

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: **ЗАГАЛЬНА ТА СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ
БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ 14-15 РОКІВ**

Виконав: студент II курсу, групи 8.0179-2с-з
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Коноваленко Олександр Григорович
Керівник: к.п.н., доцент Короленко К.В.
Рецензент: к.п.н., доцент Омеляненко Г.А.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватяєв А.В. _____

« ____ » _____ 2020 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Коноваленку Олександрю Григоровичу

1. Тема роботи (проекту) «Вдосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості борців греко-римського стилю 14-15 років» керівник роботи (проекту) к.пед.н., доцент Короленко К.В.
затверджені наказом ЗНУ від « ____ » _____ 2020 року № _____
2. Строк подання студентом роботи (проекту) 2 листопада 2020 року
3. Вихідні дані до роботи (проекту): оцінка ефективності методики вдосконалення фізичних якостей юних борців з урахуванням їх індивідуальних особливостей.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Визначити індивідуально-типологічні особливості борців 14-16 років. Розробити методику вдосконалення фізичних якостей юних борців із застосуванням тренажерних пристроїв на етапі поглибленого тренування з урахуванням їх індивідуальних особливостей. Експериментально обґрунтувати методику підвищення загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних борців, що відрізняються типологією статури.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
7 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.пед.н., доцент Короленко К.В.		
II	к.пед.н., доцент Короленко К.В.		
III	к.пед.н., доцент Короленко К.В.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	Вересень 2019 р. - жовтень 2019 р.	<i>виконано</i>
2	Проведення власних експериментальних досліджень	Грудень 2019 р. – жовтень 2020 р.	<i>виконано</i>
3	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	Листопад 2020 р. - жовтень 2020 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ **О.Г. Коноваленко**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проекту) _____ **К.В. Короленко**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Зміст	4
Реферат	5
Abstract	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	7
Вступ	8
1 Огляд літератури	12
1.1 Особливості підготовки молодих спортсменів на етапі поглибленої спортивної підготовки	12
1.2 Вікові особливості спортивної підготовки борців	23
1.3 Використання тренажерних пристроїв у підготовці борців	26
2 Завдання, методи і організація дослідження	30
2.1 Завдання дослідження	30
2.2 Методи дослідження	30
2.3 Організація дослідження	35
3 Результати дослідження	37
Висновки	51
Перелік посилань	53

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 60 сторінок, 7 таблиць, 56 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес борців греко-римського стилю.

Мета дослідження – оцінка ефективності методики вдосконалення фізичних якостей юних борців з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

Методи наукового дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел та офіційних документів за темою дослідження; методи вивчення та узагальнення передового практичного досвіду; педагогічне спостереження; педагогічні контрольні випробування (тестування); педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

В ході отриманих даних можна засвідчити, що результати досліджень доказали, що юні борці 14-15 років відрізняються між собою за індивідуально-типологічними характеристиками, в основі яких лежать антропометричні вимірювання.

Спортсмени астеноборокального типу відрізняються від групи м'язового і дигестивного типу і мають достовірні за 6 ознаками.

М'язовий тип достовірно відрізняється від дигестивного відповідно – по 12 ознакам. Це є підставою для диференційованого підходу до вибору тренувальних навантажень в навчально-тренувальному процесі.

Методика розвитку силових якостей із застосуванням тренажерів повинна передбачати виконання вправ за методом стандартно-повторюваного обтяження.

Проведений педагогічне дослідження показало, що застосування тренажерів у навчально-тренувальному процесі юних борців дає можливість ефективно розвивати фізичні якості, а поділ спортсменів за

індивідуально-типологічними особливостями – диференційовано планувати тренувальні навантаження.

БОРОТЬБА, ГРЕКО-РИМСЬКА БОРОТЬБА, ЮНАКИ 14-15 РОКІВ,
ТРЕНАЖЕРНІ ПРИСТРОЇ, МЕТОДИКА, ТЕСТУВАННЯ, СИЛОВА
ПІДГОТОВКА, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ІНДИВІДУАЛЬНО-
ТИПОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ABSTRACT

Qualification work – 60 pages, 7 tables, 56 literary sources.

The object of research is the educational and training process of Greco – Roman wrestlers.

The aim of the study is to evaluate the effectiveness of the method of improving the physical qualities of young wrestlers, taking into account their individual characteristics.

Methods of scientific research: analysis and generalization of literature sources and official documents on the research topic; methods of studying and generalizing best practical experience; pedagogical observation; pedagogical control tests (testing); pedagogical experiment; methods of Mathematical Statistics.

In the course of the data obtained, it can be shown that the results of research proved that young wrestlers aged 14-15 differ from each other in individual typological characteristics, which are based on anthropometric measurements.

Athletes of the asthenothoracic type differ from the muscle and digestive type groups and have reliable 6 characteristics.

The muscle type significantly differs from the digestive type, respectively – in 12 signs. This is the basis for a differentiated approach to the choice of training loads in the educational and training process.

The method of developing strength qualities with the use of simulators should provide for performing exercises according to the method of standard-repeated weights.

The conducted pedagogical research has shown that the use of simulators in the educational and training process of young wrestlers makes it possible to effectively develop physical qualities, and the division of athletes according to individual typological characteristics-to plan training loads in a differentiated way.

WRESTLING, GRECO-ROMAN WRESTLING, YOUNG MEN AGED
14-15 YEARS, TRAINING DEVICES, METHODS, TESTING, STRENGTH
TRAINING, PHYSICAL FITNESS, INDIVIDUAL TYPOLOGICAL
CHARACTERISTICS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

АТ – артеріальний тиск

ГПП – група початкової підготовки

ЖЄЛ – життєва ємність легенів

ЖІ – життєвий індекс

МФР – морфо-функціональний розвиток

НТГ – навчально-тренувальна група

ОГК – окружність грудної клітини

СС – серцево-судинна система

ТТМ – техніко-тактична майстерність

ЧД – частота дихання

ЧСС – частота серцевих скорочень

ВСТУП

Досвід спортивної практики та експериментальні дослідження методів спортивного тренування показують, що постійне підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовки молодих спортсменів вимагає пошуку нових, більш ефективних методів [17, 32, 41].

Зміст спортивного тренування включає в себе різні аспекти підготовки спортсмена: фізичну, технічну, тактичну, моральну та волюву і т. д. В результаті тренувань в організмі спортсмена відбуваються різні функціональні і морфологічні зміни, які в сукупності визначають рівень підготовки спортсмена. Таким чином, ефект систематичного тренування виражається в придбанні спортсменом певного рівня підготовленості. У той же час сучасні тенденції вдосконалення теоретичних і методичних основ підготовки молодих спортсменів визначають необхідність врахування індивідуальних особливостей людей, що беруть участь в процесі їх розвитку [19, 23, 41, 47].

Аналіз науково-методичної літератури вказує на недостатній науковий розвиток проблеми індивідуальної підготовки молодих спортсменів, відсутність раціональних способів її реалізації в процесі навчання молодих борців у спортивних школах.

Основною стратегією в спортивній підготовці має бути розвиток сил підготовки спортсмена як головна умова досягнення високих результатів [12, 35, 52]. У зв'язку з цим, необхідно вдосконалювати засоби і методи підготовки молодих спортсменів. Одним з потужних засобів підвищення ефективності фізкультури є тренажери. Необхідні і актуальні подальші наукові дослідження, пов'язані з поліпшенням змісту і побудови тренувального процесу юних борців і розробкою індивідуальних і колективних тренувальних програм з використанням тренажерів.

Мета дослідження – оцінка ефективності методики вдосконалення фізичних якостей юних борців з урахуванням їх індивідуальних

особливостей.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес борців греко-римського стилю.

Предмет дослідження – борці 14-15 років.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1 Особливості підготовки молодих спортсменів на етапі поглибленої спортивної підготовки

Етап поглибленого тренування в обраному виді спорту припадає на період життя спортсмена, коли завершується тренування всіх функціональних систем, що забезпечують високу працездатність і стійкість організму до несприятливих факторів, що проявляються в процесі інтенсивного тренування. Тривалість цього етапу обумовлена не тільки загальними закономірностями спортивної підготовки, а й індивідуальними особливостями людей б, перш за все їх спортивним талантом. Системно-структурний підхід до планування тренувальних засобів і методів, створення оптимальних організаційно-методичних умов для реалізації тренувального процесу, особливо важливий для побудови тренувального процесу [10, 15, 33, 39]

На етапі поглибленого навчання заняття спортом набувають яскраво вираженої спортивної спеціалізацію. Моделі спортивного тренування реалізуються на цьому етапі все частіше. Питома вага спеціальної підготовки неухильно збільшується не тільки за рахунок обсягу загальної підготовки, а й за рахунок збільшення часу, витраченого на спеціально підготовчі та конкурентні вправи. Деякі параметри загального обсягу тренувального навантаження на даному етапі досягають індивідуального максимуму. Молоді спортсмени систематично беруть участь в контрольних боях і змаганнях. З усього розмаїття фізичних вправ, властивих обраному виду спорту, більш ретельно підбираються комплекси вправ спрямовані на розвиток особливих якостей, необхідних для обраної спортивної діяльності, ефективному вдосконаленню техніки і тактики обраного виду спорту. У своїй більшості, тренувальні засоби мають схожість за формою і характером їх виконання з основною (змагальною)

вправою, в якому спортсмен спеціалізується [9, 11, 29, 45].

Раціональна побудова навчання на етапі поглибленого тренування багато в чому визначає успіх. На цьому етапі важливо, з одного боку, не пропустити

час, необхідний для досягнення висот спортивної майстерності, і з іншого боку, продовжувати будувати міцну основу, вміло використовуючи критичні (сенситивні) періоди розвитку організму молодого спортсмена [3, 12, 19]. Тому на цьому етапі не повинно бути надмірної ситуації, що передбачає примусову підготовку, яка, хоча і забезпечує прискорене зростання спортивних результатів, але в кінцевому підсумку виявляється неперспективною, призводить до передчасної дестабілізації.

На стадії поглибленої спортивної підготовки питома вага підготовки і змагань збільшується. Загальний обсяг і інтенсивність тренувальних навантажень збільшується в порівнянні з попереднім етапом - початкової спортивної спеціалізації. Триває процес удосконалення спортивної техніки і тактики. Зазвичай до початку етапу поглибленого тренування основи техніки спортивної боротьби вже освоєні, і спортсмен починає міцно закріплювати окремі прийоми, окремі елементи техніки і тактики. Серія рухових дій, сформованих на попередньому етапі багаторічного спортивного тренування, його доводять до стадії міцно вкорінених рухових здібностей і навичок.

