

Не відбулося статистичних достовірних змін ($P > 0,05$) за навчальний рік у стрибках у довжину з місця як в контрольних, так і експериментальних чоловічих і жіночих групах. У цілому методика виховання вольових якостей не спонукає до розвитку швидкісної сили, але вона позитивно впливає на організацію навчального заняття та відношення студентів до різних типів занять. Позитивно впливає методика виховання вольових якостей на розвиток силової витривалості, зокрема при виконанні нормативу згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Так, чоловіки експериментальних груп поліпшили результат на 6,17 раза ($P < 0,05$), у контрольних групах достовірної різниці не відбулося – 2,25 раза ($P > 0,05$). Аналогічні результати у жіночих групах з більш високим рівнем достовірності – в експериментальних – 4,4 раза ($P < 0,01$), у контрольних – 1,8 ($P > 0,05$). Позитивні зміни відбулися за період педагогічного експерименту і під час виконання тестів у підтягуванні на перекладині, підніманні тулуба в сід за 1 хв тощо.

ВИСНОВКИ

Цілеспрямована робота щодо формування вольових якостей дозволяє протягом навчального року не тільки істотно підвищити рівень розвитку вольових якостей, але і значно підвищити рівень фізичної підготовленості студентської молоді. У цілому проведені дослідження засвідчують, що вольові якості є важливою складовою фізичної підготовленості студентської молоді, тобто органічною частиною цього процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грибан Г.П. Вплив вольових якостей студентів на виконання тестів фізичної підготовленості / Г.П. Грибан, Д.О. Дзензелюк // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Вип. 9. – Т. 4. – Львів: НВФ «Українські технології», 2005. – С. 173–177.
2. Грибан Г.П. Фізичне виховання і воля: [монографія] / Григорій Петрович Грибан – Житомир: Вид-во Рута, 2008. – 168 с.
3. Грибан Г.П. Управлять собой... / Г.П. Грибан, Р.М. Шавлакадзе. – Тбилиси: Партийное слово. – Ж. ЦККП Грузи, 1988. – № 9. – С. 25–26.
4. Пуни А.Ц. Некоторые вопросы теории воли и волевая подготовка в спорте / А.Ц. Пуни // Психология и современный спорт. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – С. 144–162.
5. Huck J. Rozwoj volowych vlastnosti u futbolistov // Trener, 1971. – Nr. 5. – S. 205.
6. Rychtecky A. Diagnostices of volitional effort of the sportsman in motorial activity // In Sport Psychology. 1978. –Nr. 9. – S. 3.
7. Масак J. Rozvijanie volowych vlastnosti sportovca // Trener. 1970. – Nr. 10. – S. 433–436.

Грибовський Р. В., Заневський І. П.
Львівський державний університет фізичної культури

ВПЛИВ ІМІТАЦІЙНИХ ВПРАВ НА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ СТРІЛЬЦІВ НА КРУГЛОМУ СТЕНДІ

У статті з'ясовується вплив методики удосконалення технічної підготовки спортсменів зі стендової стрільби з використанням імітаційних вправ за результатами контрольних стрільб на навчально-тренувальних заняттях. В експериментальній групі зафіксовано стабільне зростання влучних пострілів - показники становили 25,9; 26,1; 28,2 уражених мішеней відповідно. У контрольній групі такого зростання не зафіксовано і показники становили 21,1; 22,0; 20,5 уражених мішеней відповідно. Встановлено, що кількість влучних пострілів у спортсменів експериментальної групи зростає на 13,3%; спортсмени ж контрольної групи, які тренувалися за традиційною методикою практично не покращили свої результати. Виявлено позитивний вплив модифікованої методики удосконалення технічної підготовки спортсменів зі стендової стрільби за результатами контрольних стрільб.

Ключові слова: методика, імітаційні вправи, технічна підготовка, стендова стрільба, круглий стенд, контрольна стрільба.

Грибовський Р. В., Заневський І. П. Влияние имитационных упражнений на результативность стрелков на круглом стенде. В статье выясняется влияние методики совершенствования технической подготовки спортсменов по стендовой стрельбе с использованием имитационных упражнений по результатам контрольных стрельб на учебно-тренировочных занятиях. В экспериментальной группе зафиксировано стабильное повышение точных выстрелов – показатели составляли 25,9; 26,1; 28,2 пораженных мишеней соответственно. В контрольной группе такого повышения не зафиксировано, и показатели составляли 21,1; 22,0; 20,5 пораженных мишеней соответственно. Установлено, что количество точных выстрелов у спортсменов экспериментальной группы повысилось на 13,3%; спортсмены ж контрольной группы, которые тренировались по традиционной методике практически не улучшили свои результаты. Выведено положительное влияние модифицированной методики совершенствования технической подготовки спортсменов по стендовой стрельбе по результатам контрольной стрельбы.

