

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

СМИРНОВСЬКИЙ СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ

УДК 796.015.134[136].864(043.3)

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

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту

Львів – 2017

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Львівському державному університеті фізичної культури, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор
Бріскін Юрій Аркадійович,
Львівський державний університет фізичної культури,
завідувач кафедри теорії спорту і фізичної культури

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор
Коробейніков Георгій Валерійович,
Національний університет
фізичного виховання і спорту України,
завідувач кафедри біомеханіки та спортивної метрології;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту
Лопатенко Георгій Олегович,
Київський університет імені Бориса Грінченка,
декан факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту

Захист відбудеться 28 грудня 2017 року об 11 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.829.01 Львівського державного університету фізичної культури (79007, м. Львів, вул. Костюшка, 11).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Львівського державного університету фізичної культури (79007, м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розіслано “27” листопада 2017 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

А. С. Вовканич

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

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. Рошцін, 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 – обґрунтувати диференційовану програму 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 техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах високої кваліфікації, які використовують різні способи управління зброєю.
3. Визначити взаємозв'язки способів управління зброєю та ефективності техніко-тактичних дій фехтувальників на шпагах високої кваліфікації.
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.

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.

Особистий внесок автора полягає в конкретизації напряму, 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); ІХ Міжнародній науково-практичній конференції «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2014); І Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи» (Житомир, 2014); Х Міжнародній конференції «Молодь та Олімпійський рух» (Київ, 2017), на конференціях кафедри теорії спорту та фізичної культури Львівського державного університету фізичної культури впродовж 2012–2017 р.

Публікації. Результати дисертаційної роботи відображено у 12 публікаціях, з яких 7 статей – у наукових фахових виданнях України (1 внесено до міжнародних наукометричних баз), 1 – у закордонному періодичному виданні, внесеному до міжнародної наукометричної бази «Scopus», отримано патент на корисну модель № 87020.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, бібліографічного списку та додатків. Робота, викладена на 210 сторінках основного тексту, містить 13 таблиць, 38 рисунків, 5 додатків. Список опрацьованої літератури становить 212 джерел, 101 з яких – іноземні праці.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми; подано зв'язок дисертаційного дослідження з науковими програмами, планами й темами; визначено мету, завдання, об'єкт і предмет, описано методи дослідження; обґрунтовано наукову новизну та визначено практичну значущість отриманих результатів; розкрито особистий внесок автора; описано сферу апробації результатів дослідження та вказано кількість публікацій.

У першому розділі «**Проблеми диференціації техніко-тактичної підготовки у фехтуванні**» на основі опрацювання даних наукової і методичної літератури та інформаційних джерел мережі Інтернет виявлено актуальність проблеми урахування способів управління зброєю у процесі техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах. Установлено 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. Так, на основі аналізу наукових досліджень Ю.А. Бріскіна (1997–2013), А.В. Бакума (2010), Л.Г. Рижкової (2011–2012), О.М. Шевчук (2013), Г.О. Лопатенка (2015), З.С. Семеряк (2015) та ін. встановлено необхідність урахування способів управління зброєю у процесі техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» обґрунтовано використання методів дослідження, які дали змогу розв'язати поставлені завдання, та подано відомості щодо етапів їх вирішення.

Упродовж *першого етапу* (жовтень – грудень 2014 року) було конкретизовано тему, мету дослідження, визначено завдання, об'єкт і предмет дослідження, розроблено й затверджено обґрунтування дисертаційної роботи, здійснено аналіз наукової і методичної літератури за напрямом дослідження. Також розроблено програму педагогічного спостереження за змагальною діяльністю висококваліфікованих фехтувальників на шпагах.

На *другому етапі* (січень – листопад 2015 р.) проаналізовано наукову й методичну літературу за напрямом дослідження, проведено педагогічне спостереження за змагальною діяльністю висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, здійснено анкетування, яке стосувалося проблематики вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах, а також розроблено програму педагогічного експерименту.

