

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту

СИРОТЮК ДМИТРО АНДРІЙОВИЧ

МЕХАНІЗМИ КОРЕКЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ВАЖКОАТЛЕТІВ В
ПРЕДЗМАГАЛЬНИХ МЕЗОЦИКЛАХ

Спеціальність 017 – Фізична культура і спорт

Автореферат дипломної роботи
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв – 2020

Робота виконана на кафедрі олімпійського та професійного спорту факультету фізичного виховання і спорту, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник

доктор біологічних наук, професор

Берегова Т.В. Чорноморський національний університет імені Петра Могили, професор кафедри олімпійського та професійного спорту.

Рецензент:

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,

Тітова Ганна Володимирівна, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, доцент (б.в.з) кафедри олімпійського та професійного спорту

Захист відбудеться лютого 2020 р. о 9.00 год. на засіданні екзаменаційної комісії у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10)

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10).

Секретар

А.В. Олексюк

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Одним з ключових напрямків оптимізації предзмагальної діяльності є встановлення відповідності поставлених навантажень і умов їх виконання індивідуальним особливостям і можливостям організму спортсменів. Особливої актуальності проблема індивідуалізації набуває в видах спорту зі значними вимогами до широкого кола рухових якостей і здібностей, особливо силового характеру, до числа яких належить і важка атлетика (Г.Б. Бардамов, 2008 , Ю.В. Верхошанский, 1982 , В.П. Губа, 2009 , В.М. Игуменов, 1986).

Разом з тим у педагогічній науці, в теорії спортивної підготовки спостерігаються певні зміни в розумінні природи і сутності індивідуальності людини. Остання розглядається як своєрідність людей, істотно відрізняється від загального, типового. Розуміння індивідуальності як про відхилення від норми, побічний прояв або навіть артефакт еволюції все більше зводиться до розуміння як закономірного процесу і результату еволюційного розвитку (Л.М. Куликов, 2010) в напрямку гармонійного, спільного розвитку природи (В.А. Доскін, 1973) і гармонізуючої еволюції (Д.Ж. Гласс 1976) з пріоритетним впливом соціальних потреб в різних сферах людської діяльності, включаючи і спортивну підготовку.

У процесі індивідуалізації знаходить переломлення один з атрибутів життя – феномен «впізнавання», який розуміється в спорті як відповідність виконуваних педагогічних впливів генетичної схильності організму спортсменів до певної рухової діяльності, рівнем здоров'я і тренування, поточним станом і умовами підготовки. Впізнавання забезпечує вибірковість даних впливів, відповідну спрямованість точність і міцність при формуванні тренувальних і змагальних ефектів гострого, термінового, стійкого і довгострокового характеру (П.К. Анохин 1975 , В.А. Дрюков, 2004 , Ю.Д. Железняк, 1991 , А.И. Колесов, 2003).

Окремим аспектам індивідуалізації спортивної підготовки приділено увагу в роботах ряду фахівців (Г.Б. Бардамов, 2008 , Ю.В. Верхошанский, 1982 , В.П. Губа, 2009 , В.М. Игуменов, 1986). Визначено доцільність і загальні підходи до здійснення індивідуалізації. Разом з тим залишаються невирішеними питання про програмно-технологічного забезпечення і супроводу даного процесу стосовно видів спорту,

утримання, структурам і умов підготовки, в тому числі і в процесі передзмагальної діяльності.

Індивідуалізація вкрай важлива в важкій атлетики, де змагаються як чоловіки, так і жінки різних вагових категорій. Проблема дослідження полягає в пошуку напрямків і способів підвищення ефективності етапу безпосередньої підготовки до змагань важкоатлетів високої кваліфікації на основі персоналізації педагогічних впливів з урахуванням індивідуальних особливостей і можливостей, вихідної і поточної спеціальної підготовленості, функціонального стану спортсменів, умов тренування і майбутніх змагань.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Робота є фрагментом планової наукової роботи «Розробка та реалізація інноваційних технологій та корекція функціонального стану людини при фізичних навантаженнях в спорті та реабілітації», (№ держ. реєстр. 0117U007145, 2017-2021 рр.).

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати програму передзмагальної підготовки важкоатлетів високої кваліфікації і на основі її результатів розробити і експериментально перевірити технологію індивідуалізації безпосередньої підготовки до змагань..

