НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

РИБІН АНТОН ІВАНОВИЧ

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ ЕТАПУ ПОЧАТКОВОЇ ПІДОТОВКИ

Кваліфікаційна робота
зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»

***Науковий керівник*:**
Лаврентьєва О.О., доктор педагогічних наук, професор кафедри фізичної культури та спорту

Рецензент: Троценко В.В., кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри спортивних ігор Університету Григорія Сковороди у Переяславі

Полтава, 2026

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

на тему «**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ ЕТАПУ ПОЧАТКОВОЇ ПІДОТОВКИ»**

Виконав: студент групи 601-ФС
спеціальності 017 «Фізична культура
і спорт»
Рибін Антон Іванович

***Науковий керівник*:** Лаврентьєва О.О.,
доктор педагогічних наук, професор кафедри
фізичної культури та спорту

Рецензент: Троценко В.В., кандидат
педагогічних наук, професор, завідувач
кафедри спортивних ігор Університету
Григорія Сковороди у Переяславі

Полтава, 2026

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Факультет фізичної культури та спорту

Кафедра фізичної культури та спорту

Освітній ступінь магістр
Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри фізичної
культури та спорту
_____ Лариса ОНІЩУК
«_____»_____2025 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА
РИБІНА АНТОНА ІВАНОВИЧА

1. Тема роботи «**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ ЕТАПУ ПОЧАТКОВОЇ ПІДОТОВКИ**» та керівник роботи Лаврентьєва О.О., доктор педагогічних наук, професор кафедри фізичної культури та спорту, затверджені наказом закладу вищої освіти від «03» вересня 2025 року № 1015- ф,а.

2. Строк подання студентом роботи «12» січня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: методичні вказівки до виконання дипломної роботи, аналіз літературних джерел у розрізі досліджуваної теми.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):

– аналіз науково-педагогічної та літератури з проблеми дослідження;

– розроблення методики спортивної підготовки важкоатлетів 10-12 років;

– експериментальна перевірка методики.

5. Перелік графічного матеріалу: 3 таблиці, 5 рисунків, презентація до роботи (12 слайдів).

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада керівника	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1-3	Лаврентьєва О.О., доктор педагогічних наук, професор кафедри фізичної культури та спорту	04.09.2025 р.	12.01.2026 р.

7. Дата видачі завдання – 04.09.2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів (роботи)	Примітка
1.	Затвердження теми	03.09.2025 р.	
2.	Складання плану дослідження, змісту роботи	04.09.25 р.	
3	Обґрунтування актуальності теми, опис категоріального апарату дослідження та методів дослідження (вступ)	04.09.25-15.09.25	
4.	Написання 1 розділу, висновків до першого розділу	15.09.25-15.10.25	
5.	Написання 2 розділу	16.10.25-26.10.25	
6.	Написання 3 розділу та висновків до третього розділу	27.10.25-27.11.25	
7.	Організація та проведення експериментального дослідження	01.10.25-27.12.25	
8.	Аналіз та опис результатів дослідження, написання висновків до четвертого розділу та загальних висновків	30.12.25-10.01.26	
9.	Підготовка електронної презентації	10.01.26-12.01.26	
10.	Підготовка доповіді, рецензування кваліфікаційної роботи	13.01.26-16.01.26	
11.	Представлення роботи на кафедру, Захист роботи	19.01.26 р. 26.01.26 р.	

Студент **Олексій КОБЕЛЯЦЬКИЙ**

Керівник роботи **Олена ЛАВРЕНТЬЄВА**

ЗМІСТ

ВСТУП **8**

РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМИ ЕТАПУ ПОЧАТКОВОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ **12**

1.1. Вплив занять важкою атлетикою на фізичний розвиток та фізичну підготовленість юних спортсменів 12

1.2. Аналіз методів та методик тренування юних важкоатлетів на етапі початкової підготовки. 19

1.3. Особливості технічної підготовки юних важкоатлетів 10-12 років. 24

Висновки до першого розділу 25

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ **29**

2.1. Методи дослідження 29

2.1.1 Аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури 29

2.1.2 Педагогічне спостереження 30

2.1.3 Інтерв'ювання 30

2.1.4 Контрольні випробування (тестування) 31

2.1.5 Антропометричні виміри 31

2.1.4 Педагогічний експеримент 32

2.1.7 Методи математичної статистики 34

2.2. Організація дослідження 35

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ **37**

3.1. Розробка методики спортивної підготовки важкоатлетів 10-12 років на етапі початкової спортивної підготовки 37

3.2. Аналіз результатів педагогічного експерименту юних важкоатлетів 10-12 років на етапі початкової спортивної підготовки 47

Висновки до 3 розділу 56

ВИСНОВКИ **57**

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ **59**

ДОДАТКИ 64

ВСТУП

Актуальність. У сучасному спортивному світі зростає кількість шанувальників таких видів спорту як пауерліфтинг, гирьовий спорт, атлетична гімнастика та силовий екстрим. Але ведучим видом спорту залишається важка атлетика і саме вона входить до програми Олімпійських ігор.

Актуальність досліджень силової підготовки саме у юнацькому віці не викликає сумнівів. Спортивні досягнення юніорів та молоді Туреччини, Болгарії, Кореї та особливо Китаю переконують, що значно інтенсифікується силова підготовка у юнацькому та юніорському віці. Йде цей процес і в Україні.

