівської академії фехтування
Заслужений тренер України

Семеряк З. С.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень в навчально-тренувальний процес фехтувальників на шпагах дитячо-юнацької спортивної школи №2 м. Львова.

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт тому, що в результаті роботи, виконаної відповідно до теми 2.9 «Індивідуалізація тренувального процесу кваліфікованих єдиноборців» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (№ державної реєстрації: №0111U001723), та теми 2.2 «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» (№ державної реєстрації 0116U003167) Зведеного плану науково-дослідної роботи ЛДУФК на 2016-2020рр., у період з вересня 2016 року по вересень 2017 року виконавець окремої теми: «Диференціація техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю» Смирновський С.Б. вніс такі рекомендації і пропозиції:

Найменування пропозиції, форма впровадження, стисла характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Критерії технічної підготовленості фехтувальників на шпагах. Дані критерії призначені для визначення рівня технічної підготовленості фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, на етапах попередньої базової підготовки та спеціалізованої базової підготовки.	Визначення рівня технічної підготовленості фехтувальників на шпагах, за розробленими критеріями, полягає у виконанні вправ на мішені або спеціалізованому «тренажері для техніко-тактичної підготовки фехтувальників» та здійснюється у ході виконання простих атак та атак з діями на зброю, із різних дистанцій та у ході виконання пересувань. Дані критерії технічної підготовленості фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю розроблені нами вперше.	Застосування розроблених нами критеріїв технічної підготовки фехтувальників на шпагах сприяло визначенню рівня технічної підготовленості фехтувальників враховуючи спосіб управління зброєю, з метою управління процесом технічної підготовки фехтувальників на шпагах які використовують різні способи управління зброєю.

Автор впровадження:



Смирновський С. Б.

Науковий керівник:
д. фіз. вих., професор



Бріскін Ю. А.

Проректор з Н та ЗЗ ЛДУФК



Вовканич А.С.

Директор ЛДЮСШ №2

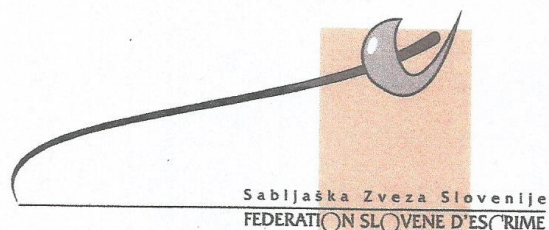


Тарнакіна О.Б.

Відповідальний за впровадження:
тренер ЛДЮСШ №2



Смирновська С. Е.



ACT OF IMPLEMENTATION

Of scientific results in training process of epee fencers
of Slovenian fencing federation Ljubljana, Hubadova 6
Slovenija

We made this act, because post graduate student of Lviv state university of physical culture Serhiy Smyrnovskyy made the recommendations and propositions related to results of his scientific research.

Name of proposition	Scientific novelty and characteristics	Effect of implementation
<p>Program of differentiation of technical and tactical training of epee fencers, who uses different handles.</p> <p>The aim of program is the improvement of technical and tactical skills of epee fencers, who uses weapons with different handles.</p>	<p>Program of differentiation of technical and tactical training of epee fencers, who uses different handles, was developed by us, for the first time. That program is different of traditional program of epee fencers training, because in our program there is the differentiation of training process of fencers, who uses different epee handles.</p> <p>Our program makes influence on technical and tactical actions of epee fencers that are popular and effective for different epee handles.</p>	<p>Using the program of differentiation of technical and tactical training of epee fencers, who uses different handles made influence on technical and tactical skills of epee fencers, who uses different grips for control the weapon.</p>

Author of implementation:

Serhiy Smyrnovskyy

Scientific supervisor:

Prof., DSc Yuriy Briskin

President of Slovenian Fencing Federation:



Tomaž Pors



Vice-rector at science and external relations:

Prof., PhD Andriy Vovkanych

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Семеряк З. Техніко-тактична підготовка фехтувальників на шпагах: стан та перспективи досліджень / Семеряк З. С., Смирновський С. Б. // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 1. – С. 239–244.

Внесок здобувача полягає у визначенні актуальних проблем наукових досліджень техніко-тактичної підготовки фехтувальників.

2. Смирновський С. Характеристика показників контролю змагальної діяльності у фехтуванні / Смирновський Сергій, Семеряк Зоряна // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 250–254.