Ключевые слова: методика, имитационные упражнения, техническая подготовка, стендовая стрельба, круглый стенд, контрольная стрельба.

Hrybovskyy R., Zanevskyy I. Influence of simulation exercises on outcomes of shooters practicing skeet. The aim of the study is to clarify the influence of the method of improvement of skeet shooters' technical preparedness using simulation exercises according to the control shooting results at the trainings. We have applied the following methods: analysis of library resources, teaching observation, pedagogical experiment, and the method of mathematical statistics. 23 athletes from the groups

of preliminary basic training were engaged into the study. They were divided into an experimental group (11 shooters) and control group (12 shooters). The athletes were divided without any special intention. The shooters from both experimental and control groups were trained according to a common program, but only the shooters of the experimental group practiced the simulation exercises after the modified system using laser technologies.

According to the control shooting results we have fixed constant increase of accurate shots number in the experimental group – the indices were 25,9; 26,1; 28,2 accordingly. The control group haven't shown such an increase and the indices were 21,1; 22,0; 20,5. It has been found that the number of accurate shots among the shooters in the experimental group has increased to 13,3%; the athletes who trained according to the traditional system practically haven't improved their performance. The positive influence of the developed method of improvement of skeet shooters' technical preparedness according to the control shooting results has been proved.

Key words: methodology, simulation exercises, technical preparation, shooting, skeet, control shooting.

Вступ. Як свідчить аналіз літератури вивчення проблеми оволодіння технікою стрілецьких вправ висвітлюється у великій кількості наукових праць фахівців [5, 7, 11, та ін.]. Однак недостатньо є даних про проведення досліджень з питань оволодіння технікою у стендовій стрільбі. На жаль проведені лише окремі дослідження, зокрема [1, 3, 12, 13 та ін.]. Сьогодні вимагає вирішення проблем, які пов'язані з можливістю подальшого покращення взаємодії системи «стрілець-зброя-мішень» [8].

За твердженням науковців, високого й стабільного результату стрільби можна досягти тільки за допомогою правильно побудованого навчально-тренувального процесу, який буде оптимізований завдяки змісту та інтенсивності вправ, а також важливим буде порядок й ритмічність їхнього виконання [1].

Слід зазначити, що складність навчання техніки стрільби на круглому стенді (вправа skeet) полягає у тому, що усі її елементи тісно взаємозв'язані (напоготівки, здійснення команди для випуску мішені, скидування рушниці й поводження, прицілювання та натискання на спусковий гачок), а їхній поділ носить умовний характер. Крім того, виконання техніки залежить від швидкого переміщення мішені у просторі [9].

У зв'язку з цим, основну увагу доцільно зосередити на оволодінні стрільцями найбільш технічно складного елементу – скидування рушниці. Початок здійснення скидування зброї вимагає від стрільця своєчасного реагування, що може бути виконано лише із вильотом мішені, яке, відповідно до правил змагань, регламентовано часом - від нуля до трьох секунд. Тому спортсмен не може заздалегідь визначити її появу.

Загалом удосконалення техніки стрільби потрібно здійснювати не тільки за рахунок збільшення кількості пострілів, але й використовуючи імітаційні вправи. За твердженням фахівців [3, 6, 13] значну частину часу на занятті зі стрільцями повинно займати «холосте тренування» і особливого значення це набуває на початковому етапі навчання. Саме у цей період необхідно сформувати правильні первинні навички стрільби. Крім того, віддача зброї, яка наявна під час виконання пострілу, також зумовлює потребу його виконання в полегшених умовах.

Нами з'ясовано, що виконання імітаційних вправ дозволяє збільшити кількість пострілів в об'єднаних умовах та значно знизити частку застосування стрілецьких набоїв. Тобто, доцільно збільшити обсяг занять за рахунок «холостого» тренування з використанням спеціального приладу, що дозволить формувати раціональну техніку стрільби [16].

Враховуючи вищевикладене, нами була запропонована експериментальна методика удосконалення технічної підготовки стрільців-юніорів - груп попередньої базової підготовки [4].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалася в рамках теми НДР 2.17 «Моделювання біомеханічних систем у складнокоординаційних видах спорту» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011 – 2015 рр. (номер державної реєстрації 0111 У 006473) та виконується за темою НДР Львівського державного університету фізичної культури «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0116 У 003167).