На даному етапі основним завданням є забезпечення ідеального оволодіння спортивною технікою і тактикою в складних умовах, забезпечення їх індивідуалізації, розвиток фізичних і вольових якостей, що сприяють вдосконаленню технічних і тактичних навичок молодого борця [1, 17, 34, 50-52].

Враховуючи загальну мету даного етапу, оптимальний віковий період, протягом якого спортсмен повинен бути доведений до вищих спортивних досягнень, а також середню тривалість декількох років навчання, визначимо основні цілі підготовки молодих борців.

Основне завдання – забезпечити безперервне зростання фізичної підготовки задіяних осіб, усунути прогалини в їх фізичному розвитку і працездатності, оволодіти раціональними прийомами і тактикою, створити функціональну основу організму для адаптації до зростаючих тренувальних і змагальних навантажень. На ранніх стадіях спортивної підготовки відбувається інтенсивний розвиток людського організму, поліпшується координація рухів, які стають більш різноманітними і точними, набувають плавність і гармонію. Спортсмени опановують умінням дозувати свої зусилля, підпорядковувати рухи певному ритму, обходитися без непотрібних супроводжуючих рухів.

Рухова активність, пов'язана зі здатністю контролювати свої рухи в часі, просторі і зі ступенем прояву м'язових зусиль, є важливим фактором, що впливає на формування рухової функції молодого спортсмена [1, 25, 34].

Формування рухової функції підлітка зумовлено його руховим режимом в сім'ї, школі, спортивній секції. Чим більше місця займає рухова активність в денному режимі підлітка, тим частіше для нього характерні хороше самопочуття, гармонійний фізичний розвиток і високий рівень рухової готовності [3, 24, 40].

Раціональний пріоритет занять на етапі поглибленої спортивної підготовки полягає в тому, що поряд з різними видами спорту, рухливими і спортивними іграми доцільно використовувати спеціальні підготовчі комплекси вправ, спрямовані на розвиток фізичних якостей, важливих для успіху в обраному виді спорту. Універсальне тренування з відносно невеликим обсягом спеціальних вправ більш перспективне для подальшого спортивного вдосконалення, ніж вузькоспеціалізоване тренування [13, 21, 32, 44].

Що стосується молодіжного спорту, то не повинно бути ніяких протиставлень спортивної спеціалізації і різнобічної підготовки. Йдеться як про правильне співвідношення цих засобів, так і про зміст фізичної

підготовки. Більш диференційований підхід використовується на етапі глибокого навчання. У міру зростання спортивних навичок фізична підготовка стає все більш спеціалізованою. Вона поставляється в трьох формах: загальна фізична підготовка; цілеспрямована фізична підготовка; спеціальна фізична підготовка. Загальна фізична підготовка (ЗФП) включає в себе широкий спектр вправ, які впливають на всі групи м'язів і системи організму. Цілеспрямована фізична підготовка (ЦФП) за своїм змістом орієнтована на розвиток тих «базових» якостей, які лежать в основі спеціальних. Різні засоби тренування, використовувани, в тому числі і в інших видах спорту, побічно пов'язані зі змагальними вправами.

Важливе місце в тренувальному процесі відводиться фізичній підготовці молодих спортсменів, вихованню фізичних якостей. Одним з головних фізичних якостей є швидкість.

На етапі глибинної підготовки для навчання, здібності спортсмена повинні бути широко використані безпосередньо в швидкісних вправах, в швидкісно-силових вправах, у вправах без навантаження і з тренуванням опору; спеціальні бігові і стрибкові вправи, у вправах з м'ячами і мішками, наповненими піском; вправи зі штангою, гирями, гантелями; спринт у всіх різновидах і т.д. [8, 10, 32, 34, 44].

Виховання швидкісних здібностей юних спортсменів здійснюється в основному за рахунок використання комплексного методу тренувань, який передбачає використання рухливих і спортивних ігор, а також спеціальних підготовчих вправ, спрямованих на розвиток фізичних якостей, що грають важливу роль в спортивній спеціалізації.

З віком і зростанням підготовленості займаються провідну роль поступово починає займати метод повторного виконання вправ в різних його варіантах: метод повторного виконання швидкісно-силових вправ (метод динамічних зусиль) без обтяження і з невеликим обтяженням; метод повторного виконання швидкісної вправи, в якій спеціалізується спортсмен, з граничною і близькограничною швидкістю; метод повторного

виконання швидкісної вправи в полегшених умовах.

Бажано чергувати вправи на швидкість і силу в складних умовах і вправи на чисту швидкість, але в меншому обсязі [8, 11, 20, 31]. Важливість повторного методу зростає тому, що він структурно ідентичний за своєю природою конкурентній вправі (метод повторних динамічних зусиль).

На етапі поглибленого тренування з метою розвитку швидкісних і силових здібностей молодого спортсмена широко використовуються рухливі і спортивні ігри, вправи, що формують вміння виконувати швидкі рухи; біг на короткі дистанції, естафети, стрибки, гімнастичні та акробатичні вправи. Основним методом виховання швидкості є комплексний метод, суть якого полягає в систематичному використанні рухливих і спортивних ігор, ігрових вправ, різноманітних вправ на швидкість і швидкість. У процесі розвитку швидкості вправи зазвичай виконуються багаторазово.

Особливу увагу бажано приділяти вихованню швидкісних і силових якостей молодих спортсменів. У дітей шкільного віку прояв швидкісних і силових якостей залежить перш за все від уміння реалізувати наявні в тому чи іншому руховому навичку швидкісні і швидкісні здібності, від уміння максимізувати прояв м'язової сили за короткий проміжок часу. З віком поліпшується нервово-м'язова координація при виконанні вправ на швидкість і силу, що призводить до більш ефективного прояву швидкісних і силових якостей дітей і підлітків [6, 11, 38].

Виховання якостей швидкості і сили ефективно здійснюється за допомогою вправ. Типовими вправами на швидкість і силу є стрибки і кидки в легкій атлетиці, удари по м'ячу в спортивних іграх, удари в боксі, кидки в боротьбі і т.д. Серед багатьох форм прояву швидкісних і силових якостей особливо поширені стрибкові вправи.

Характеризуючи базову якість, необхідну для виконання стрибків, більшість фахівців використовують термін «стрибковість». Ряд досліджень

показав, що стрибковість – це складна якість, основним компонентом якого є м'язова сила. У дітей і підлітків прояв швидкісних і силових якостей обумовлено перш за все їх здатністю реалізовувати наявні в конкретному руховому акті здатності швидкості і сили, здатністю максимізувати прояв м'язової сили за мінімальний час. Основними засобами виховання швидкісних і силових якостей у дітей і підлітків є стрибки, біг на короткі дистанції, метання, вправи з невеликою вагою, акробатичні вправи, динамічні вправи на гімнастичних снарядах.

Основними методами виховання швидкісно-силових якостей молодих спортсменів є: метод повторення швидкісно-силових вправ без ваги; метод повторення швидкісно-силових вправ з легкою і середньою вагою; метод виконання вправ в змішаному режимі м'язової роботи.

На перших етапах багаторічного навчання слід певну увагу спрямовувати на розвиток м'язової сили.

Встановлено, що силова підготовка кваліфікованих молодих борців характеризується наступними найбільш поширеними закономірностями:

- а) показники загальної сили м'язів-розгиначів для всіх вікових груп групи перевершують відповідні характеристики згиначів;
- б) найбільш розвинені групи м'язів (серед найбільш важливих для борців) є розгиначі тулуба, стегон і підошовних згиначів стопи.

Застосування з молодими спортсменами значних за обсягом і інтенсивності навантажень допустимо при дотриманні основних умов:

- цілорічний навчально-тренувальний процес і систематичність його характеру;
- ретельний облік вікових і статевих особливостей юних спортсменів, ступеня їх підготовленості;
- суворе поступовість при збільшенні обсягу і особливо при підвищенні інтенсивності силового навантаження;
- різноманітність організаційних форм та методів навчально-тренувального процесу;

- ритмічне чергування етапів тренування з підвищеними навантаженнями і етапів їх зниження.

Постійне зростання силових можливостей молодих спортсменів буде забезпечене тільки при постійній різноманітності і мінливості тренувального процесу. З цією метою необхідно забезпечити зміну в допустимих межах значення обтяжень, кількості повторень і темпу виконання вправи, зміна складових вправ, використовуваних для розвитку сили одними і тими ж групами м'язів, різних обтяжень і тренувальних тренажерів, зміна послідовності застосування вправ для розвитку різних груп м'язів.

Навчання витривалості у молодих спортсменів є важливим компонентом їх універсальної фізичної підготовки. Молоді спортсмени добре пристосовуються до аеробної роботи, що дозволяє їм збільшити можливості киснево-транспортної системи. Тому на етапі глибоких тренувань доцільно звернути увагу на виховання загальної (аеробної) витривалості шляхом виконання великих обсягів робіт з відносно невеликою інтенсивністю.

Ефективними способами підвищення загальної витривалості є тривалі біг, біг по пересіченій місцевості, їзда на велосипеді, катання на лижах, плавання, рухливі і спортивні ігри. Найчастіше в тренуваннях молодих борців використовується біг в рівномірному темпі з відносно невеликою інтенсивністю, тривалість якого поступово збільшується з 5-8 до 30-60 хвилин. основними методами виховання загальної витривалості є метод рівномірного навчання, різні варіанти змінного методу, ігри та методи кругового тренування.

Об'єктивній оцінці загального і спеціального рівнів витривалості молодих борців багато в чому сприяє контроль функціональних можливостей системи енергопостачання задіяного організму за оцінкою різних факторів функціональної готовності організму молодого борця [8, 12, 40]. Ці дані відображені в таблиці 1.1. Так, наприклад, аеробні

здібності організму молодого борця визначаються шляхом запису продуктивності при виконанні тесту – «75 кидків манекена, с».

Таблиця 1.1

Основні показники для оцінки функціональних можливостей системи енергозабезпечення організму юного борця

Факт	Показник
Потужність (граничні можливості)	Максимальне споживання кисню. Максимальна вентиляція легенів. Хвилинний обсяг кровообігу. Максимальний кисневий борг.
Рухливість (здатність до швидкої мобілізації функціональних ресурсів)	Час досягнення максимальних, для даної роботи, показників споживання кисню.
Стійкість (здатність до тривалого утримання високого рівня енергозабезпечення)	Час утримання максимальних, для даної роботи, величин споживання кисню.