За останні десятиліття відбувається процес омолодження у сучасному спорті. Залучення у тренувальний процес дедалі молодших спортсменів накладає величезну відповідальність на спортивних педагогів, ставить підвищені вимоги до науково-методичного забезпечення підготовки молодих важкоатлетів, особливо за навантажень силового характеру, рекомендованих до використання з 10-річного віку.

Отже, вивчення проблеми вдосконалювання методики підготовки молодих важкоатлетів на етапі початкової спортивної підготовки, з урахуванням їх віку, здобуває висхідне значення й актуальність[1,3].

За останні десятиліття отримані досить позитивні результати досліджень процесу багаторічної підготовки юних штангістів, які в цілому показали, що при правильному, методично грамотному підході і ефективному контролі, такі заняття з вагами в даному віковому періоді не призводять до яких-небудь несприятливих наслідків у здоров'ї юних атлетів, а найголовніше - не затримують зростання.

Багаторічна підготовка молодих важкоатлетів повинна бути суворо орієнтована на їх вікові можливості (в першу чергу), а також будуватися відповідно до рівня фізичної, технічної та функціональної готовності організму. Чимало ефективних і широко поширених програм багаторічної підготовки спортсменів з урахуванням статевих відмінностей, рівня спеціальної підготовки і морфофункціонального стану було розроблено цими авторами, однак тільки в

минулому столітті. Розроблялися модельні показники тренувальних програм підготовки для всіх структурних утворень річної та багаторічної підготовки і спеціалістами 10-15 років тому [2, 3, 5].

Але у вітчизняній та зарубіжній літературі останніх 10 років не виявлено достатньо повної інформації про методику тренування важкоатлетів в окремо взятій віковій групі, а саме з 10 і до 12 років.

Основна проблема, що вирішувалася в роботі була пов'язана з віковим диференціюванням засобів та методів важкоатлетичного спорту у тренувальному процесі юних атлетів. Процес підготовки також враховував закономірності вікового розвитку молодого організму, індивідуальні особливості та темпи росту їхньої спортивної майстерності.

В роботі надається наукове обґрунтування методики важкоатлетичної підготовки на початковому етапі занять спортом 10-12-річних атлетів.

Мета дослідження – розробка та експериментальна перевірка методики спортивної підготовки юних важкоатлетів на етапі початкової спортивної підготовки.

Завдання дослідження:

1. Дослідити науково-методичну літературу по проблемі побудови спортивної підготовки юних важкоатлетів 10-12 років на початковому етапі .
2. Виявити шляхи вдосконалення навчально-тренувального процесу юних важкоатлетів на етапі початкової спортивної підготовки.
3. Обґрунтувати та розробити програму підготовки важкоатлетів 10-12 років на етапі початкової спортивної підготовки.
4. Експериментально перевірити ефективність використання авторської програми підготовки юних важкоатлетів на етапі початкової спортивної підготовки.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес юних важкоатлетів на етапі початкової спортивної підготовки.

Предмет дослідження – засоби і методи початкової важкоатлетичної підготовки спортсменів 10-12 років.

Методи дослідження.

Комплекс методів дослідження включав теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури з проблеми дослідження; педагогічне спостереження, вивчення досвіду провідних фахівців методом інтерв'ювання, контрольні випробування, антропомітричні виміри, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна.

Доповнено інформацію про нові підходи до спортивної підготовки юних важкоатлетів 10-12 років в умовах дитячо-юнацької спортивної школи. Досліджено основні аспекти фізичної підготовки, включаючи розвиток сили, витривалості та координації у атлетів-початківців. Проведено аналіз методик тренувань, які підходять для початкового рівня.

Розроблено авторську методику управління тренувальним процесом юних важкоатлетів 10-12 років з урахуванням темпів біологічного розвитку.

Практичне значення отриманих результатів.

Матеріали роботи можуть бути використані в роботі тренерів ДЮСШ з важкої атлетики в роботі зі спортсменами , а також викладачами, як теоретичний матеріал для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» при розробці та оновленні лекційного курсу, практичних та самостійних занять з дисциплін «Підвищення спортивної майстерності», «Загальна теорія підготовки в олімпійському спорті».

Апробація. Матеріали дослідження було опубліковано в Збірнику матеріалів конференції «Актуальні проблеми фізичної культури та спорту», Полтава, 2025.

Обсяг і структура роботи: Робота складається з 3 розділів. Основний зміст викладено на 63 сторінках. Робота містить 6 таблиць, ілюстрована

малюнком Список використаної літератури нараховує 44 джерела. Додаткову інформацію розміщено в 2 додатках.

РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМИ ЕТАПУ ПОЧАТКОВОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ

1.1. Вплив занять важкою атлетикою на фізичний розвиток та фізичну підготовленість юних спортсменів

Основними завданнями початкової спортивної підготовки є зміцнення здоров'я, різнобічна фізична підготовка, навчання техніці виду спорту та техніці допоміжних вправ. Так, на етапі початкової підготовки на основі врахування індивідуальних особливостей здійснюється початковий відбір і орієнтація юних спортсменів. Він пов'язаний з правильним вибором спортивної спеціалізації, оскільки, на думку В. Н. Платонова, спеціалізація, яка проводиться з врахуванням індивідуальних особливостей спортсмена, дозволяє повніше виявити його здібності в спорті та задовольнити спортивні інтереси [8].