Третій етап (листопад 2015 р. – жовтень 2016 р.) передбачав визначення показників психофізіологічних характеристик висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою. 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 наприкінці педагогічного експерименту визначено показники психофізіологічних характеристик учасників експерименту та показники технічної підготовленості, опрацьовано результати експерименту.

Четвертий етап (листопад 2016 р. – вересень 2017 р.) На цьому етапі узагальнено результати дослідження, підготовлено текст дисертаційної роботи, складено акти впровадження, пройдено попередній захист дисертаційної роботи на кафедрі теорії спорту та фізичної культури.

У третьому розділі **«Напрями удосконалення техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю»** проаналізовано змагальну діяльність 200 висококваліфікованих фехтувальників на шпагах та визначено взаємозв'язки обсягів, ефективності й результативності техніко-тактичних дій з використанням певного способу управління зброєю. У результаті аналізу структури та змісту техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах ми визначили, що арсенал техніко-тактичних дій фехтувальників, які використовують різні способи управління зброєю відрізняється. Таким чином, атаки з діями на зброю, захисти з відповідями більше характерні для фехтувальників, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою, а прості атаки та уколи назустріч більше характерні для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою.

Ці дані дали нам змогу встановити арсенал техніко-тактичних дій, які є найбільш ефективними з урахуванням способу управління зброєю, та використати їх під час розроблення експериментальної програми.

Також у третьому розділі подано результати опитування (анкетування) 40 тренерів з фехтування на шпагах, які працюють в Україні та поза її межами. За результатами опитування встановлено, що більшість тренерів з фехтування на шпагах (92 %) вважають вибір способу управління зброєю одним із найважливіших підходів до диференціації.

Серед критеріїв вибору способу управління зброєю у фехтуванні на шпагах найбільш важливими, на думку тренерів, є психофізіологічні особливості спортсменів. Проте значна частина тренерів (22 %) використовує свої критерії вибору способу управління зброєю, найбільш популярними серед яких є особливості поведінки фехтувальника під час спортивних ігор та тренувальних поєдинків на початкових етапах багаторічної підготовки.

На основі аналізу наукових праць Г.В. Коробейнікова та Ю.А. Бріскіна (2011, 2013) ми встановили інформативні показники психофізіологічних характеристик у фехтуванні.

Визначено психофізіологічні характеристики висококваліфікованих фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками. Зокрема, було встановлено, що показники простої зорово-моторної реакції, реакції розрізнення та реакції вибору є статистично достовірно вищими у фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою. Разом з тим висока концентрація уваги та сильний тип нервової системи характерні для представників усіх способів управління зброєю (рис. 1).