Завдання дослідження:

1. Виділити в передзмагальній підготовці фазу формування високої спеціальної підготовленості, в якій акцент робиться на вдосконаленні рухових елементів змагальних вправ, і фазу підвищення змагальної готовності, яка передбачає педагогічне забезпечення і супровід досягнення максимальних результатів.

2. Обґрунтувати і визначити індивідуальні та групові траєкторії передзмагання висококваліфікованих важкоатлетів виходячи з рівня їх тренуваності, функціонального стану і умов підготовки.

3. Реалізувати програму і технологію індивідуалізації безпосередньої підготовки до змагань, що включають персональне дозування педагогічних впливів з урахуванням динаміки функціонального стану, основних компонентів спеціальної підготовленості і умов підготовки.

Об'єкт дослідження – процес індивідуалізації безпосередньої підготовки до змагань висококваліфікованих важкоатлетів..

Предмет дослідження – обґрунтування програмно-технологічного забезпечення і супроводу індивідуалізації предзмагальної підготовки висококваліфікованих важкоатлетів.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз і узагальнення наукової і програмно технологічної літератури використано для вивчення програми, нормативних документів, загальних та індивідуальних планів підготовки важкоатлетів високої кваліфікації, їх організаційне, педагогічне, технологічне забезпечення і супровід, звіти керівників і тренерів, щоденники спортсменів

Педагогічне спостереження включало навантаження за такими параметрами обсяг (кількість підйомів штанги), інтенсивність (середня вага жене штанги), спрямованість (розвиваюча, що підтримує, відновна, комплексна чи виборча) і характер (спеціальна, допоміжна і загальна). Застосування даного методу паралельно з іншими дозволяло об'єктивно фіксувати ключові компоненти навантажень в різних ланках передзмагання, специфіку їх реалізації в певних тренувальних і змагальних умовах, зміна функціонального стану, основних видів підготовленості та змагальної діяльності при розроблених способах побудови ЕНПС.

Педагогічне тестування проводилось для оцінки рівня спеціальної підготовленості, встановлювалось по змагальних результатами в обраному виді спорту (за сумою класичного двоеборства і в окремих рухах). Визначалася змагальна результативність на початку і в кінці фази формування спеціальної підготовленості і в основних змаганнях сезону.

Оцінка стану здоров'я та морфофункціональних можливостей мала на увазі 3D - сканування хребта, визначення компонентного складу тіла, статокінетичної стійкості і оцінку функціонального стану серцево-судинної системи. Технологія дослідження просторових характеристик хребта передбачала використання комп'ютерного комплексу МБН-СКАНЕР (реєстраційне посвідчення № ФС 022а2006 / 3226-06 від 29.05.2006 р) для реєстрації просторового положення хребта,

тазового, плечового пояса і нижніх кінцівок. Застосовувався комплекс «Сканер хребта», який включає контактні способи реєстрації та оцінки форми і просторової орієнтації хребта, заснований на реєстрації тривимірних координат анатомічних орієнтирів.

Вивчення компонентного складу тіла організму важкоатлетів здійснювалося на основі біологічного імпедансу за допомогою аналізатора Tanita BC - 418 AA (реєстраційне посвідчення № ФС 2005/806 від 06.06.2005 р) дозволяє отримати кількісні параметри складу тіла. За допомогою безпечного електричного сигналу безпосередньо визначається маса тіла і імпеданс (електричний опір), на основі яких виявляються відсоток жирової тканини, безжирова маса тіла та інші характеристики.

Постуральне дослідження проводилося на стабілометричній системі виробництва фірми МНБ (реєстраційне посвідчення № 29/03010403 / 5416-03 від 02.07.2003 р), що представляє вимірювальну платформу, оснащену високочутливими датчиками тиску, додатковим монітором на штативі (на рівні очей обстежуваного) і інтерфейсом для персонального комп'ютера.