Особлива витривалість повинна бути підвищена з урахуванням конкретних конкурентних вимог обраного виду спорту. Так, наприклад, у вільній боротьбі використовується тест: спортсмен в інтервальному режимі виконує певну роботу різного характеру з максимальною інтенсивністю і строго регламентованими перервами. Тест полягає в триразовому виконанні наступної програми: 20 с – максимальна кількість кидків манекена, 10 с – відпочинок; витривалість оцінюється за рівнем падіння працездатності борця.

Важливе місце в спортивній діяльності слід приділяти розвитку спритності, оволодінню новими руховими навичками, підвищенню здатності ефективно перебудовувати рухову активність при зміні ситуації. З метою виховання спритності доцільно використовувати всілякі кидки,

стрибки, вправи на рівновагу з додатковими завданнями (транспортування предметів, перетин предметів), рухливі і спортивні ігри (особливо ігри, що вимагають раптової зміни дій в мінливих ігрових ситуаціях). Корисні вправи, що виконуються в складних польових умовах (біг з перешкодами, різні види рівноваги, скелелазіння і т.д.).

У процесі виховання спритності використовуються наступні методичні прийоми:

- незвичайні вихідні положення,
- «дзеркальне» виконання вправ,
- зміна способів виконання вправ,
- ускладнення вправ додатковими рухами та ін.

В якості критеріїв оцінки ступеня розвитку спритності можна використовувати координаційну складність вправи (наприклад, подолання певної відстані з перешкодами); точність руху; час, що витрачається на основний рух.

У дитячому і підлітковому віці існують найбільш сприятливі передумови для розвитку гнучкості. Підбір вправ «на гнучкість» обумовлений вимогами обраного виду спорту і рівнем підготовки молодого спортсмена. Виховання гнучкості повинно практикуватися систематично, так як тільки після багаторазових повторень вправ на «гнучкість» можна домогтися значного збільшення амплітуди рухів.

Для виховання гнучкості використовуються вправи зі збільшеним діапазоном руху. Вправи на розтяжку виконуються серіями від 10 до 11 повторень кожна. Найбільший ефект досягається, якщо заняття проводяться щодня або два рази на день. Крім того, молоді спортсмени повинні тренуватися самостійно. Якщо знехтувати вправами на розтяжку, гнучкість скоро загубиться.

Однак необхідно постійно стежити за тим, щоб вправи на розтяжку не виконувалися надмірно, так як це може привести до травм. У дівчаток 11-13 років і хлопчиків 13-16 років гнучкість досягає максимальних

значень. Однак підвищення рівня розвитку гнучкості в цьому віці не повинно стати самоціллю.

Для розвитку гнучкості необхідно використовувати різноманітні рухи і спортивні ігри, вправи з рухами великої амплітуди (наприклад, вправи без предметів і з предметами), вправи на «гнучкість» в поєднанні з вправами, що зміцнюють суглоби, зв'язки і м'язи. Темп вправ на гнучкість встановлюється в залежності від їх характеру і мети, а також рівня готовності беруть участь [6, 11, 32].

В органічному поєднанні з фізичною підготовкою проводиться технічна підготовка молодого спортсмена, яка ділиться на три етапи [1, 32]:

1. Етап створення першого уявлення рухової дії і формування установки для її тренування. Це досягається за допомогою вербальних і візуальних методів, використання яких забезпечує формування основних засобів і засобів оволодіння технологією.

2. Етап формування початкової навички, відповідного першому етапу оволодіння дією. На цьому етапі формується здатність виконувати рухи в загальному вигляді, відзначається узагальнення рухових реакцій.

3. Стадія формування ідеальної рухової дії. Педагогічний процес спрямований на детальне вивчення рухової дії. З цією метою використовуються традиційні засоби і методи, спрямовані на створення цілісної картини рухової дії, об'єднання його частин в єдине ціле.

Спортивні технології сприяють прояву фізичних здібностей, а відповідний рівень їх розвитку підвищує ефективність реалізації спортивних технологій. Тому оволодіння технічними навичками повинно здійснюватися не ізольовано, а в зв'язку з вихованням фізичних якостей, а виховання фізичних якостей – з урахуванням конкретних умов, в яких вони проявляються.

Тактична підготовка молодого спортсмена має вирішальне значення, особливо в бойових мистецтвах (у спортивній боротьбі). Це майстерність

виконувати підготовчі, наступальні та оборонні дії та удосконалювати навички здійснення тактичних дій в навмисні, імпровізовані ситуації. Майстерність молодого спортсмена і його тактичні дії пов'язані з розширенням асортименту використовуваних інструментів і методів, оволодінням умінням використовувати ту чи іншу техніку для вирішення різних тактичних завдань.

Практичні методи тактичної підготовки молодих спортсменів засновані на принципі моделювання діяльності спортсменів у змаганнях. У бойових мистецтвах (в тому числі і у всіх видах спортивної боротьби) були розроблені спеціальні методи, які з різним ступенем подібності моделюють специфічну активність спортсменів [22, 29, 39, 48].

Питання про оптимальне співвідношення рівнів фізичного розвитку на всіх етапах підготовки молодих спортсменів дуже важливий. У ряді видів спорту, в тому числі і в боротьбі, визначаються кількісні характеристики співвідношення фізичних якостей людей, що беруть участь в етапах тренувань [2, 21, 32].

Встановлено, що з віком і в міру підвищення фізичної підготовки спортсмена зростає кореляційний зв'язок між фізичними якостями, які є провідними в обраному виді спорту, а також між цими якостями і спортивним результатом [10, 42].

Для молодих борців характерна нерівномірна зміна рівнів розвитку фізичних якостей і технічної підготовки за довгі роки тренувань, особливо чітко виявилася ця тенденція до фізичних здібностей. Поліпшення (хоча і нерівномірне) показників різних рухових здібностей з віком і підвищення спортивних навичок також було виявлено численними дослідженнями у борців і представників інших видів спорту [17, 24, 30, 32].

На ранніх стадіях спортивної підготовки вирішальне значення мають морфологічні особливості дітей і підлітків, їх відповідність вимогам обраного виду спорту. З цією метою доцільно виділити чутливі періоди розвитку фізичних якостей, здатності до навчання, типологічних

властивостей нервової системи, темпераменту.

На етапі поглибленої спортивної підготовки необхідно визначити індивідуальні особливості учасників в цілому. Результати досліджень показали, що в залежності від рівня розвитку фізичних якостей молодих спортсменів їх можна розділити на індивідуальні та групові характеристики, генетично впроваджені в організм індивіда. Було показано, що нормою реакції є генетично обумовлене властивість організму природно реагувати на вплив зовнішніх факторів. У процесі онтогенезу під впливом зовнішніх факторів формується індивідуальна норма індивіда, що відображає зміну ознаки в популяції. Таким чином, з точки зору норми можуть бути визначені межі зміни тієї чи іншої ознаки і введена міра цієї ознаки, що дозволяє класифікувати індивідуально значущі ознаки і розробити складні критерії для визначення індивідуальних особливостей молодих спортсменів [38, 42].

1.2 Вікові особливості спортивної підготовки борців

Бурхливий розвиток сучасного спорту, неухильний прогрес спортивних досягнень не могли не викликати збільшення числа наукових досліджень і публікацій науково-методичного характеру, що охоплюють різні аспекти сучасної системи спортивної підготовки.

Велике місце серед цих робіт займають питання підготовки спортивних резервів, організації та методики навчання молодих спортсменів. В останні роки, багато було зроблено в розвитку питання теорії та методики навчання юних борців.

У той же час система спортивної підготовки в будь-якій формі боротьби являє собою систему, що представляє собою сукупність взаємопов'язаних ланок. Несправності одного або іншого не можуть бути повністю компенсовані розвитком інших ланок. У зв'язку з цим багато «білих плям» в питаннях теорії та методології підготовки в тих видах

спортивної боротьби, які порівняно недавно стали культивуватися.

У всіх видах боротьби досягнення спортсмена завжди залежать не тільки від рівня його фізичної, технічної, розумової та інших підготовленості, але і від рівня розвитку цих же якостей і ступеня прояву його опонентом [2, 16, 39]. Така ситуація як ускладнює порівняльну оцінку спортивних досягнень різних спортсменів, так і не дозволяє об'єктивно порівнювати рівень, досягнутий одним і тим же спортсменом на різних стадіях його підготовки. Саме тому фахівці з боротьби вважають за необхідне виявити в першу чергу інтегративну складову спортивної майстерності [6, 19, 53].

Різноманіття рекомендацій щодо загальної та спеціальної фізичної підготовки знайшло відображення в таких методичних матеріалах, як навчальні програми для відділів боротьби загальноосвітніх шкіл-інтернатів спортивного профілю.

У процесі підготовки молодих борців важливий повний контроль. Інтегрована система управління повинна охоплювати всі компоненти тренувального процесу і підготовки борців, включаючи загальні особливості тренувань і змагань [8, 22, 26].

За допомогою комплексної системи контролю перевіряється і аналізується хід виконання навчального плану, а також він коригується.

Зростає конкуренція і активізація конкурентних боїв, до яких висувають нові вимоги до якості підготовки спортсменів. Природно, виникає питання про подальше підвищення рівня фізичної, психологічної та техніко-тактичної підготовки, про поглиблення теоретичних знань.

Тренування борця – складна система, що характеризується ієрархією підсистем і елементів, наявністю декількох якісних рівнів (наприклад, рівнів тренування), великою кількістю об'єктів (наприклад, техніко-тактичних дій, вправ на швидкість і силу), для опису яких необхідні конкретні методи дослідження.

Досягнення високих результатів у всіх видах спортивної боротьби

вимагає постійного вдосконалення системи підготовки перспективних спортсменів, особливо на перших етапах підготовки, де важливо закласти основи технічної і тактичної фізичної підготовки борця. Аналіз науково-методичної літератури та практики підготовки спортсменів показав, що існуюча методика початкової підготовки недостатньо враховує вікові особливості юних борців, багато в чому повторює метод навчання, який використовується в заняттях з дорослими [2, 9, 55].

В останнє десятиліття все більша увага приділялася проблемі індивідуалізації в процесі підготовки молодих спортсменів. Під індивідуалізацією діяльності розуміється відображення в діяльності властивого індивіду психофізичного своєрідності. Вивчення проблеми індивідуалізації почалося кілька десятиліть тому (просвітницька, професійна, спортивна діяльність).