На думку авторів [С.В. Воробйов, В.Н. Платонов, О.І. Камаєв, А.Л. Кривенцов], індивідуалізація є провідним компонентом в побудові тренувального процесу юних спортсменів. Виявлення та врахування індивідуальних особливостей юних спортсменів на етапі початкової спортивної підготовки дозволить розвинути у дітей ті фізичні якості, які в подальшому будуть сприяти росту спортивних результатів та оптимізують систему багаторічної підготовки [1, 8, 13]. Доцільно якнайраніше виявити схильність юних спортсменів до певного рухового режиму та сприяти інтенсивнішому розвитку пріоритетних сторін підготовки, що забезпечить у майбутньому можливість максимально реалізувати руховий потенціал спортсмена.

Багато спеціалістів відмічають, що спортивний результат є інтегральним показником функції тренувального процесу, є повною сумою всіх його різних сторін і компонентів, а також визначає взаємозв'язок між ними. Прагнення постійного поліпшення спортивних результатів потребує постійного вдосконалення, оновлення та оптимізування навчально-тренувального процесу

з обовязковим врахуванням закономірностей вікового розвитку молодого організму та його індивідуальних особливостей [3,6].

У 60-ті роки минулого століття юнацька важка атлетика так і не набула широкого поширення в нашій країні, а противники ранньої спеціалізації, гальмували розвиток важкої атлетики. У середині 60-х років почалися комплексні дослідження юних важкоатлетів, які розпочали заняття в секції з 13-14 років, а наприкінці 60-х - на початку 70-х років з 11-12 років. Результати цих досліджень показали доцільність ранньої спеціалізації у цьому виді спорту з 11-річного віку[2, 8].

У 1977 році в Софії було видано «Єдина програма та методика тренування у важкій атлетиці» (автори – Д. Гюрков та І. Іванов), де на першому етапі (початкова підготовка) допускалися три вікові групи: 11-12, 12-13 та 13-14 років. При цьому автор вказував, що позитивний ефект виходить лише тоді, коли тренувальні заняття з юними штангістами будуються із ухилом на всебічний фізичний розвиток.

В сучасній Україні це положення діє і сьогодні. В навчальній програмі для дитячо-юнацьких спортивних шкіл з важкої алетики зазначено мінімальний вік для зарахування – 10 років. Там також зазначено, що чіткої межі поміж етапами багаторічної підготовки важкоатлетів не існує. Вирішувати питання про перехід до чергового етапу підготовки треба із врахуванням паспортного та біологічного віку спортсмена, рівня його підготовленості та показників педагогічного контролю, у відповідності до зростаючих тренувальних і змагальних навантажень та кваліфікаційних вимог[1].

Чіткої межі поміж етапами багаторічної підготовки важкоатлетів не існує. Вирішувати питання про перехід до чергового етапу підготовки треба із

врахуванням паспортного та біологічного віку спортсмена, рівня його підготовленості та показників педагогічного контролю, відповідності до зростаючих тренувальних і змагальних навантажень та кваліфікаційних вимог.

Відмічено, що юнаки, що почали займатися важкою атлетикою у 10-12 років, щорічно збільшують спортивні досягнення на 50-60 кг. Потім темпи зростання спортивних досягнень трохи зменшуються і з кожним черговим роком спостерігається тенденція до їх зниження. Вирішальну роль у цьому процесі відіграє не вік спортсменів, а стаж тренувань: чим він більший, тим менший рівень зростання спортивних результатів. Спортсмени, у яких стаж занять з обтяженнями становить 12-15 років, практично не здатні підвищувати свої спортивні результати, що пояснюється зниженням їх реакції на тренувальні навантаження внаслідок адаптаційних процесів [3, с. 67].

Згідно навчальної програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл (2018 року), що ухвалена Виконкомом Федерації важкої атлетики України, після зарахування учнів до ДЮСШ вони проходять медичний огляд у лікарсько-фізкультурному диспансері. Протягом навчального року передбачається складання контрольних нормативів із загальної та спеціальної підготовки (2 рази на рік) [14].

Під час початкового відбору звертається увага на зовнішній вигляд учня, його статуру. Перевага надається учням з пропорційною статурою, більш низького зросту та добре розвинутою м’язовою масою тіла. Якщо учень відзначається великим прагненням до занять важкою атлетикою, його рекомендується зараховувати до ДЮСШ навіть з невисокими на цей час показниками у контрольних вправах.

Критеріями відбору на цьому етапі є: мотивація до занять важкою атлетикою; вік початку занять важкою атлетикою; морфологічні ознаки (показники зросту та маси тіла) – мають бути сталими, мало залежати від тренувальних впливів; рівень рухових якостей; відповідність паспортного віку біологічному; стан здоров’я.

Орієнтовна система початкового відбору з таких етапів:

- масовий відбір (1 міс.) – на заняттях з фізичного виховання тренери відбирають учнів за показниками фізичного розвитку, працездатності та зовнішніми ознаками; морфологічними ознаками.

- спеціальний відбір (2 тиж.) – поглиблений медичний огляд, а також визначення рівня розвитку фізичних якостей;

- поточний відбір (2 міс.) – під час тренувального процесу оцінюються позитивні психічні якості учнів, а також результати виконання контрольних нормативів із ЗФП: віджимання в упорі лежачи, ноги на гімнастичній лаві; віджимання в упорі на брусах; утримання кута 90º у висі на гімнастичній стінці; вихідне положення те ж саме, піднімання ніг до голови; підтягування на поперечиці; стрибки у довжину з місця та розбігу, потрійний з місця; вистрибування угору з місця поштовхом двома ногами; біг на 60 і 500 м; кидок гирі назад за голову. Показником СФП є техніка (оцінка) виконання ривка та поштовху [19].