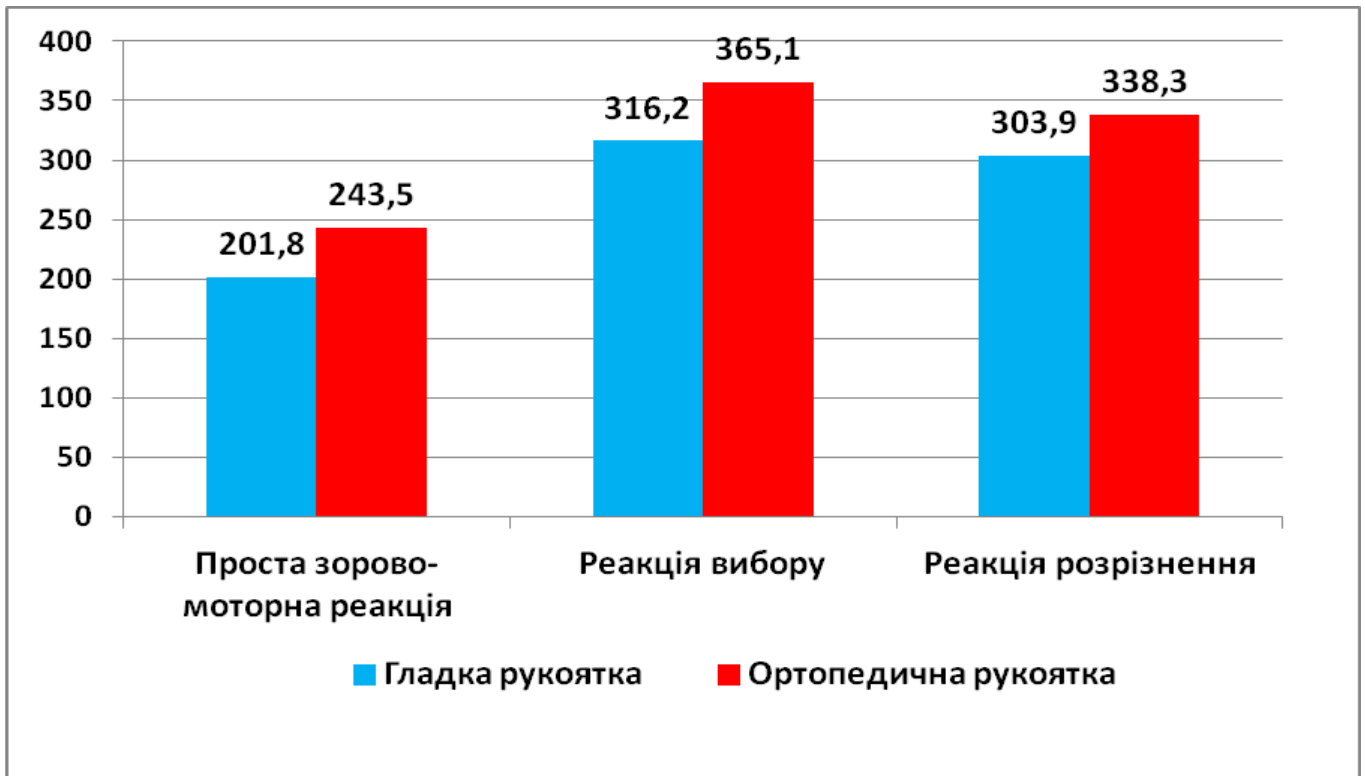


Рис. 1. Показники психофізіологічних характеристик фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками

У четвертому розділі «Ефективність авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю» висвітлено методологію побудови авторської програми диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Методологічною основою авторської програми були фундаментальні теоретично-методичні положення системи

підготовки спортсменів, нормативно-правові документи, а також дані попередніх досліджень.

Для перевірки ефективності авторської програми проведено педагогічний експеримент, у якому взяли участь 45 фехтувальників на шпагах. Було сформовано 3 групи: дві експериментальні та одну контрольну (по 15 фехтувальників на шпагах на етапі попередньої базової підготовки у кожній). Педагогічний експеримент проведено на базі ЛДЮСШ № 2 м. Львова та Львівської академії фехтування з лютого до липня 2016 р. Він складався з 4 мезоциклів підготовки по 4 мікроцикли. Інтенсивність навантаження в педагогічному експерименті коливалася від 50–60 до 90–100 % від індивідуального максимуму, згідно з фундаментальними положеннями теорії спорту.

До першої експериментальної групи увійшли фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою, а до другої експериментальної групи – фехтувальники на шпагах, які використовують зброю з ортопедичною рукояткою. До контрольної групи належали фехтувальники на шпагах без урахування способу управління зброєю, заняття в цій групі проводилися згідно чинною програмою з фехтування.

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

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

Також встановлено показники технічної підготовленості фехтувальників на шпагах, зокрема точність уколу прямо з випадом, а також точність уколів з випадом з діями на зброю та переводами на спеціалізованому пристрої для техніко-тактичної підготовки фехтувальників.

Визначення психофізіологічних характеристик здійснено за допомогою комплексу для психофізіологічного тестування «Нейрософт-психотест».

Вимірювання проведено на початку і наприкінці педагогічного експерименту.