Виконано спектральний аналіз частоти серцевих скорочень (ЧСС), середньодинамічного тиску, ударного обсягу (УО), амплітуди реоволни зі судів пальця ноги (АРП). У кожному положенні за 500 ударів серця (ЕКГ) автоматично реєструвалися абсолютні значення параметрів і їх варіабельність з використанням швидкого перетворення Фур'є. Флуктуації розглядалися як міра вегетативної (автономної) регуляції кровообігу. Потужність спектральної щільності оцінювалася як функція частоти, показником варіабельності служить середньоквадратичне відхилення тривалості R - R – інтервалів. Вивчення проведено в чотирьох діапазонах спектру:

1. Ультранизькочастотний діапазон (УНЧ, флуктуації до 0,025 Гц) – відображає активність метаболічної регуляції;
2. Дуже низькочастотний діапазон (ОНЧ, 0,025 - 0,075 Гц) – відображає активність вищих центрів вегетативної регуляції;
3. Низькочастотний діапазон (НЧ 0,075 - 0,15 Гц) – відображає активність симпатичного відділу ВНС;

4. Високочастотний діапазон (ВЧ, 0,15-0,5 Гц) – відображає вплив парасимпатичного відділу ВНС.

Математична обробка результатів дослідження виконувалася на базі комп'ютерних програм: « Microsoft Excel 2003», « Statistica 6.0» із застосуванням параметричних і непараметричних методів обрахунку. При оцінці регуляції діяльності серцево-судинної системи використаний спектральний аналіз.

Новизна наукових положень і результатів, полягає у встановленні необхідності використання інтегративного методологічного (еволюційного, системно-синергетичного) підходу до дослідження проблеми індивідуалізації перед змагальної діяльності, обґрунтована програма індивідуалізації перед змагальної діяльності важкоатлетів високої кваліфікації, розроблена технологія реалізації програми індивідуалізації безпосередньої підготовки до змагань, яка заснована на підготовленості і функціональному стані, доведена ефективність перед змагальної діяльності висококваліфікованих важкоатлетів, що включає програмно-технологічне забезпечення і супровід індивідуального досягнення високої результативності змагальної діяльності у важкій атлетиці.

Практична значущість роботи полягає в тому, що по результатах дослідження визначено ряд рекомендацій з побудови передзмагання кваліфікованих важкоатлетів. Обґрунтовано алгоритм індивідуалізації предзмагальної підготовки, експериментально доведено результативність індивідуалізації перед змаганнями, доведена ефективність індивідуалізації варіативного дозування основних параметрів оскільки реалізація індивідуалізації передзмагання визначила високі показники спеціальної підготовленості і функціонального стану важкоатлетів експериментальної групи, обґрунтовано доцільність зниження дозування навантажень. Реалізовано програму і технологію індивідуалізації безпосередньої підготовки до змагань, що включає персональне дозування педагогічних впливів з урахуванням динаміки функціонального стану, основних компонентів спеціальної підготовленості і умов підготовки

Особистий внесок здобувача. полягає у виборі наукової проблематики, обґрунтуванні її актуальності, в теоретичній розробці й обґрунтуванні основних ідей

і положень дослідження, в організації та проведенні комплексних досліджень, доповнено положення спорту вищих досягнень, відомостями про структуру та зміст безпосередньої підготовки до основних стартів важкоатлетів високої кваліфікації з урахуванням індивідуальної динаміки спеціальної підготовленості і функціонального стану спортсменів на перед змагальному етапі, відборі методів дослідження, кількісному та якісному аналізі отриманих результатів, узагальненні отриманих даних роботи, формулюванні висновків.

Структура й обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (184). Загальний обсяг дипломної роботи складає 70 сторінок, вона містить 4 таблиці та 5 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі розкрито актуальність теми магістерської роботи, наведено зв'язок з науковими програмами, сформульовано мету та завдання, предмет та об'єкт, методи та інформаційну базу дослідження, представлено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, а також подано структуру роботи.