Для комплексного визначення силових здібностей можна використовувати «Батарею тестів Роджера» (БТР) [8]. Вимірювати м’язову силу кисті, спини і рук за допомогою наступних тестів: 1) кистьова динамометрія; 2) станова динамометрія; 3) підтягування – хлопчики (висока поперечина), дівчата (низька поперечина); 4) згинання і розгинання рук в упорі лежачи.

Протягом навчального року передбачається складання контрольних нормативів із загальної та спеціальної підготовки (2 рази на рік).

Під час початкового відбору звертається увага на зовнішній вигляд учня, його статуру. Перевага надається учням з пропорційною статурою, більш низького зросту та добре розвинутою м’язовою масою тіла. Якщо учень відзначається великим прагненням до занять важкою атлетикою, його рекомендується зараховувати до ДЮСШ навіть з невисокими на цей час показниками у контрольних вправах.

Критеріями відбору на цьому етапі є: мотивація до занять важкою атлетикою; вік початку занять важкою атлетикою; морфологічні ознаки (показники зросту та маси тіла) – мають бути сталими, мало залежати від

тренувальних впливів; рівень рухових якостей; відповідність паспортного віку біологічному; стан здоров'я. (Програма ДЮСШ)

Встановлено, що чим менше вік, у якому розпочато заняття важкої атлетикою, тим нижче досягнутий результат у роки тренувань, і навпаки, чим більше цей вік, то вище результат. Атлети легких вагових категорій раніше за часом досягають однозначного результату, ніж атлети середніх вагових категорій, а атлети важких вагових категорій пізніше.

За даними А.А. Гужаловського, темпи розвитку фізичних якостей поділяються на періоди найбільш високих (НВТР), високих (ВТР), помірно високих темпів зростання (ПВТР).

Хронологія встановлення періодів у хлопчиків шкільного віку характерна наступними особливостями:

- 10 років - ПВТР швидкості рухів;

- 10-11 років - НВТР загальної витривалості та ПВТР сили, швидкісно-силових якостей (розвиток ніг та тулуба);

- 11-12 років - НВТР силової витривалості (згиначів тулуба);

- 12-13 років - НВТР загальної витривалості та ВТР силової витривалості;

Віковий характер розвитку основних фізичних якостей у 10-15-річному віці загалом достовірно не відрізняється від того, що спостерігається у важкоатлетів-ровесників. Однак з 10-12-річного віку відзначаються більш виражені на користь спортсменів відмінності в кількісних параметрах, особливо сили, швидкісно-силових якостей, і меншою мірою – швидкості та витривалості[12, 18].

Підготовка спортсменів високого класу, починаючи з дитячого віку, будується строго за певними етапами, де головна увага приділяється виконанню тих завдань, які характерні для тієї чи іншої вікової групи. За структурою така підготовка юних важкоатлетів складається з шести етапів, що відрізняються один від одного як співвідношенням ОФП і СФП, виконанням розрядних нормативів, так і застосуванням певних засобів в тренувальному процесі.

На етапі підготовки юних штангістів 10-12 років закладається основа їх базової фізичної та функціональної підготовки протягом 3 років.

І етап – початкова підготовка (групи початкової підготовки - 10-11 років).

Основні завдання:

- всебічна фізична підготовка
- удосконалення в техніці важкоатлетичних вправ
- більш інтенсивний розвиток швидкісно-силових та силосих якостей, швидкості, спритності, координації, гнучкості, загальної і спеціальної витривалості
- розвиток функціональних можливостей організму і особливо кардіо-респіраторної системи
- виховання працьовитості та наполегливості в досягненні мети, психологічної стійкості під час змагань і особливо в період труднощів в житті, на тренуванні і змаганнях
- участь в змаганнях

Широке використання на початковому етапі підготовки у важкій атлетиці мають засоби ОФП, а також дозування спеціального силового навантаження у суворій відповідності до віку, що дозволяє на тлі економізації рухового потенціалу юних важкоатлетів 10-12 років досягти вищого рівня їх спеціальної фізичної підготовленості.

На початковому етапі тренувального процесу у важкоатлетичному спорті планування засобів ЗФП та СФП здійснюється у суворій відповідності до віку юного спортсмена. Співвідношення ЗФП та СФП у 10-12-річному віці становить 60 та 40%. Поступове скорочення навчального часу, виділеного на ЗФП, не призводить до погіршення процесу всебічної фізичної підготовки, оскільки включення до СФП різноманітних вправ силового характеру дозволяє розвивати не тільки максимальні силові якості, а й не меншою мірою силову та загальну витривалість, швидкість та спритність юних атлетів [11,22].

На етапі початкової підготовки у важкій атлетиці ЗФП повинна включати елементи гімнастики та легкої атлетики. Вправи із власною вагою – виси,

упори, віджимання, підтягування, акробатичні елементи, біг, стрибки, метання мають бути основою ОФП юних атлетів.

Основними засобами для розвитку сили в спеціальній фізичній підготовці можуть бути наступні: жим лежачи, жим стоячи, нахили зі штангою на плечах – тяги поштовхові та ривкові (в нашому випадку не більше 60-70% від максимального результату), підйоми штанги на груди, вправи з гантелями, гирями, статичні вправи для м'язів спини, м'язів живота. Із загально-розвивальних вправ – підтягування, махи, підйоми, перенесення важких предметів, тощо.