Внесок здобувача полягає у визначенні актуальних критеріїв контролю змагальної діяльності фехтувальників на шпагах.

3. Тренажерні засоби в удосконаленні підготовленості спортсменів у фехтуванні / Бріскін Ю. А., Пітин М. П., Семеряк З. С., Задорожна О. Р., Смирновський С. Б. // Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2014. – Вип. 118, т. 2. – С. 30–34.

Внесок здобувача полягає у розробленні пристрою для технічної підготовки фехтувальників.

4. Бріскін Ю. Техніко-тактичні дії фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності / Бріскін Юрій, Смирновський Сергій, Семеряк Зоряна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 3. – С. 18–21.

Внесок здобувача полягає у визначенні арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

5. Смирновський С. Диференціація техніко-тактичної підготовки у фехтуванні на шпагах [Електронний ресурс] / Сергій Смирновський //

Спортивна наука України. – 2017. – № 4 (80) – С. 38–43. – Режим доступу: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/issue/archive>

6. Смирновський С. Психофізіологічні характеристики висококваліфікованих фехтувальників, які використовують зброю з гладким руків'ям / Смирновський Сергій // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2017. – № 1 (27). – С. 55–60.

7. Technical devices of improvement the technical, tactical and theoretical training of fencers / Briskin Yuriy, Pityn Maryan, Zadorozhna Olha, Smyrnovsky Serhiy, Semeryak Zoryana // Journal of Physical Education and Sport. – 2014. – Is. 3, art 51. – P. 337–341.

Видання внесено до наукометричної бази Scopus.

Внесок здобувача полягає у розробленні пристрою для технічної підготовки фехтувальників.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8. Смирновський С. Б. Арсенал техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів / Смирновський Сергій Борисович // Probleme actuale ale nejrrei si practicii culturii fizice (Problems and practice of physical culture). – Kishinev : USEFS. – 2014. – С. 288–294.

9. Смирновский С. Актуальные проблемы совершенствования технико-тактической подготовки квалифицированных фехтовальщиков / Смирновский Сергей // Физическая культура, спорт, туризм : наука, образование, технологии : материалы Всерос. науч.-метод. конф. – Челябинск, 2013. – С. 100–102.

10. Смирновський С. Аналіз змагальної діяльності фехтувальників-шпажистів високої кваліфікації / Смирновський С., Семеряк З., Івченко А. // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. пр. – Житомир, 2014. – Вип. 1. – С. 87–89.

Внесок здобувача полягає у визначенні арсеналу техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

11. Смирновський С. Структура та зміст техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників-шпажистів в умовах змагальної діяльності / Смирновський Сергій // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання спорту і здоров'я людини. – Львів, 2015. – Вип. 19, т. 1. – С. 215–218.

12. Смирновський С. Критерії вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах / Смирновський Сергій, Задорожна Ольга, Шуберт Василь // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання і спорту. – Львів, 2016. – Вип. 20, т. 1. – С. 129–132.

Внесок автора полягає у проведенні опитування та встановлення критеріїв вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах.

Патенти та авторські свідоцтва:

13. Пристрій для технічної підготовки фехтувальників : пат. 87020 Україна, МПК А63В 69/02 (2006.01) / Бріскін Ю. А., Пітин М. П., Задорожна О. Р., Смирновський С. Б. – № а201311306 ; заявл. 23.09.2013; опубл. 27.01.2014 ; Бюл. № 2.

Шановний тренере!

Просимо Вас відповісти на декілька запитань щодо індивідуалізації підготовки спортсменів у фехтуванні. Ваша думка та компетентні поради дозволять удосконалити наукові дані щодо індивідуалізації підготовки фехтувальників, та сприятимуть розвитку спортивної науки в цілому!

1. ПІБ, вік _____

2. Стаж роботи тренером та назва установи _____

3. Тренерська категорія та інші відзнаки фехтового рівня _____

1. Чи враховуєте ви при побудові тренувального процесу спортсменів їх власні побажання щодо використання їх улюблених прийомів або моделі інвентарю.

1.1. ТАК; 1.2. НІ

2. Чи вважаєте Ви, що важливим підходом до індивідуалізації підготовки фехтувальника є підбір рукоятки зброї («французької» рукоятки або рукоятки «пістолет»).