На думку ряду експертів, для успішної реалізації індивідуального підходу в спортивній діяльності необхідно дотримуватися таких критеріїв [12, 33, 44]:

- стан здоров'я: можливість займатися спортом, тренуватися;
- рівень біологічної зрілості, визначення чутливих періодів у розвитку фізичних якостей;
- рівень фізичного розвитку: антропометричні показники;
- рівень фізичної підготовленості;
- рівень технічної підготовленості;
- рівень тактичної підготовленості;
- рівень психологічної підготовленості;
- рівень теоретичної підготовленості;
- медико-біологічні особливості;
- соціальне середовище.

1.3 Використання тренажерних пристроїв у підготовці борців

В останнє десятиліття увагу багатьох фахівців було звернено на питання раціонального використання тренажерів в процесі підготовки дорослих і молодих спортсменів. Використання тренажерних пристроїв та інших технічних засобів в тренувальному процесі дозволяє отримати більш об'єктивні і достовірні дані про кількісні та якісні характеристики рухів, рівні розвитку фізичних якостей і технічну підготовленість спортсмена.

Завдяки використанню тренажерів стає можливим більш ефективно розвивати фізичні якості і вдосконалювати технічну підготовленість спортсмена. Одне з незаперечних переваг тренажерів полягає в тому, що вони дозволяють підвищити вибірковість впливу на нервово-м'язовий апарат спортсмена за рахунок використання різних комбінацій вправ динамічного і статичного характеру, зі зниженим режимом роботи м'язів і подоланням при збереженні структури рухів основного змагального вправи. Значний внесок у розвиток теорії та методології застосування гімнастичних пристосувань та інших технічних засобів внесли дослідження [2, 5, 18. 22. 39, 57].

Підводячи підсумки досліджень багатьох вітчизняних і зарубіжних фахівців, можна зробити висновок, що в процесі підготовки юних спортсменів слід спиратися на наступні принципи використання тренажерних пристроїв:

1. При використанні тренажерів ні в якому разі не слід перешкоджати повній фізичній підготовці молодого спортсмена. Використання цих пристосувань має сприяти створенню, формуванню бази, на якій в оптимальний віковий період спортсмен повинен показати найвищий для себе спортивний результат.

Використання тренажерних пристроїв має забезпечити відповідний рівень розвитку фізичних якостей молодого спортсмена (установка на пропорційність розвитку цих якостей на кожному етапі багаторічної

спортивної підготовки).

2. Тренажери за формою, призначенням і змістом повинні повністю відповідати специфіці змагальної діяльності.

3. Тренажери за своїм призначенням, формою і змістом повинні відповідати завданням того чи іншого етапу навчання. На етапі початкової спортивної спеціалізації доцільно використовувати тренажери для оволодіння основами спортивної техніки і розвитку основних фізичних якостей підлітка. На етапі глибоких тренувань тренажери використовуються в основному для поєданого розвитку фізичних якостей і вдосконалення спортивної техніки.

4. У міру зростання спортивних навичок тренажери все частіше використовуються для виборчого впливу на певні групи м'язів, які відіграють важливу роль в успіху в обраному виді спорту (вправи особливого місцевого характеру).

5. Тренажери повинні відповідати установці перспективного просування, тобто сприяти формуванню біодинамічної структури рухових навичок у молодих спортсменів в режимі майбутньої змагальної діяльності, характерної для фази спортивного вдосконалення.

6. При використанні будь-якого тренажера необхідно мати постійну інформацію про будову рухів і параметри зовнішнього впливу. Молодий спортсмен повинен бути знайомий з еталонними характеристиками змагальної вправи, до якої він повинен прагнути.

Доцільно зосередитися на питаннях ефективності використання тренажерних пристроїв для розвитку основних фізичних якостей молодих спортсменів. Тренажери дозволяють підтримувати, з одного боку, високий ступінь сполучення з основною змагальною вправою, а з іншого – вибірково впливати на розвиток необхідних фізичних якостей. В останні десятиліття були побудовані тренажери з метою розвитку майже всіх фізичних якостей, зокрема, для розвитку швидкісних, швидкісних і силових якостей спортсменів.

Аналіз публікацій дозволив встановити, що на етапі поглибленого тренування для розвитку швидкісних якостей доцільно використовувати наступні тренажери та інші технічні пристосування [14, 22, 34, 58]:

1) маятниково-гойдалковий пристрій – вправи, що дозволяють поєднувати поступальний та долаючий характер роботи м'язів;

2) маятникова штанга і тренажер «Геркулес», завдяки чому ефективно розвиваються всі основні групи м'язів, сприяючи більш гармонійному фізичному розвитку юних спортсменів;

3) біг на третбані в різних режимах (утрудненому і полегшеному), що дозволяє змінювати ритмо-темпову структуру в потрібному напрямку.

За даними літературних джерел, для підвищення рівня розвитку швидкісних і силових якостей використовується маятниково-гойдалковий пристрій. У наукових дослідженнях показана висока ефективність вправ на маятниково-гойдалковому пристрої для розвитку швидкісно-силових якостей юних метальників, бігунів на короткі дистанції, борців, гравців в регбі. Результати педагогічних експериментів показали, що тренажери є ефективним засобом досягнення більш високого рівня загальної та спеціальної фізичної підготовки молодих спортсменів.

Для підвищення рівня розвитку витривалості був розроблений ряд гімнастичних пристосувань. У бігу на середні дистанції ефективним для розвитку витривалості були такі тренажери, як «інерційна доріжка» і «стабілізатор колісного типу», в плаванні – «гідрозокінетична установка».

Для розвитку регіональної та місцевої витривалості деяких м'язових груп молодих спортсменів доцільно використовувати, крім перерахованих гімнастичних пристосувань, наступні: «екзер-джемені», «міні-джи», «Геркулес», ізокінетичні тренажери, біг на трет бані в різних режимах.

Таким чином, аналіз літературних джерел показав, що, на думку провідних фахівців, ефективний метод спортивної підготовки на етапі поглибленого навчання багато в чому визначає успіх всієї багаторічної спортивної підготовки.

На ранніх етапах багаторічного навчання велику увагу слід приділяти вихованню фізичних якостей, перш за все швидкісних і швидкісно-силових (без применшення важливості розвитку та інших якостей).

В останні роки було проведено ряд досліджень щодо вдосконалення багаторічної системи підготовки молодих борців, методології раціонального використання техніко-тактичних дій, використання тренажерів та інших технічних засобів у процесі підготовки борців.

Система спортивної підготовки у всіх видах боротьби – це система, в силу того, що вона являє собою сукупність взаємопов'язаних зв'язків. Недоліки у функціонуванні однієї ланки у системі не можуть бути повністю компенсовані поліпшенням інших ланок.

Проаналізована різноманітність думок фахівців з методології загальної та спеціальної фізичної підготовки молодих борців, з раціональної побудови їх багаторічної тренування. У процесі багаторічної підготовки молодих борців необхідно вирішити цілий комплекс завдань: формування основи загальної та спеціальної фізичної підготовки, особливо на етапі поглибленого тренування; раціональний підбір засобів, методів та організаційних форм навчання та їх розподіл за часом з метою створення структури загальної та спеціальної підготовки.

Крім традиційних тренувальних засобів і методів, використання тренажерів та інших технічних засобів в тренувальному процесі юних спортсменів в значній мірі сприяє успішному вирішенню завдань. Це дозволяє більш ефективно розвивати фізичні якості, удосконалювати технічну і тактичну підготовку спортсмена, вибірково впливати на його нервово-м'язовий апарат, швидко реєструвати кількісні і якісні характеристики рухів в тренувальному процесі молодих спортсменів.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – оцінка ефективності методики вдосконалення фізичних якостей юних борців з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

Відповідно до поставленої мети нами були визначені наступні завдання дослідження:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури для визначення особливостей спортивної підготовки борців греко-римського стилю.
2. Визначити індивідуально-типологічні особливості борців 14-16 років.
3. Розробити методику вдосконалення фізичних якостей юних борців із застосуванням тренажерних пристроїв на етапі поглибленого тренування з урахуванням їх індивідуальних особливостей.
4. Експериментально обґрунтувати методику підвищення загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних борців, що відрізняються типологією статури.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження:

- аналіз літературних джерел та офіційних документів за темою дослідження;
- методи вивчення та узагальнення передового практичного досвіду;
- педагогічне спостереження;
- педагогічні контрольні випробування (тестування);
- педагогічний експеримент;

- методи математичної статистики.

Аналіз літературних джерел та офіційної документації по темі дослідження.

Аналіз літературних джерел та офіційної документації здійснювався у двох основних напрямках:

Аналіз організаційно-методичних матеріалів, що відображають діяльність спортивних клубів, дитячо-юнацьких спортивних шкіл, що культивують боротьбу;

Аналіз методичних листів, розробок, що відображають погляди тренерів на підготовку спортсменів, що спеціалізуються в різних видах боротьби.

Всього проаналізовано 30 офіційних програмно-методичних документів, вивчено 105 літературних джерел.

Методи вивчення та узагальнення передового педагогічного досвіду.

Особливо важливе значення в нашій роботі мало вивчення і узагальнення передового педагогічного досвіду. Цей досвід нерідко являє собою безліч своєрідних експериментів, пошуків кращого вирішення того чи іншого питання, повсякденно здійснюваним нашими майстрами, педагогами і і тренерами.

Вивчення організації, методів і форм педагогічного процесу дозволило виявити все найбільш передове, прогресивне, що сприяє його вдосконаленню, розкривати важливі закономірності виховання, навчання, тренування. Нами вивчався досвід роботи тренерів дитячих спортивних юнацьких шкіл, інструкторів спортивних клубів.

В процесі дослідження вивчений і узагальнений педагогічний досвід підготовки юних борців в ряді ДЮСШ.

Педагогічне спостереження

Одним з важливих методів вивчення і узагальнення досвіду, який використовувався в нашій роботі, було педагогічне спостереження –

цілеспрямоване, планомірне і систематизоване сприйняття досліджуваних об'єктів, здійснюване органами почуттів або за допомогою спеціальних приладів. У наших дослідженнях педагогічні спостереження служили важливим методом отримання фактичного матеріалу – основи для наукового аналізу та узагальнення.