Мета ОФП на початковому етапі - зміцнити опорно-руховий апарат і серцево-судинну систему і сформувати елементарні навички керування тіла у просторі (спритність). Особливу увагу необхідно приділяти гнучкості як загальній так і спеціальній. Усі необхідні структурні зміни в організмі проходять без зовнішнього обтяження, у цьому віці найкращі умови для формування навичок, тому змагання серед дітей мають враховувати техніку виконання ривка та поштовху.

Збільшення фізіологічної напруженості тренування «на силу» під час початкової підготовки (високий темп рухів, малі інтервали між заняттями), за Ю.В. Верхошенським, не завжди призводить до підвищення ефективності розвитку сили. Цей спосіб тренування дає результати лише надалі, у міру підвищення тренованості.

З досліджень Н.В. Зімкіна відомо, що протягом восьми занять вправи з вантажем у 45—60% від максимального були дещо ефективнішими, ніж із вагою у 60—75% та 75—90%. Надалі після 66 занять найбільший ефект дали вправи з вагою 75-90%, а найменший - 45-60%.

Спеціалістами даються рекомендації з визначення оптимальної тренувальної ваги для юних штангістів. Автори вважають такою вагою ту, що спортсмен легко піднімає в одному підході 5–6 разів підряд, або рівні 60–75% від найбільшого результату в класичних вправах.

Дослідження показало, що у 10-річному віці юні важкоатлети знаходяться у чотирьох вагових категоріях (до 25, 30, 35 та 40 кг). Причому найбільше учасників (37%) виявляється до 35 кг. У 11-річному віці спортсмени розподіляються вже у п'яти категоріях. Збільшується й кількість атлетів вагою до 35 кг, у 12 років юні важкоатлети вже розподіляються по семи вагових категоріях, а найбільша їхня кількість мала вагу від 35 до 40 кг (40%).

Максимальне врахування вікових особливостей дитячого організму на етапі початкової підготовки виключає можливість негативного впливу тренувань з обтяженнями на фізичний стан організму молодих атлетів. Такий підхід до тренувального процесу у юному віці є перспективним у важкоатлетичному спорті і дає свої позитивні результати.

1.2. Аналіз методів та методик тренування юних важкоатлетів на етапі початкової підготовки

Вибір оптимальної методики тренувань для юних важкоатлетів – завдання, яке потребує ретельного аналізу та обліку вікових особливостей організму. Відповідна методика обирається залежно від цілей на данному періоді підготовки (розвиток сили, покращення техніки, підготовка до змагань). Традиційно у практиці використовуються лінійна, хвильова та циклічна методики. Кожна з них має свої переваги та недоліки, і вибір конкретної методики залежить від ряду факторів, включаючи вік, рівень підготовки спортсмена та поставлені тренувальні завдання.

Лінійна методика передбачає поступове та плавне збільшення навантаження протягом усього тренувального циклу. Її перевага в тому, що вона дозволяє адаптувати організм до навантажень, що збільшуються, знижує ризик травм. Але як недолік відмічається те, що вона може призвести до застою результатів, якщо не коригувати навантаження вчасно.

Хвильова методика (варіаційна) характеризується періодичним

чергуванням мікроциклів із різною спрямованістю навантаження (силові, швидкісні, змішані). Її перевага в тому, що забезпечується різноманітність тренувальних стимулів і сприяння розвитку різноманітних фізичних якостей. Але вона вимагає ретельного планування та контролю з боку тренера.

Хвилеподібність динаміки навантажень. Принцип обумовлений необхідністю відпочинку після навантаження. Прогресуюче підвищення навантаження на окремих етапах вступає у певне протиріччя зі змінами в організмі, які викликані процесами пристосування до навантажень та необхідністю відпочинку і біологічному перевлаштуванню організму. иходячи з цього виділяють малі, середні і великі «хвилі».

Малі «хвилі» характеризують динаміку навантажень в мікроциклах, які охоплюють декілька днів.

Середні «хвилі» відображають загальну тенденцію динаміки навантажень в мікроциклах декількох малих «хвиль» в межах мезоциклу тренувального процесу.

Великі «хвилі» відображають загальну тенденцію навантажень в межах середніх «хвиль» в період великих циклів тренування.

Циклічна методика заключається в чергуванні макроциклів, мезоциклів і мікроциклів з різною спрямованістю підготовки. Вона дозволяє комплексно розвивати спортсмена з огляду на сезонність змагань, але також вимагає довгострокового планування.

Чинники, що впливають на вибір методики, це вік і рівень підготовки спортсмена. Враховуються фізичні дані, психологічні характеристики та рівень мотивації кожного спортсмена. Наявність необхідного інвентарю та обладнання також впливає на вибір методики.

Багато фахівців вказують на те, що існують біологічні відмінності в розвитку юних спортсменів. Тому групування дітей та підлітків за паспортним віком іноді призводить до біологічної вікової невідповідності, що зумовлює різні фізичні та функціональні можливості [7, 20] .

Спортивна підготовка дітей та підлітків вирішує ряд тісно пов’язаних між собою завдань, таких як зміцнення здоров’я, виховання та фізичний розвиток

зростаючого покоління [17].

Засоби і методи в їх підготовці повинні відповідати віковим особливостям організму спортсмена, який знаходиться в стадії незавершеного морфологічного і функціонального формування.