2.1. ТАК; 2.2. НІ

3. Чи вважаєте Ви що критеріями вибору рукоятки зброї можуть виступати антропометричні параметри спортсмена?

3.1. ТАК; 3.2. НІ

4. Чи вважаєте ви що критеріями вибору рукоятки зброї можуть виступати психологічні особливості спортсмена?

4.1. ТАК; 4.2. НІ

5. Чи відрізняється зміст Вашого індивідуального уроку в залежності до типу рукоятки яку використовує спортсмен?

5.1. ТАК; 5.2. НІ

6. На Вашу думку більша різноманітність техніко-тактичних дій характерна для фехтувальників що використовують:

6.1. Французьку рукоятку; 6.2. Рукоятку «пістолет»

7. Чи відрізняється арсенал технічних прийомів ваших учнів в залежності від типу обраної рукоятки зброї?

7.1. ТАК; 7.2. НІ

8. Чи використовуєте Ви тренажерні або допоміжні пристрої у тренувальних заняттях? (Об'ємні та рухомі мішені або інші)
- 8.1. ТАК, які? _____;
- 8.2. НІ (немає можливості, але хотів(ла) би)
- 8.3. НІ (немає необхідності)
9. Чи погоджуєтесь Ви з твердженням, що фехтування французькою рукояткою переважно базується на природних рефлексак та спеціалізованих відчуттях спортсмена, а фехтування «пістолетом» переважно базується на класичній технічній підготовленості спортсмена?
- 9.1. ТАК; 9.2. НІ
10. Якими критеріями ви керуєтесь при підборі рукоятки зброї для спортсмена? (Оберіть один або більше варіантів)
- 10.1. Ріст, розміри кінцівок спортсмена; 10.2. Рівень розвитку фізичних якостей; 10.3. Психологічні особливості спортсмена; 10.4. Інтелектуальні здібності спортсмена; 10.5. _____
11. На яких етапах індивідуалізація підготовки фехтувальника є найбільш значущою для ефективної підготовки?
- 11.1. Початкової підготовки; 11.2. Попередньої базової підготовки;
11.3. Спеціалізованої базової підготовки; 11.4. Підготовки до вищих досягнень;
11.5. Максимальної реалізації індивідуальних можливостей.
12. При реалізації якої сторони підготовки індивідуалізація посідає найважливіше місце? (Поставте бали від 0 до 5 кожній стороні підготовленості)
- | | | |
|---|---------------|--|
| 1 | Фізичної | |
| 2 | Технічної | |
| 3 | Тактичної | |
| 4 | Психологічної | |
| 5 | Теоретичної | |
| 6 | Інтегративної | |
13. З якого віку варто починати вузькоспеціалізовані тренування?
- 13.1. 1-2 роки занять; 13.2. 3-4 роки занять;
13.3. 5-6 років занять; 13.4. 7 та більше років занять фехтуванням.

Дата _____

Підпис _____

Дякуємо за Ваші відповіді!

Програма диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю

Ортопедична рукоятка									
№	Підготовка	Основна						Заключна	
	трив	Пересування	Мішень	Навчально-тренувальні бої	Трив.		трив		
1	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю				
2	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом	85	за програмою для дюш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом			
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1-показ, 2- батман4,укол з вип.			

			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед, 2 кроки назад, захист 4/6, відповідь з випадом	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.				
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.		
3	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25	
		2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.						
		3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор						
		4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком						
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.		
4	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Атака з дією на зброю (батман,захват,зав'язування) рахується за 2 очки. Захисти з відповідями за 2 очки.	85	за програмою для дюш	25
		2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват 6, атака з випадом					
		3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь					

			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
		<i>трив</i>		<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>		<i>Трив.</i>		<i>трив</i>
5	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25	
		2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.						
		3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор						
		4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком						
		5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю						
		<i>трив</i>		<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>		<i>Трив.</i>		<i>трив</i>
6	програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25	

			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю					
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Індивідуальні уроки	Трив.		
7	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом		85	за програмою для дюш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1-показ, 2- батман4, укол з вип.				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед, 2 кроки назад, захист 4/6, відповідь з випадом	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.				
8				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.		

				Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25	
		25	1	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			2	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			3	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
			4							
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.		
9				Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Атака з дією на зброю (батман,захват,зав'язування) рахується за 2 очки. Захисти з відповідями за 2 очки.	85	за програмою для дюш	25
		25	1	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват 6, атака з випадом				
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				
			3	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			4	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
			5							
10		трив		Пересування	Мішень	Навчально-тренувальні бої		Трив.	трив	

	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю					
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Індивідуальні уроки	Трив.		
11	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом		85	за програмою для дюшш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1-показ, 2- батман4,укол з вип.				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед, 2 кроки назад, захист 4/6, відповідь з випадом	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.				

12	за програмою для дюшш	25	1	Пересування Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Мішень Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
13	за програмою для дюшш	25	1	Пересування Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Мішень Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	Робота в парах 1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Навчально-тренувальні бої Бої на 15 уколів. Атака з дією на зброю (батман,захват,зав'язування) рахується за 2 очки. Захисти з відповідями за 2 очки.	85	за програмою для дюшш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват 6, атака з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
14	трив		Пересування	Мішень	Навчально-тренувальні бої		Трив.		трив	

	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю					
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Індивідуальні уроки	Трив.		
15	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом		85	за програмою для дюшш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1-показ, 2- батман4,укол з вип.				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед, 2 кроки назад, захист 4/6, відповідь з випадом	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.				

16	за програмою для дюшш	25		Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.	за програмою для дюшш	25
			1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш		85		
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
17	за програмою для дюшш	25		Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.	за програмою для дюшш	25
			1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Атака з дією на зброю (батман,захват,зав'язування) рахується за 2 очки. Захисти з відповідями за 2 очки.	85		
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват 6, атака з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
№	Підготовча		Основна					Заклучна		

			5	Пересування кроками, випад по команді №1, атака стрілою по команді №2	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.				
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.		
20	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.		
21	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Атака з дією на зброю (батман,захват,зав'язування) рахується за 2 очки. Захисти з відповідями за 2 очки.	85	за програмою для дюшш	25
			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип. 2- захист 4/6 відповідь				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				

			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
		<i>трив</i>		<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>		<i>Трив.</i>		<i>трив</i>
22	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
			5	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю					
		<i>трив</i>		<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>		<i>Трив.</i>		<i>трив</i>
23	програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	

			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю					
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Індивідуальні уроки	Трив.		
24	за програмою для Дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом		85	за програмою для дюш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип. 2- захист 4/6 відповідь				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь				
			5	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.				

		<i>трив</i>								
27	за програмою для дюсш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюсш	85	за програмою для дюсш	25	
			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
			5	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю					
11	за програмою для дюсш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	Робота в парах	Індивідуальні уроки	85	за програмою для дюсш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип. 2- захист 4/6 відповідь				

			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.				
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.		
28	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25	
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.		
29	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Атака з дією на зброю (батман,захват,зав'язування) рахується за 2 очки. Захисти з відповідями за 2 очки.	85	за програмою для дюш	25
			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват 6, атака з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				

			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
		<i>трив</i>		<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>		<i>Трив.</i>		<i>трив</i>
30	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
		2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.						
		3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор						
		4	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком						
		5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю						
				<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Робота в парах</i>	<i>Індивідуальні уроки</i>	<i>Трив.</i>		
31	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом		85	за програмою для дюшш	25
		2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом					

			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип. 2- захист 4/6 відповідь				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь				
			5	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.				
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.		
32	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
33	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват 6, атака з випадом				
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.		
				Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Атака з дією на зброю (батман,захват,зав'язування) рахується за 2 очки. Захисти з відповідями за 2 очки.	85	за програмою для дюшш	25

			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер. д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				
			4	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип. 2- захист 4/6 відповідь				

Гладка рукоятка										
№	Підготовча	Основна						Заключна		
	<i>трив</i>	<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>		<i>Трив.</i>		<i>трив</i>		
1	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,					
2	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- імітація захвату зброї 1-контратака з випадом, з переводом				

			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- показ уколу в кисть, 2- захист 4/6, 1-контратака з переводом в лікоть/стегно					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед, 2 кроки назад, захист 4/6, відповідь з випадом	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип, захват 4/6. 2- укол назустріч					
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.			
3	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25		
		2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.							
		3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор							
		4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6							
				Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,							
4				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні	Трив.			