Мета дослідження – з'ясувати вплив методики удосконалення технічної підготовки спортсменів зі стендової стрільби з використанням імітаційних вправ.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати проблему покращення взаємодії системи «стрілець-зброя-мішень».
2. Виявити вплив тренувань з використанням імітаційних вправ на віртуальному круглому стенді на результативність стрільби спортсменів.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні **методи дослідження:** аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент та методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилися на спортивній базі «Львівський стрілецький стенд Школи вищої спортивної майстерності». У ньому прийняло участь 23 спортсмени-юніори груп попередньої базової підготовки, які були розподілені на експериментальну групу (11 стрільців) та контрольну (12 стрільців). Розподіл спортсменів до експериментальної й контрольної груп проведено випадковим способом та забезпечено статистично однакову результативність цих груп на початку експерименту ($p > 0,05$).

Спортсмени експериментальної та контрольної груп тренувалися за загально прийнятою програмою, тільки спортсмени експериментальної групи виконували імітаційні вправи за модифікованою методикою з використанням лазерної системи. Оцінювання впливу модифікованої методики удосконалення техніки стрільби на навчально-тренувальних заняттях проводилося за

результатами контрольних стрільб.

Характер розподілу результатів контрольних стрільб досліджено із застосуванням методу Шапіро–Уїлка [18]. Величину відповідного критерію ($SW-W$) та рівня істотності (p), на якому гіпотеза про нормальність розподілу могла бути відкинута, обчислено з використанням функції Graphs > Histograms > Advanced > Normal > Shapiro–Wilk test з пакету прикладних комп'ютерних програм Statistica 8 [2].

Також характер динаміки зміни результатів контрольних стрільб досліджувався за рівняннями лінійної регресії. Достовірність коефіцієнтів регресії результатів контрольних стрільб визначено за величиною t -критерію Стюдента за числа ступенів свободи, рівних загальній кількості контрольних стрільб мінус 2 ($df = 1$):

$$t = \frac{b}{m_b}, \quad (1)$$

де b – коефіцієнт рівняння регресії; m_b – стандартна похибка коефіцієнта рівняння регресії [19].

Для опрацювання результатів контрольних стрільб окремо контрольної та експериментальної груп було застосовано дисперсійний аналіз Фрідмана [14]. Обчислення проведено із використанням функції ANOVA > Friedman test > in Test for Several Related Samples з пакету прикладних комп'ютерних програм SPSS 12.0 [17].

Для оцінювання величини різниці у результативності між контрольними стрільбами було застосовано Метод Уїлкоксона [20]. Обчислення проведено із використанням функції Statistics > Nonparametrics > Comparing two dependent samples (variables) з пакету прикладних комп'ютерних програм Statistica 8 [2].

Статистичну істотність різниці у результатах контрольних стрільб між експериментальною і контрольною групами виявлено за методом Манна–Уїтні [15]. Величину відповідного критерію та рівня істотності для нульової статистичної гіпотези визначено із використанням функції Statistics > Nonparametrics > Comparing two independent samples (groups) з пакету прикладних комп'ютерних програм Statistica 8 [2].

Основний матеріал дослідження. Нами здійснена модифікація методики удосконалення технічної підготовки стрільців-юніорів на круглому стенді. Вона полягає у застосуванні спеціального приладу для виконання імітаційної вправи та відповідному розподілі обсягу тренувальних навантажень. Спеціальний прилад дозволяє безпосередньо моделювати умови сприйняття мішені, які наближені до реальних [4].

Слід зазначити, що виконання імітаційних вправ дозволяє тренувати та удосконалювати такі технічні елементи як: скидування та поводження зброї, тоді як виконання імітаційних вправ з використанням спеціального приладу (лазерної системи) ще й дозволяє тренувати умови сприйняття стрілецької мішені. Також важливим є те, що цим спеціальним приладом можна здійснювати як прискорені, так і сповільнені режими виконання імітаційної вправи з метою вдосконалення техніки виконання пострілу.

Для апробації запропонованої методики удосконалення техніки стрільби на навчально-тренувальних заняттях були проведені серії контрольних стрільб. Так, протягом підготовчого періоду, який тривав шістьнадцять тижнів, спортсмени виконали у три етапи контрольні стрільби, на кожному з яких відбувалася стрільба по три серії із п'ятнадцяти пострілів, вправа К-1к (табл. 1).