Моніторинг інформаційних ресурсів мережі Інтернет дозволили зробити висновок, що невідповідність фізичних навантажень функціональним можливостям організму дитини, підлітка є основними причинами розвитку хронічного фізичного перенапруження функцій систем організму і, зокрема, спортивного травматизму.

У практиці спортивного тренування в підлітковому віці ефективність тренувального процесу в сенситивному періоді максимальна, фізичні якості розвиваються більш суттєво, процес адаптації до фізичних навантажень характеризується оптимальними потенційними можливостями організму і водночас призводить до зростання функціонального його резерву [12, 36].

У процесі тренувальних і змагальних навантажень зміни функцій систем організму зумовлені не тільки характером фізичних навантажень, а й адаптаційними можливостями організму, що росте. При цьому характер адаптаційних реакцій до конкретного м’язового навантаження залежить від підготовленості організму підлітка до запропонованого фізичного навантаження [19, 31, 36] .

Приклад тренувальної програми для дитини 10-12 років:

- Розминка: 10 хвилин (кардіо, динамічна розтяжка).
- Силова частина:
- Присідання: 3 підходи по 12-15 повторень
- Випади: 3 підходи по 10-12 повторень на кожну ногу
- Жим штанги лежачи: 3 підходи по 10-12 повторень
- Підтягування або тяга верхнього блоку: 3 підходи до відмови
- Розтяжка: 10 хвилин

Важливо, щоб тренувальна програма регулярно коригувалася залежно від прогресу дитини.

Для груп початкової підготовки періодизація навчального процесу є умовною і планується як суцільний підготовчий період. Контрольні змагання проводяться без цілеспрямованої підготовки, але обов'язково передбачається участь у цих змаганнях. Головним принципом побудови навчально тренувальної роботи у групах початкової підготовки є принцип універсальності поставлених завдань, вибір засобів і методів стосовно всіх учнів, дотримання (збереження) вимог індивідуального підходу та глибокого вивчення особливостей кожного учня.

На початковому етапі тренувального процесу у важкоатлетичному спорті планування засобів ЗФП та СФП здійснюється у суворій відповідності до віку юного спортсмена. Співвідношення ЗФП та СФП у 10-12-річному віці становить 60 та 40%, у 13-15-річному – 50 та 50%. Поступове скорочення навчального часу, виділеного на ЗФП, не призводить до погіршення процесу всебічної фізичної підготовки, оскільки включення до СФП різноманітних вправ силового характеру дозволяє розвивати не тільки максимальні силові якості, а й не меншою мірою силову та загальну витривалість, швидкість та спритність юних атлетів.

Платонов В. вважає оптимальним наступне співвідношення засобів підготовки: ЗФП – 45-50%; допоміжна підготовка (ДП) – 40-45%; СФП – 5%.

Багато вчених вивчали питання оптимізації тренувального процесу у важкій атлетиці.

На думку Р.А. Романа, співвідношення вправ у тренувальному процесі початківців, як у підготовчому, так і в змагальному періоді становить приблизно: ривкові - 20%, поштовхові - 25%, присідання зі штангою на плечах та грудях - 30%, інші присідання зі штангою - 18%, жими лежачи - 7 % від загального обсягу тренувального навантаження. У загалом це становить 45% технічної та 55% силової підготовки.

Варіанти тренувального навантаження. Тренувальне навантаження може бути малим, середнім, великим і максимальним. Для малого тренувального навантаження характерна робота до 50-60% від кращого результату, для

середнього - до 70-80%, для великого - до 90% і максимального - понад 90%. В важкій атлетиці існує метод підрахунку навантаження по КПШ (кількість підйомів штанги). При оцінці тренувального навантаження КПШ розподіляють по зонах інтенсивності, що досить повно характеризує як кількісну, так і якісну сторону тренування. Цей параметр відображає лише те, що штанга піднята певну кількість разів. Підраховується КПШ при виконанні однієї вправи, всього тренування за місяць і рік. Для того, щоб використовувати цей параметр в аналізі тренувальних занять, враховують не тільки КПШ, але й зони інтенсивності. Так, Р.А. Роман запропонував градувати діапазон тренувальних ваги через 5% інтервал. Найбільш ефективним інтервалом у градуюванні виявився 10%-ний (А.В. Черняк, А.С. Медведєв).

Нині у практиці розрізняють такі зони інтенсивності (% від максимального результату):

- 1 - я зона, що включає малі ваги штанги (понад 50-60%);
- 2-а зона, що включає невеликі ваги (понад 60-70%);
- 3-я зона, що включає середні ваги (понад 70-80%);
- 4-я зона, що включає великі ваги (понад 80-90%);
- 5-а зона, що включає субмаксимальні та максимальні ваги штанги (90-100%).

При роботі з підлітками тренувальне навантаження понад 90% від максимального результату застосовувати не рекомендується.

Збільшення фізіологічної напруженості тренування «на силу» під час початкової підготовки (високий темп рухів, малі інтервали між заняттями), за Ю.В. Верхошанському, який не завжди призводить до підвищення ефективності розвитку сили. Цей метод тренування дає результати лише надалі, у міру підвищення тренованості.

З досліджень Н.В. Зімкіна відомо, що протягом восьми занять вправи з вантажем у 45—60% від максимального були дещо ефективнішими, ніж із вантажем у 60—75% та 75—90%. Надалі після 66 занять найбільший ефект дали вправи з вантажем у 75—90%, а найменший – у 45-60%.