У першому розділі «**Огляд літературних джерел**» проведено теоретичний аналіз і узагальнення вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми наукового дослідження, визначено роль індивідуалізації в системі спортивної підготовки, обґрунтована роль досвіду та знань тренерів в профілактиці спортивного травматизму та вплив недосконалих теорій, програм і технологій на підготовку спортсменів, виділено 4 основних груп завдань та етапів які впливають на результат виступу на змаганнях. Виділено підходи до вивчення та реалізації індивідуалізації спортивної діяльності, зроблено акцент на основних проблемах персоналізації спортивної підготовки, зазначені основні принципи побудови спортивної підготовки, обґрунтована роль програмно-технологічного забезпечення та супроводу індивідуалізації предзмагальної підготовки у важкій атлетиці, зазначені основні аспекти на яких базується підготовка та результат у важкій атлетиці.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» обґрунтовано й описано методи дослідження, відповідно до мети і завдань роботи, описано

організацію та контингент досліджуваних. В роботі було використано такі методи дослідження: теоретичний аналіз, узагальнення даних наукової та програмно-технологічної літератури, мережі інтернет; педагогічне спостереження; педагогічне тестування (оцінка рівня спеціальної підготовленості встановлювалася по змагальних результатами в обраному виді спорту, за сумою класичного двоєборства і в окремих рухах); педагогічний експеримент; біоімпедансометрія; спектральний аналіз частоти серцевих скорочень; математична обробка результатів.

Дослідження проводилось на базі ЧНУ імені Петра Могили. Контингент досліджуваних представлений постійно мінливим складом важкоатлетів ($n = 30$) з ідентичним рівнем підготовленості, у віці 17-24 років, що мають кваліфікацію КМС (20 чоловіків), МС (10 чоловіків) Дослідження проводилось послідовно та логічно за планом у два взаємопов'язані етапи.

На першому етапі (січень – липень 2019) виділили в предзмагальній підготовці фазу формування високої спеціальної підготовленості, в якій акцент робиться на вдосконаленні рухових елементів змагальних вправ, і фазу підвищення змагальної готовності.

Другий етап (серпень – жовтень 2019) був присвячений реалізації програми і технології індивідуалізації безпосередньої підготовки до змагань, що включає персональне дозування педагогічних впливів з урахуванням динаміки функціонального стану, основних компонентів спеціальної підготовленості і умов підготовки.

У третьому розділі **«Результати досліджень та їх обговорення»** представлено обґрунтування алгоритму індивідуалізації перед змагальною підготовки, доведено результативність індивідуалізації перед змаганнями.

При обґрунтуванні програми і технології перед змаганнями були визначені і виконані величини відповідних по спрямованості, величиною і структурно упорядкованих навантажень для формування готовності кожного важкоатлета до високих досягнень на момент участі в головних змаганнях (таблиця 1). Даний підхід досить ефективний при раціональній реалізації в ключових структурах спортивної

підготовки, починаючи поєднанням окремих вправ в тренуваннях, навантажень протягом дня і закінчуючи етапом безпосередньої передзмагання.

Таблиця 1

**Загальна технологічна характеристика предзмагальної підготовки
кваліфікованих важкоатлетів (n = 30)**

Вихідні рівні спеціальної підготовленості	Параметри навантажень	Фаза формування високої спеціальної підготовленості				Фаза досягнення готовності до вищих результатів		Інтегральні значення
		I МЦ	II МЦ	III МЦ	IV МЦ	V МЦ	VI МЦ	
1. Високі -середні значення - індивідуальні значення	КПШ	475	350	480	360	240	120	2025
	КПШ,%	23,5	17,3	23,7	17,8	11,9	5,8	100,0
	Ср . вага ,%	73,3	72,0	74,7	75,9	70,4	68,0	73,4
	КПШ	350-	240	300-	250-	190-	170-	1520-2280
	КПШ,%	510	440	520	420	270	200	7,5-24,3
	Ср . вага ,%	19,9- 24,3	15,5- 19,3	19,7- 22,8	16,4- 18,8	9,6- 15,0	7,5- 11,2	57,0-79,9
2.Знижені - середні значення - індивідуальні значення	КПШ	380	350	320	300	250	130	1730
	КПШ,%	21,9	20,2	18,5	17,3	14,5	7,6	100,0
	Ср . вага ,%	76,3	72,5	77,1	74,3	77,2	72,7	75,0
	КПШ	345-	305	190-	245-	210-	150-	1527-1752
	КПШ,%	360	335	375	300	300	175	8,6-23,6
	Ср . вага ,%	19,4- 23,6	19,0- 20,0	12,4- 21,4	14,2- 18,0	12,8- 17,1	8,6- 11,5	68,1-81,2
3.Низькі - середні значення - індивідуальні значення	КПШ	400	360	240	330	200	160	1 690
	КПШ,%	23,7	21,3	14,2	19,5	11,8	9,5	100,0
	Ср . вага ,%	76,4	74,6	80,4	80,2	74,5	70,6	76,1
	КПШ	290-	155-	230-	255-	185-	140	1278-2100
	КПШ,%	445	540	330	420	240	200	9,5-25,7
	Ср . вага ,%	15,9- 25,5	11,6- 25,7	18,0- 21,1	20,0- 22,0	11,4- 15,2	7,5- 12,6	61,7-84,0
		70,3- 80,2	65,9- 81,6	75,2- 84,0	75,9- 81,3	70,3- 82,8	61,7- 81,8	