Таблиця 1

Середні результати влучних пострілів контрольних стрільб

Група	Експериментальна ($n = 11$)			Контрольна ($n = 12$)		
	1	2	3	1	2	3
Стрільби						
M	25,9	26,1	28,2	21,1	22,0	20,5
SD	2,8	2,5	4,4	2,9	2,3	2,4
$SW-W$	0,957	0,891	0,911	0,890	0,860	0,858
p	0,742	0,143	0,248	0,119	0,049	0,047

Отже, в експериментальній групі зафіксовано стабільне зростання влучних пострілів впродовж всіх трьох серій контрольних стрільб після тренувань із застосуванням імітаційних вправ з використанням спеціального приладу: показники становили 25,9; 26,1; 28,2 уражених мішеней відповідно. У контрольній групі такого зростання не зафіксовано: показники становили 21,1; 22,0; 20,5 уражених мішеней відповідно. Відсоток влучних пострілів груп подано на рис. 1.

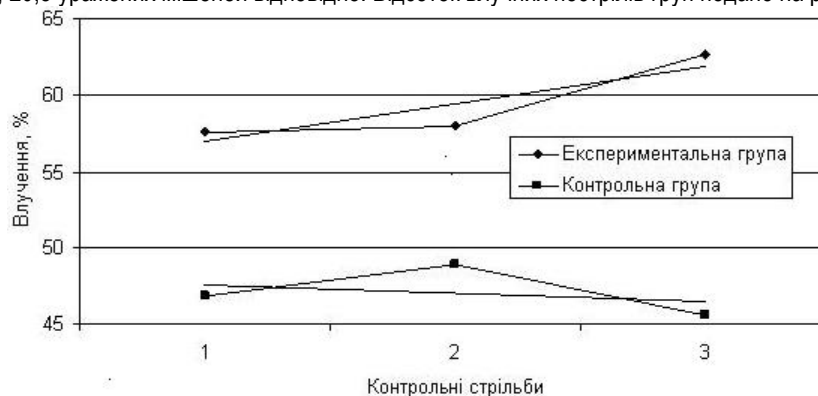


Рис. 1. Відсоток влучних пострілів контрольних стрільб

Аналіз характеру лінії тренду результатів спортсменів експериментальної групи показав статистично істотну тенденцію зростання (рівняння лінійної регресії: $2,525i + 54,3$; $r^2 = 81\%$, де r – коефіцієнт кореляції; $i = 1, 2, 3$ – номер

контрольної стрільби), а характер лінії тренду результатів спортсменів контрольної групи не показав статистично істотних змін результатів контрольних стрільб (коефіцієнт лінійної регресії рівний $-0,648i + 48,4$; $r^2 = 15\%$).

Істотність різниці між інтенсивністю зміни результативності спортсменів експериментальної групи порівняно із контрольною групою була визначена шляхом порівняння достовірності відповідних коефіцієнтів регресії (табл. 2).

Таблиця 2

Достовірність коефіцієнтів регресії результатів контрольних стрільб

Параметри \ Група	Експериментальна	Контрольна
b	2,525	-0,648
m_b	1,225	1,550
t	2,062	0,418
p^*	0,287	0,748

* $df = 1$

Оскільки обсяги експериментальної та контрольної груп були малими, проведено перевірку статистичної гіпотези про належність результатів контрольних стрільб до генеральної сукупності з нормальним законом розподілу даних. Відповідні величин критерію Шапіро-Уїлка ($SW-W = 0,858-0,911$) не дали можливості прийняти статистичну гіпотезу про нормальність розподілу переважної більшості вибірових сукупностей на статистично істотному рівні ($p < 0,25$). З уваги на це для опрацювання результатів контрольних стрільб було застосовано методи непараметричної статистики.

За результатами дисперсійного аналізу Фрідмана визначено рівень істотності, на якому можна відхилити нульову гіпотезу стосовно належності результатів контрольних стрільб до однієї генеральної сукупності.

Нами з'ясовано, що найбільш статистично істотним було зростання результатів спортсменів експериментальної групи у третьому циклі тренувань відносного першого циклу. Різниці результатів спортсменів контрольної групи між стрільбами не були статистично істотними.

За методом Манна-Уїтні у результатах всіх трьох стрільб виявлено статистично істотну різницю між експериментальною та контрольною групами:

- перші контрольні стрільби – $U = 15,5$; $Z_{adj1} = 3,12$ ($p = 0,0018$);
- другі контрольні стрільби – $U = 6,0$; $Z_{adj2} = 3,72$ ($p = 0,0002$);
- треті контрольні стрільби – $U = 12,5$; $Z_{adj3} = 3,33$ ($p = 0,0009$).