1.3. Особливості технічної підготовки юних важкоатлетів 10-12 років.

Важка атлетика – вид спорту, що передбачає виконання двох вправ: ривка та поштовху. Ривок і поштовх – базові вправи важкої атлетики, які потребують координації та сили всього тіла. В цей період рекомендується фокусуватися на базових вправах, які закладають фундамент для подальшого прогресу в спортивній діялності. Вага штанги збільшується поступово, щоб організм дитини адаптувався до нових навантажень. Перші півроку вправи виконуються з великою кількістю повторень (12-15) і з невеликою вагою. Зазвичай виконується 3-4 підходи кожної вправи. Рекомендується використовувати полегшені штанги чи грифи без млинів. Достатній відпочинок між підходами (1-2 хвилини) сприяє відновленню. Дитина не повинна відчувати сильний біль під час тренування. Наступні місяці вага, кількість повторень та підходів поступово збільшуються. Включаються додаткові вправи у розвиток допоміжних м'язів.

Базові вправи юного важкоатлета:

- станова тяга: зміцнює м'язи спини, ніг та сідниць.
- присідання: розвивають силу ніг, сідниць і корпусу.
- випади: покращують баланс, координацію та силу нижньої частини тіла.
- жим штанги лежачи: розвиває силу грудей, трицепсів та передньої дельти.

Тренер має підібрати оптимальне навантаження і стежити за правильністю виконання вправ. Особлива увага на початковому етапі приділяється техніці виконання вправ. Починати слід з малої ваги і поступово збільшувати навантаження. Включення в тренувальний процес різних вправ та ігор допоможе уникнути монотонності та підтримає інтерес дитини до тренувань.

У практичній діяльності існують різні варіанти послідовності навчання важкоатлетичним вправам – ривку і поштовху: - ривок, піднімання штанги від грудей (в.п. – штанга на стійках), піднімання на груди; - ривок в напівприсід, ривок в розніжку, піднімання від грудей, піднімання на груди в напівприсід, або

в „розніжку”: - підіймання штанги на груди (перший прийом поштовху); піднімання від грудей (другий прийом поштовху); ривок. Третій варіант відповідає у найбільшій мірі дидактичним вимогам, але деякі фахівці (В.Г.Олешко) вважають найприйнятнішим перший варіант.

Для розучування класичних вправ, застосовуються допоміжні і підвідні вправи, тобто вправи або дії, які за координацією найближчі до окремих частин основних вправ. Наприклад, при навчанні ривку допоміжні вправи це: ривок у напівпідсід з вису, з підставок у „ножиці”, ривок у напівприсід з помосту, ривкові підсідання, тощо. Важливим є питання, в якій послідовності навчати тому чи іншому способу підсідання. Зараз переважна більшість, виконує підсідання в розніжку. Але, незважаючи на це, навчання техніці змагальних вправ, доречно, розпочинати з підсідання в „ножиці”. Ця доречність має свої об’єктивні переваги: відсутність достатньої гнучкості не заважає виконанню вправи; можливість виконати підсідання на довільній глибині; підіймання штанги на більшу висоту від чого більш вдосконалений підрив; позитивне перенесення навички для наступного прийому. Зрозуміло, що навчання підсідання у спосіб «ножиці» частіше відбувається на початковому етапі і повинно проходити разом із оволодінням підсідання у „розніжку”.

Програма навчання повинна передбачати застосування підвідних вправ, які дають можливість ефективніше засвоїти головні прийоми техніки. Наприклад, для вивчення підриву, підвідними вправами будуть: стрибок вгору з положення з „вису”; підрив з „вису” без динамічної роботи м’язів рук; підрив з „вису”, використовуючи динамічну роботу м’язів рук. Програма вивчення змагальних вправ, як і весь процес навчання – це педагогічний процес, тому тренер повинний керуватися дидактичними принципами і основними методами навчання. Крім цього необхідно вирішити деякі окремі завдання: в якій послідовності засвоювати техніку вправ, у який спосіб підсідання навчати спочатку, яку обрати вагу, за якими методами розпочати навчання. На початковому етапі навчання для освоєння техніки вправ спочатку застосовують

сталу вагу, із зростанням рівня тренованості спортсмена рекомендується виконувати вправи з різними обтяженнями[5,13,22].

Під час формування рухової навички не бажано передчасно брати участь у змаганнях, а також багаторазово повторювати вправи з обтяженнями максимальної ваги. При визначенні послідовності у навчанні і засвоєнні основних важкоатлетичних вправ та прийомів, слід керуватись, переважно, такими правилами: починати з найпростішого прийому (вправи), дотримуючись дидактичного принципу „від простого до складного”; використовувати позитивне перенесення навику, для чого необхідно, щоб наступний прийом (вправа) мали схожу структуру, особливо в основних компонентах техніки.

У природі немає самостійної методики виправлення помилок. Є єдина методика навчання та вдосконалення технічної майстерності спортсменів. У зв'язку з цим, наскільки раціонально буде поставлена техніка у початковому періоді навчання та надалі її вдосконалення, залежатиме остаточний успіх.