						бої				
	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Прості атаки, атаки з переводами, уколи назустріч, уколи в кисть та стопу, враховуються за 2 уколи.	85	за програмою для дюшш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват б, атака з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват б укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
		трив	Пересування	Мішень	Навчально-тренувальні бої			Трив.		трив
5	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6					

			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,						
6	за програмою для дюш	25		Пересування	Мішень	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25		
			1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції						
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.						
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор						
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком						
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю						
7	за програмою для дюш	25		Пересування	Мішень	Робота в парах	85	за програмою для дюш	25		
			1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- відкр. 2- атака з випадом прямо					
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- імітація захвату зброї 1-контртака з випадом, з переводом					

			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- показ уколу в кисть, 2- захист 4/6, 1-контратака з переводом в лікоть/стегно					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед, 2 кроки назад, захист 4/6, відповідь з випадом	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип, захват 4/6. 2- укол назустріч					
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.			
8	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25		
		2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.							
		3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор							
		4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6							
				Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,							
9				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні	Трив.			

						<i>бої</i>				
	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Прості атаки, атаки з переводами, уколи назустріч, уколи в кисть та стопу, враховуються за 2 уколи.	85	за програмою для дюшш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват 6, атака з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
		<i>трив</i>	<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>			<i>Трив.</i>		<i>трив</i>
10	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6					

			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,						
11	за програмою для дюшш	25		Пересування	Мішень	Робота в парах	Індивідуальні уроки	Трив.			
			1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- відкр. 2- атака з випадом прямо		85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- імітація захвату зброї 1-контратака з випадом, з переводом					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- показ уколу в кисть, 2- захист 4/6, 1-контратака з переводом в лікоть/стегно					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед, 2 кроки назад, захист 4/6, відповідь з випадом	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип, захват 4/6. 2- укол назустріч					
			Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП						Трив.
12	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш		85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.						
			3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор						

			4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.		
13	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Прості атаки, атаки з переводами, уколи назустріч, уколи в кисть та стопу, враховуються за 2 уколи.	85	за програмою для дюшш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- захват 6, атака з випадом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- атака з випадом 2- захист 4/6 відповідь				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ в 2 позицію, 2- батман 2 стрибок вперед, укол з випадом				
14	за програмою для дюшш	25		Пересування	Мішень	Навчально-тренувальні бої		Трив.		трив
			1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.								

			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,					
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Індивідуальні уроки	Трив.		
15	за програмою для Дюсш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- відкр. 2- атака з випадом прямо		85	за програмою для дюсш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- імітація захвату зброї 1-контратака з випадом, з переводом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- показ уколу в кисть, 2- захист 4/6, 1-контратака з переводом в лікоть/стегно				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед, 2 кроки назад, захист 4/6, відповідь з випадом	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип, захват 4/6. 2- укол назустріч				

	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6					
					Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,					
17	за програмою для дюшш	25		Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.		
			1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Прості атаки, атаки з переводами, уколи назустріч, уколи в кисть та стопу, враховуються за 2 уколи.	85	за програмою для дюшш	25
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- імітація захвату зброї 1-контратака з випадом, з переводом				
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- показ уколу в кисть, 2- захист 4/6, 1-контратака з переводом в лікоть/стегно				
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				

			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип, захват 4/6. 2- укол назустріч					
№		Підготовча		Основна				Заключна			
18	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25		
				2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою						Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.
				3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом						Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор
				4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції						Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком
				5	Пересування кроками, атака стрілою по команді						Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю
				19	програмою для						25

			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1-показ, 2- батман4,укол з вип.					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь					
			5	Пересування кроками,випад по команді №1, атака стрілою по команді №2	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.					
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП					
20	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25		
		2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.							
		3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор							
		4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6							
				Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,							

				<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Робота в парах</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>	<i>Трив.</i>			
21	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Прості атаки, атаки з переводами, уколи назустріч, уколи в кисть та стопу, враховуються за 2 уколи.	85	за програмою для дюш	25	
			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- імітація захвату зброї 1-контратака з випадом, з переводом					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- показ уколу в кисть, 2- захист 4/6, 1-контратака з переводом в лікоть/стегно					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип, захват 4/6. 2- укол назустріч					
22	за програмою для дюш	25	<i>трив</i>	<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25	
			1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції						
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.						
		3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор							

			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6					
			5	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,					
		<i>трив</i>		<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>		<i>Трив.</i>		<i>трив</i>
23		за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25
			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор					
			4	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю					
				<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Робота в парах</i>	<i>Індивідуальні уроки</i>	<i>Трив.</i>		
24	програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом		85	за програмою для дюш	25

			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип. 2- захист 4/6 відповідь					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь					
			5	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.					
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП	Трив.				
25	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25		
		2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.							
		3	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор							
		4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6							

			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.						
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор						
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6						
			5	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,						
				Пересування	Мішень	Робота в парах	Індивідуальні уроки	Трив.			
11	за програмою для Дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом		85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип. 2- захист 4/6 відповідь					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.					