Таким чином, виявлено, що увесь період тренувань із застосуванням модифікованої методики імітаційних вправ на віртуальному стенді кількість влучних пострілів зросла на 13,3% (експериментальна група). Протягом цього ж часу спортсмени, які тренувалися за традиційною методикою практично не покращили свої результати (контрольна група). Крім того, спостерігалось підвищення результатів контрольних стрільб. Так, наприкінці кожного із тренувальних циклів результативність спортсменів експериментальної групи була статистично вищою за результативність спортсменів контрольної групи ($p < 0,002$).

Разом з тим, як свідчить аналіз навчальних програм зі стендової стрільби [10] та значний досвід практичної діяльності, показати свій максимальний результат (ураження стрільцями найбільшої кількості мішеней) спортсмен має в умовах змагань, а не тільки під час виконання контрольних випробувань. Тому у подальшому контроль за ефективністю процесу формування спортивної техніки слід проводити завдяки аналізу спортивних результатів, що показали стрільці у змагальній вправі.

ВИСНОВКИ

1. Впровадження у навчально-тренувальні заняття імітаційних вправ з використанням спеціального приладу дозволяє моделювати реальну стрільбу, при якій відсутня віддача.

2. За результатами контрольних стрільб в експериментальній групі зафіксовано стабільне зростання влучних пострілів: показники становили 25,9; 26,1; 28,2 уражених мішеней відповідно. У контрольній групі такого зростання не зафіксовано: показники становили 21,1; 22,0; 20,5 уражених мішеней відповідно.

3. Виявлено, що кількість влучних пострілів у спортсменів експериментальної групи зросла на 13,3%; спортсмени ж контрольної групи, які тренувалися за традиційною методикою практично не покращили свої результати.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ полягатимуть у вивченні ефективності реалізації запропонованої методики удосконалення технічної підготовки спортсменів у стендовій стрільбі із використанням імітаційних вправ за впливом на результативність змагальної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Амбарцумов Н. А. Распределение тренировочной нагрузки на спортсменов в стендовой стрельбе (с учетом их квалификации) / Амбарцумов Николай Александрович, Блеер Александр Николаевич // Экстремальная деятельность человека научно-методический журнал / №3 (32) – 2014. С.12-19. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.extreme-edu.ru/sites/extreme-edu.ru/files/book_03-2014.pdf (дата звернення 22.01.2015) .
2. Боровиков В. П. Statistica. Искусство анализа данных на компьютере / В. П. Боровиков.– СПб. : Питер, 2003 – 688 с.
3. Грибовський В. Застосування тренажерних пристроїв у стендовій стрільбі / Віталій Грибовський // Молода спортивна наука України: Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2010. – Вип. 14. – Т. 1. – С. 53-58.
4. Грибовський Р. Методика удосконалення технічної підготовки спортсменів у стендовій стрільбі / Грибовський Р. // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – К., 2016. – Вип. 4 (74) 16.– С. 14–18.