У результаті експерименту відбулися достовірні зміни показників, зокрема зростання окремих показників. Так, у першій експериментальній групі статистично достовірно зросли показники технічної підготовленості: точності уколу прямо з випадом, а також точності уколів з випадом з діями на зброю та переводами (табл. 1). Такі дані свідчать про удосконалення технічної майстерності фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою рукояткою. Також у результаті досліджень було виявлено, що зростання показників точності уколу прямо та з переводом є достовірно вище, ніж зростання показника точності уколу з діями на зброю, що характерно саме для фехтувальників, які використовують зброю з гладкою рукояткою.

Також слід відзначити достовірне зростання показника силової витривалості кисті, який забезпечує ефективне управління зброєю фехтувальників на шпагах та є основою для підвищення показників, зокрема технічної підготовленості фехтувальників.

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

№	Показник	До експерименту	Після експерименту	Зростання	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 (мс);	363,0 ±30,1	356,1 ±30,8	6,9	>0,05
	к-сть помилок: – на основний колір;	1,7	1,6	0,1	>0,05
	– 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 запізнь	0,13	0,5	-0,37	>0,05
5	Реакція на рухомий об'єкт (мс):	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 запізнь	24%	13%	11%	>0,05
6	Силова витривалість кисті (%)	81%	90%	9%	<0,01
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 якій були фехтувальники на шпагах, що використовують зброю з ортопедичною рукояткою, відбулося достовірне зростання показників технічної підготовленості, проте показник точності уколів з випадом з діями на зброю є вищим, ніж зростання інших показників технічної підготовленості (табл. 2). Ми вбачаємо, що таке зростання показників експериментальних груп 1 і 2 є результатом упровадження нашої програми, у якій диференційовано тренувальні завдання для фехтувальників на шпагах залежно від способу управління зброєю. Також у цій групі достовірно підвищився показник силової витривалості кисті, що, на нашу думку, забезпечує зростання показників технічної підготовленості та є ключовим щодо управління зброєю.

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

№	Показник	До експерименту	Після експерименту	Зростання	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 (мс);	383,0 ±43,1	348,5 ±25,2	34,5	>0,05
	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 (мс):	-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, фехтувальники якої займалися за звичайною програмою з фехтування для ДЮСШ, також відбулися достовірні зростання показників технічної підготовленості та силової витривалості кисті, проте вони були меншими порівняно з експериментальними групами 1 і 2 (табл. 3).

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

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

№	Показник	До експерименту	Після експерименту	Зростання	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 (мс);	366,7 ± 27,1	361,6 ± 26,7	5,1	>0,05
	к-сть помилок: –на основний колір;	1,9	2,8	-0,9	>0,05
	–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 (мс):	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

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» представлено порівняння одержаних результатів з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних дослідників, обґрунтовано необхідність додаткових досліджень. Подано три групи наукових результатів.

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 атаквальних, 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 атаквальних 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 атаквальних, 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.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

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 nejrîei 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 кваліфікованих 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.

АНОТАЦІЯ

Смирновський С. Б. Диференціація техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту зі спеціальності 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – Львівський державний університет фізичної культури, м. Львів, 2017.

Дисертацію присвячено проблемі диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. На основі аналізу літературних джерел було встановлено необхідність удосконалення техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах шляхом диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю.

Установлено відмінності в арсеналі техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю, здійснено опитування тренерів стосовно диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах, а також визначено психофізіологічні характеристики фехтувальників на шпагах, які використовують зброю з гладкою та ортопедичною рукоятками.

Для розв'язання поставлених завдань розроблено та впроваджено авторську програму диференціації техніко-тактичної підготовки фехтувальників на шпагах з урахуванням способів управління зброєю. Теоретично обґрунтовано та експериментально доведено більшу ефективність авторської програми порівняно із загальноприйнятною.

Ключові слова: фехтування, диференціація, способи управління зброєю, техніко-тактична підготовка.