Педагогічні спостереження проводилися з метою виявлення засобів, методів та організаційних форм підготовки юних борців. Оцінка впливу тренувальних навантажень на організм юних борців проводилася на підставі даних пульсометрії, тимчасових характеристик виконання вправ і його фаз, кількості виконаних вправ, сумарного часу, витраченого на їх виконання [2, 3].

На основі педагогічних спостережень виявлялася моторна щільність занять, уточнювалися форми організації діяльності займаються і складу педагогічних засобів впливу.

Педагогічні контрольні випробування (тестування).

Одним з основних методів, широко застосовуваних в наших дослідженнях, з'явився метод тестування (або метод педагогічних контрольних випробувань). Тест – це короткочасне технічно порівняно просто обумовлене випробування, що проводиться в рівних для всіх випробовуваних умовах, і має вигляд такого завдання, рішення якого піддається кількісному обліку і служить показником ступеня розвитку до певного моменту відомої функції даного випробуваного. Тому тести широко використовуються для виявлення рівня розвитку фізичних якостей, навичок та ін.

При використанні методу тестування ми керувалися теоретичними положеннями і рекомендаціями, викладеними в роботах вітчизняних і зарубіжних авторів [2, 16, 28, 32].

Тести (педагогічні контрольні випробування) та інструментальні методи дослідження застосовувалися для визначення динаміки розвитку фізичних якостей спортсменів, для виявлення зрушень в стані тренуваності

займаються.

Проведення педагогічних контрольних випробувань (тестування) є одним з головних компонентів в структурі цілісного педагогічного процесу і за своєю суттю виражається в процедурі вимірювання властивостей моторики спортсмена. Основним змістом тестування виступає тест, що характеризує собою спеціалізоване і стандартизоване завдання, результат виконання якого співвідноситься з раніше отриманим результатом або з певним еталоном.

Необхідно підкреслити, що спеціалізованість завдання визначається тим, що не всяка рухова дія може виступати в якості тесту, а тільки та, яка виражає сутність досліджуваного явища і процесу [2, 6,12].

У процесі дослідження використовувалися різні контрольні випробування (тести) для оцінки рівня фізичної підготовленості юних борців:

1. Час 10 кидків партнера через плече (с).
2. Згинання рук в упорі лежачи за 15 с (кількість разів).
3. Стрибок у довжину з місця (см).
4. Біг на 30 м (с).
5. Час 10 переходів з упору присівши в упор лежачи (с).
6. Час 10 забігань на «мосту» (с).
7. Час 15 кидків партнера через плечі (с).
8. Біг на 800 м (хв.,с).
9. Підтягування на перекладині (кількість разів).
10. Присідання з партнером однієї ваги (кількість разів).
11. Переворот через міст (кількість разів).
12. Кидок з манекеном 15 разів (с).
13. Сила розгиначів тулуба (кг).
14. Станова сила (кг).

Також були оцінені морфологічні характеристики юних борців:

1. Довжина тіла (см).

2. Маса тіла (кг).
3. Округність грудної клітини (см).
4. Округність талії (см).
5. Ширина плечей (см).
6. Округність плеча (см).
7. Жирова складка плеча (мм).
8. Округність передпліччя (см).
9. Жирова складка передпліччя (мм).
10. Округність стегна (см).
11. Жирова складка стегна (мм).
12. Округність гомілки (см).
13. Жирова складка гомілки (мм).
14. Відсоток жиру.
15. М'язова маса (кг).

Педагогічний експеримент – це спеціально організована постановка педагогічної роботи з метою виявлення ефективності тих чи інших методів, прийомів, форм виховання, навчання і тренування [14].

В ході педагогічного експерименту постійно здійснювалося коригування навчальних планів для забезпечення найбільшої уніфікації використовуваних засобів і методів тренування. Педагогічний експеримент тривав 6 місяців.

Методи математичної статистики.

Методи математичної статистики використовувалися в нашій роботі для об'єктивного обґрунтування надійності і достовірності кількісних характеристик досліджуваних сукупностей; визначення критерію достовірності відмінностей вибіркового середнього, як показника впливу досліджуваних засобів і методів на тренувальний процес, отримання індивідуальних характеристик зв'язку між окремими досліджуваними ознаками.

На основі математико-статистичної обробки визначалися надійність і достовірність кількісних характеристик матеріалів, виявлялися закономірності і тенденції, визначалася тіснота зв'язку між досліджуваними факторами. При обробці матеріалів дослідження використовувалися загальноприйняті методи математичної статистики. У роботі використовувалися наступні статистичні параметри:

- Середнє арифметичне (X),
- Стандартне відхилення (m),
- Критерій Стьюдента (t).

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі Дитячо-юнацької спортивної школи №6 м. Запоріжжя. У дослідженні прийняло участь 24 борця греко-римського стилю віком 14-15 років.

При проведенні дослідження ми керувалися основними положеннями теорії і методики спорту, методології проведення педагогічних досліджень у спорті. Тому організація роботи характеризувалася тим, що:

- 1) дослідження проводилися за єдиною програмою, аналогічною для всіх груп випробовуваних і незмінною на всіх етапах тестування з метою забезпечення порівнянності одержуваних даних;
- 2) програма дослідження містила тести, що характеризують можливості юних спортсменів як в загальнорозвиваючих вправах, так і в специфічних вправах, інтегративно характеризують рівень розвитку основних фізичних якостей юних борців;
- 3) всі тести мали чітку кількісну метрику;
- 4) дослідження проводилися в умовах, коли юні спортсмени перебували в оптимальному стані для прояву основних фізичних якостей.

Етапи дослідження:

1 етап. Проведення теоретичного аналізу з проблеми дослідження. підбір методів дослідження, складання методології дослідження.

2 етап. Обстеження юних борців 14-15 років з метою поділу їх за індивідуально-типологічними характеристиками.

3 етап. Розробкам методики вдосконалення фізичних якостей юних борців із застосуванням тренажерних пристроїв на етапі поглибленого тренування з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

4 етап. Проведення педагогічного дослідження, в якому взяли участь три групи юних борців по 8 осіб в кожній. Експеримент проходив з грудня 2019 року по травень 2020 року.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На етапі поглибленого тренування в обраному виді спорту велика увага приділяється вихованню фізичних якостей. У цей віковий період закладається база різнобічної фізичної підготовки. Фізична підготовка – педагогічний процес, спрямований на виховання рухових здібностей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності, швидкісно-силових якостей.

З метою виховання витривалості доцільно широко використовувати кросовий біг, біг на довгих відрізках дистанції, спортивні ігри, ходьбу на лижах, веслування, їзду на велосипеді і т.д.

За своєю фізіологічною сутністю витривалість – це здатність організму протистояти стомленню. Якісно витривалість характеризується граничним часом виконання роботи заданої потужності. Важливими фізіологічними критеріями витривалості є стійкість до змін внутрішнього середовища організму і темпи процесів відновлення після стомлюючої діяльності.

Важливим завданням є виховання швидкісно-силових якостей у спортсменів, які займаються в обраному виді спорту. Виховання швидкісно-силових якостей здійснюється головним чином шляхом застосування швидкісно-силових вправ, при виконанні яких сила досягає максимуму переважно за рахунок збільшення швидкості скорочення м'язів. Для виховання швидкісно-силових якостей у юних спортсменів доцільно використовувати фізичні вправи, структура яких близька до техніки виконання вправ, властивих обраному виду спорту.

Основними завданнями силової підготовки є зміцнення м'язових груп всього рухового апарату, виховання вміння проявляти основні м'язові зусилля, а також формування здатності раціонально використовувати м'язову силу в різних умовах. Все більш значне місце слід відводити силовим вправам, що дозволяє вибірково впливати на групи м'язів,

структурно важливих для прояву зусиль в обраному виді спорту. Підбір цих вправ для вдосконалення фізичної підготовленості повинен бути обумовлений особливостями виду спорту, в якому спеціалізується юний спортсмен.

Рухові можливості людини залежать від особливостей статури:

- а) довжини і маси тіла,
- б) пропорції тіла, тобто співвідношення розмірів окремих частин тіла (тулуба, кінцівок),
- в) особливостей конституції.

Пропорції і розміри тіла у всіх людей істотно різні, неоднакові і їх рухові можливості.

В даний час виділяють три основних типи статури людини.

Ектоморфний тип (астено-торокальний тип) – має тонкий кістяк, довгі тонкі кістки, м'язова система розвинена відносно слабо. Найбільш ефективною для цього типу вважається об'ємне, тривале тренування, спрямоване на виховання витривалості.

Мезоморфний тип (м'язовий тип) – м'язистий, сильний, атлетичний. У даного типу правильні фізичні пропорції тіла. М'язова система масивна, добре виражена, без помітного жиру. Плечі істотно ширше стегон. Цей тип наділений найбільш ефективними даними, володіє найкращими вимогами для цілеспрямованого швидкісного, силового і швидкісно-силового тренування.

Третій тип ендоморфний (дигестивний тип) відрізняється переважанням обхватних розмірів тіла. Це масивний і досить сильний людський тип. Має короткі верхні і нижні кінцівки, кисті і стопи широкі, схильний до повноти, має значний відсоток жирової маси. Переважна спрямованість в спортивному тренуванні – виховання силових якостей.

Відомо, що тренувальні заняття в боротьбі проводяться груповим методом, при цьому юні спортсмени виконують однакові навантаження, володіючи різним типом статури, різними функціональними

можливостями і генетично закладеними переважними якостями. Тому одним із завдань нашого дослідження було виявлення індивідуально-типологічних особливостей борців 14-15 років.

Таблиця 3.1

Морфологічні показники борців
греко-римського стилю 14-15 років (n=24)

Показник	Значення
Довжина тіла, см	160,03 ±1,27
Маса тіла, кг	52,1 ±1,54
Окружність грудної клітини, см	83,1 ±1,41
Окружність талії, см	72,0 ±1,07
Ширина плечей, см	46,3 ±1,16
Окружність плеча, см	25,3 ± 0,77
Жирова складка плеча, мм	3,1 ±0,16
Окружність передпліччя, см	24,1± 0,14
Жирова складка передпліччя, мм	3,1 ±0,11
Окружність стегна, см	47,1 ±1,81
Жирова складка стегна, мм	5,53 ±0,18
Окружність гомілки, см	32,9 ±0,81
Жирова складка гомілки, мм	6,06 ± 0,54
Відсоток жиру, %	9,27 ± 0,64
М'язова маса, кг	26,49 ±0,31

Для виконання поставленого завдання були обстежені юні борці з точки зору оцінки рівня розвитку фізичних якостей і визначення морфологічних ознак. У таблиці 3.1 представлені середні дані фізичної підготовленості і морфологічних характеристик борців 14-15 років. Наступним етапом наших досліджень був поділ юних спортсменів на групи за морфологічними ознаками (табл. 3.2). Так, Група 1 (астеніки)

склала 8 осіб, Група 2 (м'язовики) – 7 осіб і Група 3 (дегістівних) - 9 осіб.