5. Заневський І. П. Метрологічна перевірка оптоелектронної системи для кульової стрільби / І. П. Заневський, Ю. С. Коростильова, В. В. Михайлов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2013. – № 1 (34). – С. 18–23.
6. Козяр М. Основи влучної стрільби / Михайло Козяр, Богдан Виноградський, Андрій Ковальчук – Львів: «СПОЛОМ», 2008. – 108 с.
7. Коростильова Ю. Стан проблеми вдосконалення техніки стрільби з пневматичного пістолета / Юлія Коростильова // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2009. – Вип. 13, т. 1 – С. 161–166.
8. Лопатьєв А. О. Особливості моделювання системи «стрілець-зброя-мішень» / Лопатьєв А. О., Дзюбачик М. І., Смільнянин С. М. // Теорія та методика фізичного виховання : Науково-методичний журнал – Харків : ОВС, 2009. – № 5. – С. 37 – 42.
9. Микуленко Н. В. Основи техніки стрільби на круглом стенде / Н. В. Микуленко // Разноцветные мишени : Сб. статей. – М. : ФИЗ, 1986. – С. 14-17.
10. Navchal'na prohrama dlya dytyacho-yunats'kykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytyacho-yunats'kykh shkil olimpiys'koho rezervu, shkil vyshchoyi sportyvnoyi maysternosti zi stril'by stendovoyi / <http://mmsu.gov.ua/index/en/material/13882> (data zvernennya 23.05.2014).
11. Pavlyuk Ye. O. Udoskonalennya tekhniko-taktychnoyi pidgotovky sport-smeniv u stril'bi po rukhomykh mishenyakh : avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykh. ta sportu : spets. 24.00.01 «Olimpiys'kyy ta profesiynny sport» / Ye. O. Pavlyuk. – L., 2004. – 20 s.
12. Pymanov A. Sovershenstvovanye bistroti y tochnosti reaksyy pry strel'be na stende / Pymanov A. – http://www.shooting-ua.com/books/book_55.htm (data zvernennya 22.05.2013).
13. Polyakov M. Y. Ob'єм y yntensyvnost' nahruzky stendovykov / M. Y. Polyakov // Teoryya y praktyka fizycheskoy kul'tury. – 1983.-#12. – S.13-15.
14. Friedman D. A. Statistical Models: Theory and Practice / D. A. Freedman – Cambridge: University Press, 2005. – 638 p.
15. Fay M. P. [Wilcoxon–Mann–Whitney or t-test? On assumptions for hypothesis tests and multiple interpretations of decision rules.](#) *Statistics Surveys* / Fay M. P., Proschan M. A. – 2010, Vol. 4, pp. 1–39.
16. Hrybovskyy R. Modeling of skeet shooting technique with using of simulation exercises / Rostislav Hrybovskyy, Ihor Zanevskyy, Vitaly Hrybovskyy // Journal of Physical Education and Sport. – 2015. – Vol. 15 (3), art. 91. – P. 603 – 609 (Scopus).
17. IBM SPSS Data Collection. – 2008 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.spss.com.ua/> (дата звернення 20.02.2013).
18. Shapiro S. S. An analysis of variance test for normality (complete samples) / S. S. Shapiro, M. B. Wilk. – Biometrika 52 (3–4), 1965. – P. 591–611.
19. Vincent W. J. Statistics in kinesiology / Vincent W. J. – Champaign, Il.: Human Kinetics, 2008. – 296 p.
20. [Wilcoxon F.](#) Individual comparisons by ranking methods / [Wilcoxon F.](#) // [Biometrics Bulletin](#), 1945, vol. 1 (6): pp. 80–83. [doi:10.2307/3001968](https://doi.org/10.2307/3001968)

Гуцул Н.З., Савчин М.П.

Львівський державний університет фізичної культури

МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ КІКБОКСЕРІВ ІНДИВІДУАЛЬНИХ СТИЛІВ ВЕДЕННЯ БОЮ

Мета – удосконалення системи підготовки кваліфікованих кикбоксерів індивідуальних стилів ведення бою. *Індивідуалізація тренувального процесу з використанням модельних характеристик спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих кикбоксерів.*

Ключові слова: модельні, характеристики, спортивна підготовка, кикбоксері, індивідуальні стилі ведення бою.

Наталья Гуцул, Мырон Савчын. *Модельные характеристики спортивной подготовки квалифицированных кикбоксеров индивидуальных стилей ведения боя.* Цель - совершенствование системы подготовки квалифицированных кикбоксеров индивидуальных стилей ведения боя. Индивидуализация тренировочного процесса с использованием модельных характеристик специальной физической подготовки квалифицированных кикбоксеров.

Ключевые слова: модельные, характеристики, спортивная подготовка, кикбоксеры, индивидуальные стили ведения боя.

Natalia Hutsul, Myron Savchyn. *Model specifications athletic training of skilled kickboxers individual fighting style.* **Goal** - improvement training of skilled kickboxers individual styles of fighting. Personalization of the training process using model features special for physical training of skilled kickboxers. In this study, using techniques and specialized stroke *hronodynamometriyi* First Aid "Spuderh 10" indicators we studied *kreatynfosfatnoyi* efficiency "test with 8 seconds " and indicator Specialized speed endurance test "40 seconds" skilled kickboxers. The study was conducted during the 2014-2015 biennium. At the sports club "Fayster" featuring qualified kickboxers team of Ukraine in the amount of 20 athletes. Of these, 8 - "Points Fighters" - 7 "Continuous Fighters" and 5 - "Knock out Fighters" The average age of athletes - 20.5 years. The study conducted by us concerns the definition of the existing special *kreatynfosfatnoyi* performance of athletes. This test is an 8-second job on wrenches projectile with the guidelines for implementation of the most frequent and most severe shocks. In conducting these tests we used