					зброю						
28	за програмою для дюшш	25		Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП		Трив.			
			1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш		85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.						
			3	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор						
			4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком						
29	за програмою для дюшш	25		Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.			
			1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Прості атаки, атаки з переводами, уколи назустріч, уколи в кисть та стопу, враховуються за 2 уколи.	85	за програмою для дюшш	25	
			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- імітація захвату зброї 1-контратака з випадом, з переводом					
3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- показ уколу в кисть, 2- захист 4/6, 1-контратака з переводом в лікоть/стегно								

			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом					
			5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип, захват 4/6. 2- укол назустріч					
		<i>трив</i>		<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Навчально-тренувальні бої</i>			<i>Трив.</i>		<i>трив</i>
30	за програмою для дюш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюш	85	за програмою для дюш	25		
		2	Пересування кроками вперед та назад зі зміною напрямку руху по команді	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.							
		3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор							
		4	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Сер.д. по команді, виклик суперника на атаку, контратака з випадом з опозиціями 4/6							
		5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою проста атака з випадом,							
				<i>Пересування</i>	<i>Мішень</i>	<i>Робота в парах</i>			<i>Трив.</i>		
31	програмою для	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів прямо, з опозиціями 4 та 6	1- захват 4/6, 2- укол з випадом, з переводом		85	за програмою для дюш	25	

			2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1-показ ук. 2- батман 4, укол в кисть, 1- показ ук. 2- Захват 6, укол з випадом					
			3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип. 2- захист 4/6 відповідь					
			4	Пересування кроками або стрибками, по команді стрибок вперед, з імітацією уколу, розрив дистанції	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- відкр. 2-укол в кисть, 1- атака з вип. 2- захист 4/6, відповідь					
			5	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- показ ук. 2- зав'язування 4-8, укол з вип.					
				Пересування	Мішень	Вправи для ЗФП	Трив.				
32	за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад по команді укол з випадом	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	за програмою для дюшш	85	за програмою для дюшш	25		
		2	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.							
		3	Пересування стрибками, по команді стрибок вперед, присід, випад	Сер д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор							
		4	Пересування кроками в повільному темпі, по команді у швидкому, 2 команді - атака з випадом	Сер.д. захват 6 укол з кроком, крок назад, захват 4 укол з кроком							
33				Пересування	Мішень	Робота в парах	Навчально-тренувальні бої	Трив.			

за програмою для дюшш	25	1	Пересування кроками вперед та назад з імітацією уколу прямо	Бл.д. 30 уколів з переводами в різні позиції	1- відкр. 2- атака з випадом прямо	Бої на 15 уколів. Прості атаки, атаки з переводами, уколи назустріч, уколи в кисть та стопу, враховуються за 2 уколи.	85	за програмою для дюшш	25
		2	Пересування кроками, імітація захистів з відповідями за командою	Бл.д. укол прямо, Сер.д. укол з випадом 20 раз.	1- показ 2- імітація захвату зброї 1-контратака з випадом, з переводом				
		3	Пересування кроками та стрибками самостійно, по команді атака з випадом	Сер.д. укол зі стрибком вперед, опозиція 4/6, повтор	1- показ уколу в кисть, 2- захист 4/6, 1-контратака з переводом в лікоть/стегно				
		4	Пересування стрибками, по команді №1 атака з випадом, по команді №2 захист 4/6 відповідь	Сер.д. укол з кроком вперед батман у 4п., імітація захисту 4/6/2, відповідь	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть, 1- показ 2- батман 4 укол з випадом				
		5	Пересування кроками, атака стрілою по команді	Дальня д. пересування стрибками, за командою атака з випадом, з дією на зброю	1- захват 4/6 2- перевод укол в кисть,(2 рази), 1- атака з вип, захват 4/6. 2- укол назустріч				