Таблиця 3.2

Порівняння морфологічних показників борців греко-римського стилю 14-15 років трьох груп (n (1) = 8, n(2) = 7, n(3) = 9)

Показники	Група (X±m)		
	1	2	3
Довжина тіла, см	161,94±1,10	157,97±1,20*	164,62±1,16 [•]
Маса тіла, кг	51,66±0,93	53,05±1,22	65,87±1,20 ^{#•}
Окружність грудної клітини, см	81,77±1,31	83,85±1,05	86,83±1,08 [#]
Окружність талії, см	66,56±1,12	70,54±1,26*	74,51±1,15 ^{#•}
Ширина плечей, см	44,91±0,9	46,99±0,95	47,89±0,87 [#]
Окружність плеча, см	23,15±0,32	25,14±0,41*	27,52±0,34 ^{#•}
Жирова складка плеча, мм	2,98±0,16	3,48±0,13*	4,47±0,13 ^{#•}
Окружність передпліччя, см	23,35±0,31	24,34±0,31*	25,33±0,27 ^{#•}
Жирова складка передпліччя, мм	2,98±0,15	3,18±0,11	3,48±0,12 [#]
Окружність стегна, см	44,71±1,20	47,79±1,16	53,15±1,16 ^{#•}
Жирова складка стегна, мм	5,27±0,19	5,46±0,17	5,66±0,15
Окружність гомілки, см	32,29±0,49	33,28±0,5	35,27±0,51 ^{#•}
Жирова складка гомілки, мм	5,46±0,31	5,96±0,34	6,46±0,30 [#]
Відсоток жиру, %	8,15±0,68	9,14±0,74	10,13±0,63
М'язова маса, кг	22,85±0,19	25,83±0,21*	28,81±0,17 ^{#•}

* – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 1 і 2)

– відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 1 і 3)

• – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 2 і 3)

При порівнянні цих груп за t критерієм слід зазначити: що спортсмени 14-15 років (табл.11) групи 1 мають достовірну відмінність з групою 2 за такими ознаками: довжина тіла; окружність талії, окружність

плеча; жирова складка плеча, окружність передпліччя, м'язова маса ($p < 0,05$).

При порівнянні груп 1 і 3 були відзначені достовірні відмінності за такими ознаками: маса тіла, окружність грудної клітини, окружність талії, ширина плечей, окружність плечей, жирова складка плеча, окружність передпліччя, жирова складка передпліччя, окружність стегна, окружність гомілки, жирова складка гомілки, жирова складка гомілки, відсоток жиру, м'язова маса. Відмінності достовірні при $p < 0,05$.

При порівнянні груп 2 і 3 були виявлені достовірні відмінності за 9 ознаками, а саме: довжина тіла, маса тіла, окружність талії, окружність плеча, жирова складка плеча, окружність передпліччя, окружність стегна, окружність гомілки, м'язова маса тіла.

Наступним етапом наших досліджень була порівняльна перевірка виявлених груп за рівнем фізичної підготовленості.

При порівнянні груп 1 і 2 за t критерієм (таблиця 3.3) достовірні відмінності виявлені в 4-х вправах; час переходів з упору присівши в упор лежачи, 10 кидків партнера через плечі, 5 забігань на мосту і кидок з манекеном.

При порівнянні груп 1 і 3 достовірні відмінності ($p < 0,05$) виявлені в 12 контрольних вправах, а при порівнянні груп 2 і 3 – у восьми.

Підводячи підсумки можна констатувати, що групи 1, 2 і 3 відрізняються один від одного за морфологічними ознаками і за рівнем розвитку фізичних якостей. Так, якщо в групі 1 превалює витривалість, то в групі 2 – швидко-силові якості, в групі 3 – силові якості.

Аналіз науково-методичної літератури та практичного досвіду тренерів показав, що застосування тренажерних пристроїв в тренувальному процесі дозволяє отримати більш об'єктивні дані про кількісні та якісні характеристики рухів, рівні розвитку основних фізичних якостей.

Таблиця 3.3

Показники фізичної підготовленості юних борців греко-римського стилю 14-15 років трьох груп (n(1) = 8, n(2) = 7, n(3) = 9)

Тест	Групи (X±m)		
	1	2	3
Згинання рук в упорі лежачи за 15 с, кількість разів	17,89±0,51	18,89±0,53	14,91±0,31 ^{#•}
Час 10 переходів з упору присівши в упор лежачи, с	11,33±0,19	10,44±0,21 [*]	13,52±0,18 ^{#•}
Підтягування на перекладині, кількість разів	13,02±1,12	14,51±1,16	9,54±1,21 [•]
Присідання з партнером однієї ваги, кількість разів	13,52±1,22	15,21±1,33	17,4±1,28 [#]
Стрибок у довжину з місця, см	220,69±4,67	213,73±4,18	203,79±3,29 [#]
Біг на 30 м, с	4,83±0,12	4,62±0,12	5,07±0,11 [•]
Біг на 800 м, хв.,с	2.32,4±3,17	2.45,3±2,85	2.54,0±2,95 ^{#•}
Час 10 кидків партнера через плече, с	26,54±0,37	24,26±0,41 [*]	28,73±0,34 ^{#•}
Час 5 забігань на «мосту», с	9,94±0,13	10,54±0,14 [*]	11,33±0,12 ^{#•}
Переворот через міст, к-ть разів	22,96±1,3	20,08±1,41 [*]	17,5±1,54 [#]
Кидок з манекеном 15 разів, с	35,49±0,61	32,11±0,71	40,16±0,66 ^{#•}
Час 15 кидків партнера через плечі, с	46,92±0,51	48,11±0,51	49,31±0,39 [#]
Сила розгиначів тулуба, кг	79,53±5,57	94,44±5,27	101,4±4,84 [#]
Станова сила, кг	92,45±7,65	104,38±8,05	126,25±7,29 [#]

* – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 1 і 2)

– відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 1 і 3)

• – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 2 і 3)

Відомо, що тренажери в даний час стали складовою частиною спортивного тренування, проте методика їх застосування для юних спортсменів багато в чому ще не досліджена. Завдяки використанню тренажерів є можливість більш ефективно розвивати фізичні якості і одночасно вдосконалювати техніку основної змагальної вправи.

Визначення кількісних параметрів навантаження проводилося при виконанні вправ на тренажерах, що розвивають швидкість, силу і витривалість.

Критеріями ефективності при визначенні параметрів навантаження служили: зміна ЧСС під час виконання навантаження, а також зниження швидкості і тривалості виконання на 10-15 відсотків. Тривалість виконання вправ на швидкість становить від 3 до 20 секунд.

Для розвитку швидкості використовувалися вправи на велотренажері. Для визначення параметрів навантаження в педалюванні з максимальною швидкістю протягом 10 секунд було проведено кілька повторень вправи на велотренажері через інтервали відпочинку різної тривалості (10 с, 20 с, 30 с, 40 с).

У кожному повторенні фіксувалася частота педалювання у юних спортсменів трьох груп.

Частота педалювання визначалася за кількістю оборотів, здійснених однією ногою. Тривалість повторення визначена за середнім часом утримання навантаження максимальної інтенсивності до зниження частоти рухів.

Аналіз науково-методичної літератури та практичного досвіду тренерів показав, що для виховання сили і швидко-силових якостей необхідно виконувати вправи силового характеру в межах 10-15 повторень, так як при цьому відбуваються найбільш сприятливі фізіологічні зрушення в організмі, що стимулюють розвиток цього фізичного якості.

Для розвитку силових якостей нами використовувався метод

стандартного повторюваного обтяження, суть якого полягає в тому, що від тренування до тренування в міру зростання силових можливостей юних спортсменів кількість повторень заданої вправи поступово збільшується.

Після того як збільшена сила дозволить спортсменам виконати вправи більше 10 разів поспіль, величина зовнішнього обтяження змінюється так, щоб максимально можлива кількість повторень знову знизилася до рівня, що дозволяє розвивати абсолютну силу. Величина обтяжень розраховувалася досягнутою кількістю повторень для кожного із заданих вправ.

Визначення числа серій і тривалості інтервалів відпочинку здійснювалося на прикладі вправи жим штанги, виконуваного на тренажері. Вправа виконувалася в двох режимах: максимальна вага за 30 секунд і мінімальна вага за 2 хвилини, при цьому враховувалася кількість разів і вага обтяження. Кожна з трьох груп виконувала своє індивідуально-групове навантаження.

Вага обтяжень підбиралася індивідуально таким чином, щоб випробуваний міг виконати вправу більше 10 разів (12-15 повторень).

У наступній серії експериментів необхідно було визначити параметри навантаження на тренажерах на розвиток витривалості. Для цього був використаний велотренажер.

Відомо, що основними засобами виховання витривалості є різні циклічні вправи. Дослідження показали, що регулярне виконання циклічних вправ, під час яких ЧСС досягає 165-175 уд/хв, найкращим чином сприяє розвитку аеробно-анаеробних можливостей організму і відповідно різних сторін витривалості.

В ході дослідження була визначена середня тривалість одного повторення, причому відлік часу проводився після досягнення частоти серцевих скорочень відмітки 160 уд/хв.

Тривалість виконання навантаження в аеробно-анаеробному режимі

енергозабезпечення була різна, в групі 1: вона склала 2,5 хв., в групі 2 – 2 хв і в групі 3 – 1,5 хв.

Інтервал відпочинку між повтореннями визначався за часом відновлення ЧСС до 120 уд/хв і склав в середньому 90 С.

Таким чином, результати цих досліджень дозволили встановити оптимальні варіанти виконання навантаження в різних режимах відновлення. Була розроблена методика розвитку фізичних якостей з використанням тренажерних пристроїв.

На сьогоднішній день розроблені найрізноманітніші за характером і призначенням тренажерні пристрої.

Розвивати силові, швидкісно-силові якості і витривалість різних груп м'язів і всього організму в цілому доцільно шляхом локального впливу, тобто застосовуючи в тренувальному процесі тренажерні пристрої. Останні дозволяють моделювати необхідні поєднання режимів роботи м'язів в умовах Сполученого розвитку фізичних якостей і вдосконалення спортивної техніки. Крім того, вправи на тренажерах дають можливість цілеспрямовано впливати на окремі м'язи і м'язові групи.