Таким чином, індивідуалізація передзмагання важкоатлетів експериментальної групи забезпечила поліпшення параметрів функціонального стану серцево-судинної системи. В експериментальній групі відзначено менш виражене напруження механізмів регуляції скорочувальної функції серця при зміні положення тіла, що свідчить про поліпшення адаптаційних резервів їх організму. Диференціація варіантів передзмагання і її індивідуалізація всередині кожного варіанта визначила велику вираженість позитивних зрушень інтегральних компонентів спеціальної підготовленості важкоатлетів експериментальної групи (Е) щодо атлетів контрольної групи (К), що проходили підготовку за загальноприйнятою технологією (таблиця 2).

Таблиця 2

Динаміка показників спеціальної підготовленості важкоатлетів високої кваліфікації на етапі безпосередньої підготовки до змагань (n = 30)

показники	Групи	Чоловіки (n = 30)		
		початок	кінець	зрушення % (P)
1. Ривок , кг	До Е	121,0 ± 4,6	123,8 ± 4,3	2,3
		120,5 ± 4,8	131,2 ± 4,3	8,9 (< 0,05)
2. Поштовх , кг	До Е	149,4 ± 6,0	151,0 ± 5,4	1,1
		148,5 ± 5,5	160,4 ± 5,7	8,0 (< 0,05)
3.Рівень технічної майстерності в ривку ,%	До Е	80,0 ± 2,4	85,4 ± 2,1	6,8
		79,2 ± 2,2	91,2 ± 2,1	(< 0,05) 15,2 (< 0,01)
4.Рівень технічної майстерності в поштовху ,%	До Е	80,9 ± 2,4	86,0 ± 2,1	6,3
		81,2 ± 2,3	93,4 ± 2,0	(< 0,05) 15,0 (< 0,01)

Адекватні за величиною, відповідні за спрямованістю, структурно впорядковані навантаження у важкоатлетів експериментальної групи, забезпечили

оптимізацію різних рівнів і систем функціонування організму, вибірковість педагогічних впливів, точність формування запрограмованих тренувально-змагальних ефектів і рухових дій. Інтеграційна діяльність організму важкоатлетів полягає в універсальності адаптації, що досягла специфічної регуляції стабільності функцій, органів, систем і цілісного організму до періоду соціально значущих змагань. Отримані зрушення визначили високу результативність виступу на великих змаганнях.

ВИСНОВКИ

1. Проведене дослідження теорії і передової практики спортивної підготовки показало, що однією з ключових проблем формування високої змагальної результативності у важкій атлетиці є індивідуалізація перед змагальною діяльністю з урахуванням виконаних навантажень, досягнутого рівня підготовленості, поточного стану, умов підготовки, планованих спортивних результатів. Індивідуалізація перед змаганнями, підготування визначає необхідність розробки програми і технології формування та реалізації високої спеціальної підготовленості (3-4 тижні) і готовності до вищих досягнень (1-2 тижні) в основних змаганнях.

2. Програма передзмагання містить різні варіанти включення (варіативної, підвищується), ударних, що підтримують, відновлювальних мікроциклів забезпечують відповідну спрямованість і вибірковість педагогічних впливів при формуванні високого рівня змагальної готовності.

3. Технології індивідуалізації варіативного (чергування переважно «ударних» і відновлювальних навантажень при високому рівні спеціальної підготовленості і функціонального стану), що знижується (включення підтримують і відновлювальних навантажень при наявності вираженого стомлення) і підвищується (дозування переважно розвиваючих навантажень при недостатній спеціальної підготовленості і низькому рівні функціонального стану) дозування основних параметрів задаються навантажень в процесі безпосередньої підготовки до змагань визначає значну результативність виступу висококваліфікованих важкоатлетів в основних стартах річного циклу.