АННОТАЦИЯ

Смирновский С. Б. Дифференциация технико-тактической подготовки фехтовальщиков на шпагах с учетом способов управления оружием. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – олимпийский и профессиональный спорт. – Львовский государственный университет физической культуры, г. Львов, 2017.

Диссертация посвящена проблеме дифференциации технико-тактической подготовки фехтовальщиков на шпагах с учетом способов управления оружием. На основе анализа литературных источников была установлена необходимость совершенствования технико-тактической подготовки фехтовальщиков на шпагах путем дифференциации технико-тактической подготовки фехтовальщиков на шпагах с учетом способов управления оружием.

Определены различия в арсенале технико-тактических действий высококвалифицированных фехтовальщиков на шпагах с учетом способов управления оружием. Для фехтовальщиков, которые используют гладкую рукоятку для управления оружием, характерны простые атакующие действия и уколы навстречу. Для фехтовальщиков, которые используют ортопедическую рукоятку для управления оружием, характерны сложные атакующие действия, действия на оружие и защиты с ответами. Также осуществлен опрос тренеров о дифференциации технико-тактической подготовки фехтовальщиков на шпагах. По его результатам

выявлена значимость дифференциации подготовки спортсменов в фехтовании на шпагах, установлены критерии выбора способа управления оружием в фехтовании на шпагах. Определены психофизиологические характеристики квалифицированных фехтовальщиков на шпагах, которые используют оружие с гладкой и ортопедической рукоятками. Показатели простой зрительно-моторной реакции, реакции различения и реакции выбора у фехтовальщиков, которые используют гладкую рукоятку, достоверно ниже, чем у фехтовальщиков, которые используют ортопедическую рукоятку.

Для решения поставленных задач разработана и внедрена авторская программа дифференциации технико-тактической подготовки фехтовальщиков на шпагах с учетом способов управления оружием, которая разработана на основе результатов анализа соревновательной деятельности высококвалифицированных фехтовальщиков на шпагах, а также учитывает результаты исследования психофизиологических характеристик квалифицированных фехтовальщиков на шпагах и результаты анкетирования тренеров по фехтованию. Теоретически обоснована и экспериментально доказана большая эффективность авторской программы по сравнению с общепринятой.

Ключевые слова: фехтование, дифференциация, способы управления оружием, технико-тактическая подготовка.

ABSTRACT

Smyrnovskyy S. B. Differentiation of technical and tactical training of epee fencers taking into account weapon control. – Manuscript.

Thesis for a Candidate Degree in Physical Education and Sports (PhD) in specialty 24.00.01 “Olympic and Professional Sports”. – Lviv State University of Physical Culture, Lviv, 2017.

The dissertation is devoted to the problem of differentiation of technical and tactical training of epee fencers, who uses different handles. On the basis of the analysis of literary sources, it was established the need to improve the technical and tactical training of epee fencers by differentiating the technical and tactical training of epee fencers, who uses different handles.

It was defined the differences in the arsenal of technical and tactical actions of highly qualified epee fencers, who uses different handles. Also the coaches were interviewed, regarding the differentiation of technical and tactical training of epee fencing. Psychophysiological characteristics of epee fencers using a weapon with smooth and orthopedic handles also were determined.

To solve the tasks of the research, the author's program for the differentiation of technical and tactical training of epee fencers, who uses different handles was developed and implemented. The author's program has proved to be theoretically more substantiated and experimentally compared with the generally accepted ones.

Keywords: fencing, differentiation, methods of weapon management, technical and tactical training.

Підписано до друку 23.11.2017р.
Формат 60X84/16
Папір друкарський. Ум. друк. арк. 0,9.
Зам. №311. Наклад 100пр.

Видавництво «ПАІС»
Реєстраційне свідоцтво ДК №3173 від 23 квітня 2008р.
вул. Гребінки 5, оф. 1, м. Львів, 79007
тел.: (032)255-49-00, (032) 261-24-15
e-mail: pais@mail.lviv.ua; [http:// www.pais.com.ua](http://www.pais.com.ua)