Спеціальні тренажери мають наступні переваги перед традиційними засобами (штанга, гантелі і т. д.):

- а) дозволяють враховувати індивідуальні якості спортсмена;
- б) виключають негативний вплив на опорно-руховий апарат;
- в) локально впливають на різні групи м'язів;
- г) сприяють чіткому програмуванню структури рухів;
- д) дозволяють виконувати рухи при різних режимах роботи мускул.

Застосовуючи тренажерні пристрої слід враховувати величину обтяження, інтенсивність виконання вправ, кількість повторень в кожному підході, інтервали відпочинку між вправами.

При плануванні піврічного експерименту ми врахували основні засоби тренування юних спортсменів. Відомо, що для третього року

навчання в навчально-тренувальних групах спортивних шкіл передбачено навчальною програмою 780 годин на рік. За півроку цей обсяг навантаження склав 390 годин (таблиця. 3.4).

Основне навантаження розподілилося на вступну і заключну частини тренування (розминка, спортивні ігри, гімнастика) – 45 хв. Основна частина занять склала 90 хв., в неї включалися вправи на тренажерах для розвитку основних фізичних якостей (45 хв.) і техніко-тактична підготовка (45 хв). Одне заняття по тривалості проходило протягом 2 годин.

Таблиця 3.4

Об'єми тренувальних навантажень, виконаних юними борцями протягом педагогічного дослідження (у годинах)

№ з/п	Засоби	Навантаження (хвилини) протягом одного заняття		
		Група 1	Група 2	Група 3
1	Повільний біг	5	5	5
2	Загальнорозвиваючі вправи	15	15	15
3	Вправи на тренажерах швидкісно-силової спрямованості	14	17	14
4	Вправи на тренажерах силової спрямованості	14	14	17
5	Вправи на тренажерах на витривалість	17	14	14
6	Вправи на координацію і гнучкість	5	5	5
7	Техніко-тактична підготовка	45	45	45
8	Спортивні ігри	15	15	15
9	Участь у змаганнях	5	5	5
	Всього	135	135	135

Таблиця 3.5

Показники фізичної підготовленості юних борців греко-римського стилю 14-15 років трьох груп ($n(1) = 8$, $n(2) = 7$, $n(3) = 9$) на початку дослідження

Тест	Група ($X \pm m$)		
	1	2	3
Переворот через міст, кількість разів	22,96±1,3	20,08±1,41	17,5±1,54 [#]
Час 15 кидків партнера через плечі, с	46,92±0,51	48,11±0,51	49,31±0,39 [#]
Біг на 800 м, хв.,с	2.32,4±3,17	2.45,3±2,85	2.54,0±2,95 ^{#•}
Час 10 переходів з упору присівши в упор лежачи, с	11,33±0,19	10,44±0,21 [*]	13,52±0,18 ^{#•}
Час 10 кидків партнера через плече, с	26,54±0,37	24,26±0,41 [*]	28,73±0,34 ^{#•}
Кидок з манекеном 15 разів, с	35,49±0,61	32,11±0,71 [*]	40,16±0,66 ^{#•}
Присідання з партнером однієї ваги, кількість разів	13,52±1,22	15,21±1,33	17,4±1,28
Сила розгиначів тулуба, кг	79,53±5,57	94,44±5,27	101,4±4,84 [#]
Станова сила, кг	92,45±7,65	104,38±8,05	126,25±7,29 ^{#•}

* – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 1 і 2)

– відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 1 і 3)

• – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 2 і 3)

Перед початком дослідження всі спортсмени пройшли контрольне тестування по ряду тестів. Аналіз результатів таблиці 3.5 показав, що за тестами, що характеризують загальну фізичну підготовленість між трьома групами не було відзначено достовірних відмінностей ($p < 0,05$). По ряду спеціальних тестів, таких як 15 кидків партнера через плечі, біг 800 м, переворот через міст, 10 переходів з упору присівши в упор лежачи, 10 кидків партнера через плечі, кидок з манекеном, сила розгиначів тулуба,

становна сила були виявлені достовірні відмінності. Це багато в чому пояснюється типологією спортсменів.

Таблиця 3.6

Показники фізичної підготовленості юних борців греко-римського стилю 14-15 років трьох груп ($n(1) = 8$, $n(2) = 7$, $n(3) = 9$) наприкінці дослідження

Тест	Група ($X \pm m$)		
	1	2	3
Переворот через міст, кількість разів	26 \pm 1,20	20,96 \pm 1,25*	17,59 \pm 1,29 [#]
Час 15 кидків партнера через плечі, с	43,49 \pm 0,41	46,56 \pm 0,47*	48,43 \pm 0,46 ^{#•}
Біг на 800 м, хв.,с	2.27,2 \pm 3,21	2.36,0 \pm 3,29*	2.58,2 \pm 3,11 ^{#•}
Час 10 переходів з упору присівши в упор лежачи, с	10,87 \pm 0,19	9,69 \pm 0,18*	13,15 \pm 0,21 ^{#•}
Час 10 кидків партнера через плече, с	25,4 \pm 0,37	23,53 \pm 0,37*	26,98 \pm 0,39 [#]
Кидок з манекеном 15 разів, с	33,71 \pm 0,56	29,65 \pm 0,5*	38,25 \pm 0,56 ^{#•}
Присідання з партнером однієї ваги, кількість разів	14,13 \pm 1,1	15,91 \pm 1,11	18,39 \pm 1,11 [#]
Сила розгиначів тулуба, кг	84,02 \pm 4,74	99,83 \pm 4,84*	103,79 \pm 5,04 [#]
Станова сила, кг	95,88 \pm 6,42	106,75 \pm 6,42	131,46 \pm 6,72 ^{#•}

* – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 1 і 2)

[#] – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 1 і 3)

• – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняння груп 2 і 3)

По закінченню педагогічного експерименту за всіма 9 тестами були виявлені між групами достовірні відмінності (Табл. 3.6). Так, між групами 1 і 2 відмінності зафіксовані в 7 тестах ($p < 0,05$). Між групами 1 і 3 відмінності відбулися за всіма 9 тестами, і 2 і 3 - достовірні відмінності виявлені в 6 тестах. Все це підкреслює доцільність розвитку фізичних якостей на тренажерах з точки зору поділу юних спортсменів за індивідуально-типологічними характеристиками.

Таблиця 3.7 Динаміка показників фізичної підготовленості юних борців 14-15 років протягом дослідження

Тести	Етапи контролю	Група 1 (n=8)	Група 2 (n=7)	Група 3 (n=9)
		X±m	X±m	X±m
Переворот через міст, кількість разів	вих.	22,96±1,3	20,08±1,41	17,5±1,54
	кінц.	26±1,20	20,96±1,25	17,59±1,29
Час 15 кидків партнера через плечі, с	вих.	46,92±0,51*	48,11±0,51	49,31±0,39
	кінц.	43,49±0,41	46,56±0,47	48,43±0,46
Біг на 800 м, хв.,с	вих.	2.32,4±3,17	2.45,3±2,85	2.54,0±2,95
	кінц.	2.27,2±3,21	2.36,0±3,29	2.58,2±3,11
Час 10 переходів з упору присівши в упор лежачи, с	вих.	11,33±0,19*	10,44±0,21	13,52±0,18
	кінц.	10,87±0,19	9,69±0,18	13,15±0,21
Час 10 кидків партнера через плече, с	вих.	26,54±0,37	24,26±0,41	28,73±0,34
	кінц.	25,4±0,37	23,53±0,37	26,98±0,39
Кидок з манекеном 15 разів, с	вих.	35,49±0,61	32,11±0,71*	40,16±0,66
	кінц.	33,71±0,56	29,65±0,5	38,25±0,56
Присідання з партнером однієї ваги, кількість разів	вих.	13,52±1,22	15,21±1,33	17,4±1,28
	кінц.	14,13±1,1	15,91±1,11	18,39±1,11
Сила розгиначів тулуба, кг	вих.	79,53±5,57	94,44±5,27	101,4±4,84
	кінц.	84,02±4,74	99,83±4,84	103,79±5,04
Станова сила, кг	вих.	92,45±7,65	104,38±8,05	126,25±7,29
	кінц.	95,88±6,42	106,75±6,42	131,46±6,72

* – відмінність достовірна при $p < 0,05$ (порівняно із початком дослідження)

Підсумки педагогічного експерименту досить повно ілюструють матеріал наведений в табл. 3.7. Так, в групі 1 виявлені достовірні відмінності кінцевих даних по відношенню до вихідних в двох тестах: 15 кидків партнера через плечі і 10 переходів з упору присівши в упор лежачи ($p < 0,05$), в групі 2 – в тесті кидок з манекеном, в групі 3 – по всіх тестах відмінності не достовірні.

Підводячи підсумки педагогічного експерименту слід зазначити, що поділ юних спортсменів за індивідуально-типологічними характеристиками дозволяє юним спортсменам індивідуально розвивати пріоритетні фізичні якості, використовуючи тренажерні пристрої. Аналіз отриманих матеріалів показав, що робота на тренажерах сприятливо впливає на розвиток фізичних якостей та підвищення техніко-тактичної підготовленості юних спортсменів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що рухові можливості людини залежать від особливостей статури: довжини і маси тіла, пропорцій тіла, особливостей конституції. Результати досліджень показали, що юні борці 14-15 років відрізняються між собою за індивідуально-типологічними характеристиками, в основі яких лежать антропометричні вимірювання.

2. Спортсмени астеноторокального типу відрізняються від групи м'язового і дигестивного типу і мають достовірні за 6 ознаками. М'язовий тип достовірно відрізняється від дигестивного відповідно – по 12 ознакам. Це є підставою для диференційованого підходу до вибору тренувальних навантажень в навчально-тренувальному процесі.

Результати контрольного тестування фізичної підготовленості після поділу юних спортсменів за індивідуально-типологічними характеристиками показали, що між групами астеноторокального та дигестивного типів виявлені достовірні відмінності у 12-ти контрольних вправах. Поряд з цим м'язовий тип достовірно відрізняється від дигестивного відповідно в 8-ми контрольних вправах з 14-ти.

3. Методика розвитку швидкості і швидкісно-силових якостей із застосуванням тренажерних пристроїв передбачає зміну частоти педалювання на велотренажері при повторному виконанні вправи, а також тривалість інтервалів відпочинку.