4. Програмно-технологічне забезпечення і супровід індивідуалізації перед змаганнями включає вихідний і поточний контроль спеціальної (середня вага штанги), технічної (експертна оцінка техніки виконання класичних вправ), функціональної (статокінетичного стійкість, стан серцево-судинної системи і психологічної (суб'єктивна оцінка переносимості навантажень , самопочуття, активності і настрою підготовленості, морфологічних особливостей (компонентний склад тіла, тривимірне сканування хребта). Реєстрація даних характеристик дозволяє індивідуалізувати і персоналізувати педагогічні впливи, забезпечити формування запланованих адаптаційних реакцій, тренувальних і змагальних ефектів, спеціальної підготовленості і готовності до вищих досягнень, персоналізувати харчової та водний баланс протягом передзмагання з урахуванням віку, статі, ваговій категорії , вихідного і поточного рівня спеціальної підготовленості, компонентного складу тіла.

5. Реалізація індивідуалізації передзмагання визначила високі показники спеціальної підготовленості і функціонального стану важкоатлетів експериментальної групи. Спортсмени експериментальної групи мали позитивні зрушення в показниках композиційного складу тіла, тривимірного сканування хребта, статичної стійкості, гемодинаміки. У важкоатлетів результати в ривку виросли на 8,9% ($p < 0,05$), у поштовху - на 8,0% ($p < 0,05$). Технічна підготовленість підвищилася в ривку на 15,2% ($p < 0,01$), у поштовху - на 15,0% ($p < 0,01$).

АНОТАЦІЇ

Сиротюк Д.А. «Механізми корекції індивідуальної підготовки важкоатлетів в предзмагальних мезоциклах» – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття кваліфікації магістра за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, 2020.

Магістерська робота присвячена питанню механізмам корекції індивідуальної підготовки важкоатлетів в предзмагальних мезоциклах, виділено в предзмагальній підготовці фазу формування високої спеціальної підготовленості, в якій акцент

робиться на вдосконаленні рухових елементів змагальних вправ, і фазу підвищення змагальної готовності, яка передбачає педагогічне забезпечення і супровід досягнення максимальних результатів, обґрунтовано та визначено індивідуальні та групові траєкторії передзмагання висококваліфікованих важкоатлетів виходячи з рівня їх тренуваності, функціонального стану і умов підготовки, реалізовано програму і технологію індивідуалізації безпосередньої підготовки до змагань, що включає персональне дозування педагогічних впливів з урахуванням динаміки функціонального стану, основних компонентів спеціальної підготовленості і умов підготовки. Встановлено необхідність використання інтегративного методологічного підходу до дослідження проблеми індивідуалізації предзмагальної діяльності, доведено ефективність предзмагальної діяльності висококваліфікованих важкоатлетів, що включає програмно-технологічне забезпечення і супровід індивідуального досягнення високої результативності змагальної діяльності у важкій атлетиці.

Ключові слова: технологія , важкоатлети , спектральний аналіз ЧСС, індивідуалізація.

Lisachev V.M. "The nature and orientation of training loads in the process of karate training with adolescents" – With the rights of manuscript.

Master's degree work in specialty 017 "Physical Culture and Sports". - Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, 2020.

Master's thesis deals with the mechanisms of correction of individual training of weightlifters in pre-race mesocycles, highlighted in the pre-race preparation phase of formation of high special preparedness, in which the emphasis is on the improvement of motor elements of competitive exercises, and the phase of improving competitiveness, maximizing competitiveness individual and group trajectories of racing of highly skilled heavyweight are substantiated and determined ing based on their level of fitness, functional status and conditions of training program and implemented technology individualization of immediate preparation for the competition, including personal dosage pedagogical influences into account the dynamics of functional state, the main components

of special training and preparation conditions. The necessity to use an integrative methodological approach to the study of the problem of individualization of pre-competition activity is established, the efficiency of pre-competition activity of highly qualified weightlifters is proved, including software and technological support and individual achievement of high performance of competitive activity in weightlifting.

Keywords: technology, weightlifters, spectral analysis of heart rate, individualization.