4. Методика розвитку силових якостей із застосуванням тренажерів повинна передбачати виконання вправ за методом стандартно-повторюваного обтяження. Найбільш оптимальними є наступні серії виконання жиму штанги: максимальна кількість повторень за 30 секунд з максимально можливою вагою і за 2 хвилини з мінімально можливою вагою. Виконання вправ з інтервалами відпочинку 90 секунд є найбільш сприятливими.

Проведений педагогічне дослідження показало, що застосування тренажерів у навчально-тренувальному процесі юних борців дає можливість ефективно розвивати фізичні якості, а поділ спортсменів за індивідуально-типологічними особливостями – диференційовано планувати тренувальні навантаження.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Михалюк Е. Л. Гендерные различия показателей variability сердечного ритма, центральной гемодинамики, физической работоспособности и показателей крови тхеквондистов высокого класса. *Запорожский медицинский журнал*. 2010. т. 12, № 4. С. 24-27.
2. Абрамов В. В. Особенности харчової поведінки та психологічного стану спортсменок, які займаються тхеквондо [Електронний ресурс. *Запорожский медицинский журнал*. 2009. т. 11, № 2. С. 7-9.
3. Огарь Г. О. Вплив швидкісно-силової спрямованості тренування юних тхеквондистів на ефективність ударних дій. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 177-180.
4. Воропай С. Вплив занять з елементами тхеквондо на розвиток координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 1. С. 164-169.
5. Кощеев А. С. История становления, развития тхеквондо втф на международной спортивной арене. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2016. Вип. 10. С. 61-63.
6. Пашков И. Н. Повышение уровня физической работоспособности в тхеквондо на этапе предварительной базовой подготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 4. С. 60-63.
7. Кощеев О. Передзмагальна підготовка в тхеквондо (Пумсе).

Спортивний вісник Придніпров'я. 2017. № 2. С. 91-95.

8. Палій О. В. Динаміка розвитку витривалості тхеквондистів 12–14 років. *Єдиноборства*. 2018. № 3. С. 32-40.

9. Пашков І. М. Динаміка розвитку координаційних здібностей тхеквондистів 8–10 років. *Єдиноборства*. 2018. № 3. С. 41-48.

10. Пашков И. Н. Методика совершенствования координационных способностей юных тхеквондистов на этапе предварительной базовой подготовки. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015. № 5. С. 27-32.

11. Михалюк Є. Порівняння інтегральних показників серцево-судинної, автономної нервової системи й фізичної працездатності між тхеквондистами та боксерами високого класу. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015. № 1. С. 108–112.

12. Щитов В.К. Бокс для начинающих : более 500 рисунков. М. : Издательский Дом "Гранд" ; М. : Фаир-Пресс, 2001. 444 с.

13. Щитов, В. К. Бокс: эффективная система тренировок. М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003. 432 с.

14. Щитов, В. Бокс: Ускоренный курс обучения : Для тренерского состава и лиц, желающих заниматься самостоятельно. Ростов н/Д : Феникс, 2006. 448 с.

15. Эффективность совместных учебно-тренировочных занятий физически здоровых дзюдоистов и спортсменов с нарушением слуха. *Теория и практика физической культуры*. 2011. № 8. С. 86-88.

16. Ямасита Я. Боевой дух дзюдо: Уникальная техника мастера :[Как максимально развить свою силу и навыки. Бросковая техника нагевадза.Тренинг]. М. : Гранд : Фаир-Пресс, 2004. 192 с.

17. Марців В. П. Динаміка психофізіологічного стану боксерів під впливом стандартного спеціалізованого навантаження на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 9. С. 43-49.

18. Махди Омар Али, Киприч С., Донец А. Тренировочные средства, направленные на стимуляцию специальной работоспособности квалифицированных спортсменов в боксе. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 3. С. 48-54.

19. Начинская С.В. Спортивная метрология : Учеб.пособие для вузов. М. : ИЦ"Академия", 2005. 240 с.

20. Носко М. О., Данілов О. О., Маслов В. М. Фізичне виховання і спорт у вищих навчальних закладах при організації кредитно-модульної технології : підручник для ВНЗ. М-во освіти і науки, молоді та спорту України. К. : Слово, 2011. 264 с.

21. Киприч С. В. Теоретические предпосылки совершенствования тренировочного процесс боксеров с учетом современных тенденций в развитии вида спорта. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(4). С. 130-135.

22. Киприч С. Теоретические предпосылки реализации стратегии совершенствования управления спортивной тренировкой в боксе с учетом современных тенденций развития вида спорта. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 3. С. 43-50.

23. Кирпич С., Мхаді О.А., Рыбачок Р. Режимы тренировочных нагрузок для стимуляции функциональных возможностей квалифицированных спортсменов в боксе. *Імідж сучасного педагога*. 2013. № 3. С. 32-36.

24. Лахно С. В., Шинкарьов С. І. Методика розвитку швидкісно-силових здібностей у боксі. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2013. № 8(2). С. 155-160.

25. Тропин Ю. Н. Сравнительный анализ технико-тактической

підготовленості борців греко-римського стилю на Олімпійських іграх-2008 г. і Олімпійських іграх-2012 г. *Фізическе воститаніє студентів*. 2013. № 4. С. 92-96.

26. Дорошенко В. В. Вплив комплексних відновних заходів на функціональний стан та функціональну підготовленість борців греко-римського стилю а етапі передзмагальної підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. Вип. 112(1). С. 116-120.

27. Тропин Ю. Н., Бойченко Н. В. Анализ технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля после изменений правил соревнований. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 2. С. 117–120.

28. Jackson A., Squires W. Determinants of the maximal working capacity. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 1982. Vol. 22. No. 3. P. 227-283.

29. Тропин Ю. Н., Бойченко Н. В. Анализ специальной физической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 1. С. 84-90.

30. Тропин Ю. Н., Пономарев В. А., Клименко О. И. Анализ результатов выступления сборных команд по греко-римской борьбе на Кубке европейских наций 2014 года. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 6. С. 116–119.

31. Шацьких В. Динаміка психофізіологічних станів борців греко-римського стилю високої кваліфікації в умовах поточного контролю. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2013. Вип. 17. С. 205-209.

32. Коробейніков Г., Коробейнікова Л., Шацьких В. Динаміка

функціонального стану у борців греко-римського стилю в умовах поточного контролу. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 3. С. 106-110.

33. Тропин Ю. Н., Пономарев В. А., Белецкий С. В. Анализ выступления сборных команд по греко-римской борьбе на Кубке мира 2015 года. *Слобжанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 2. С. 205–209.

34. Тропин Ю. Н., Пашков И. Н. Особенности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 3. С. 64-69.

35. Приходько П. Е. Психологічна підготовка боксерів до змагань. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 6. С. 57-60.

36. Рыбачок Р. Особенности формирования и комплексного применения внутренировочных средств стимулирующей направленности в практике квалифицированных боксеров. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 1. С. 102-110.

37. Рыбачок Р. Применение внутренировочных средств стимуляции работоспособности в процессе подготовки квалифицированных боксеров. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2013. № 1. С. 104-107.

38. Рябцев С. П. Ефективність застосування інтегральних технологій для розвитку психофізичних якостей у боксерів. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2013. Вип. 6. С. 205-208.

39. Саєнко В. Г., Лахно С. О. Швидкісно-силова підготовленість боксерів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень. *Фізичне*

виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012. № 3. С. 373–376.

40. Скавронський О. П. Теоретико-методологічні основи планування тренувальних засобів у підготовці боксерів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. № 4. С. 481–486.

41. Фаворитов В. М., Дьомін О. М., Желєнков С. В., Сідоренко О. А. Експериментальне обґрунтування методики швидко-силової підготовки юних боксерів. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2013. № 2.

42. Хачікян С.С. Спеціальні тренажери для розвитку рухових якостей боксерів. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 5. С. 142-146.

43. Хачікян С. С. Про удосконалення ударних рухів боксерів на основі використання технічних засобів контролю. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2014. Вип. 2. С. 113-119.

44. Хомяк І. Удосконалення швидко-силових характеристик ударів у боксерів високої та середньої кваліфікації. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2015. № 2. С. 171-174.

45. Худякова В. Б., Безъязычный Б. И., Шаленко Е. В., Городыский Н. И. Физическая подготовка боксера. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. Вип. 10. С. 155-158.

46. Хуртенко О. В., Дмитренко С. М. Педагогічні технології удосконалення фізичної та технічної підготовки боксерів. *Єдиноборства*. 2018. № 4. С. 69-79.

47. Шаяхметова Є. Ш., Муфтахіна Р. М., Лінтварєв А. Л. Підвищення фізичної працездатності кваліфікованих боксерів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2014. № 2. С. 328-335.

48. Шевчук Е. Н., Хабинец Т. А., Лобок А. С. Анализ соревновательной деятельности боксеров первого среднего веса разной квалификации. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2015. Вип. 129(4). С. 193-197.

49. Шиян, В.М., Хрыпов, А.Б. Гандбол: Учебно-методическое пособие для учителей общеобразовательных школ, преподавателей колледжей. Краснодар, 2007. 51 с.

50. Лебедь, Ф. Формула игры: Общая теория спортивных игр, обучение и тренировка. Волгоград : ВолГУ, 2005. 392 с.

51. Крамской С.И. Развитие точности движений в учебно-тренировочных занятиях гандболистов. Методология и организация учебного и тренировочного процесса в физ. культуре и спор-те: Материалы Межд. науч.-метод. конф. Белгор. гос. ун-та 19-21 ноября 2002 г. Белгород, 2002. С.153-157.

52. Клусов, Н.П., Цуркан, А.А. Гандбол. М.: Физкультура и спорт, 2007. 133 с.

53. Ильина, Т.И. Анализ соревновательной деятельности гандболиста. Современные проблемы физической культуры и спорта: материалы VIII науч. конф. молодых ученых Дальнего Востока (17 ноября)/Дальневосточ. Гос.акад.физ.культуры и спорта.-Хабаровск, 2005. С.68-72.

54. Зубрицкая, Е.Л., Железнов, А.В. Обучение техническим приемам игры в гандбол: Методические рекомендации. Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М.Машерова», 2005. 44 с.

55. Игнатьева, В.Я. Гандбол. Подготовка игроков в спортивных школах : учебно-методическое пособие. М.: Советский спорт, 2013. 287 с.

56. Игнатъева В. Я. Гандбол: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. М.: Советский спорт, 2004. 80 с.