Техніка виконання змагальних вправ на змаганнях з технічної підготовки може оцінюватися залежно від рівня отриманих умінь та навичок (Програма ДЮСШ):

- «відмінно» – під час виконання не допущено жодної із зазначених правилами змагань помилок;

- «добре» – є незначні відхилення від траєкторії руху під час виконання окремих фаз змагальних вправ, але окремі помилки не порушують загального враження від заданої структури;

- «задовільно» – мають місце незначні помилки у структурі рухів, особливо під час підриву та фіксації, що погіршує можливість виконання вимог впевнено, якісно та чітко;

- «незадовільно» – техніка володіння структурою руху виконується з грубими помилками впливають на структуру руху і призводять до падіння ваги[5].

При початковому навчанні допоміжні вправи становлять лише 20 - 30 % від усього навантаження. Потім у міру вдосконалення технічної

підготовленості та зростання тренованості значення допоміжних вправ зростає і основне навантаження в тренуваннях складається вже з них.

Необхідно максимально наближено до техніки ривка та поштовху виконувати допоміжні вправи, близькі за структурою до класичних (тяги з підривом ривкові та поштовхові, ривок та підйом на груди штанги з вису або підставок).

З усього арсеналу допоміжних вправ підбирають найкращі для того чи іншого атлета, виходячи з індивідуальних особливостей кожного. Як правило, майже у всіх тренуваннях, крім двох - трьох перед змаганнями, застосовуються тяги ривкові і поштовхові, присідання зі штангою на плечах або на грудях, жими лежачи, сидячи і стоячи, ривок з напівпідсідом, нахили зі штангою. З усіх допоміжних вправ на перелічені вище припадає 80 – 90%. З них понад 50% припадає на тяги та присідання, що дають найбільшу частину обсягу навантаження в тоннах.

Висновки до першого розділу

Мета тренування юних важкоатлетів на початковому етапі – забезпечити гармонійний фізичний розвиток, зміцнити здоров'я та сформувати правильну техніку виконання вправ. Важка атлетика для дітей 10-12 років – це не тільки вдосконалення силових якостей, а й зміцнення здоров'я, розвиток та отримання задоволення, яке несе тренування. На цьому етапі велике значення має також виховання зацікавленості до занять важкою атлетикою.

Вибір вправ та визначення оптимального навантаження для дітей в цей період – один із ключових аспектів тренувального процесу. Навантаження має підбиратися індивідуально з урахуванням віку, фізичної підготовки та індивідуальних особливостей дитини. Оптимальна частота тренувань – 2-3 рази на тиждень.

Ефективність тренувального процесу у важкій атлетиці набагато підвищується, якщо вдосконалення специфічних фізичних якостей поєднується

з раціональною технікою підйому штанги у кожній вправі, що застосовуються як у процесі навчання, так і у тренуванні.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для розв’язання поставлених завдань магістерської роботи нами були використані такі методи дослідження:

аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури, педагогічне спостереження, вивчення досвіду провідних фахівців методом інтерв'ювання, контрольні випробування, антропометричні виміри, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

2.1.1 Аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури

Аналіз спеціальної вітчизняної[1;3;8;12;24;36;48]і зарубіжної літератури [81; 82; 83; 84] був здійснений з метою вивчення й узагальнення сучасних уявлень про особливості спортивного тренування важкоатлетив на початковому етапі. Розглянуті питання, що стосуються сучасних методичних підходів до розвитку сили на цьому етапі [12;34;49].

Проаналізовано стан питання по основних аспектах планування і організації тренувального процесу юних важкоатлетів [28; 34; 44].

Уточнені питання з методики дозування фізичних навантажень різної інтенсивності і тривалості [3; 19; 22; 54]. Аналіз літературних даних значною мірою сприяло постановці завдань і вибору адекватних методів експериментального дослідження. Аналіз документації тренувального процесу: планів підготовки, протоколів тестування [69].

Напідставі цих даних було досліджено структуру і зміст тренувального процесу юних важкоатлетів, спрямованість і характер тренувальних дій, засоби і методи спортивного тренування юних спортсменів.

Нами було вивчено і проаналізовано:

- науково-методичну літературу;
- педагогічну та спеціальну наукову літературу;
- аналіз інформаційних матеріалів інтернет-сайтів.

2.1.2 Педагогічне спостереження

Метод педагогічних спостережень застосовувався відповідно до загальноприйнятих рекомендацій [70], а також:

- спостереження проводили з метою отримання інформації про організацію тренувального процесу, спеціальних засобах і методах тренування юних спортсменів, контролю за правильністю оцінки і обліку тренувальних навантажень.

Паралельно з педагогічними спостереженнями використовувались хронометрування і пульсометрія, які застосовували при реєстрації часу роботи і відпочинку в природних умовах організації тренувального процесу, що сприяло об’єктивній оцінці величини і спрямованості навантажень. Під час контрольних змагань педагогічні спостереження дозволяли якісно і кількісно оцінити ефективність змагальної діяльності.

2.1.3 Інтерв'ювання

Інтерв'ювання проводилося з ціллю узагальнення педагогічного досвіду тренерів. Ним було охоплено 8 осіб з досвідом роботи від 5 до 30 років тренерської діяльності. Інтерв'ювання проводилося з тренерами ДЮСШ з важкої атлетики м. Полтави під час тренувань і змагань

Контрольні випробування (тестування)

Педагогічне тестування дозволило установити рівень розвитку рухових якостей та технічної підготовленості у юних важкоатлетів до початку і наприкінці педагогічних експериментів.

Для правильної організації тренувального процесу та прогнозування спортивного результату у важкій атлетиці необхідне чітке уявлення про рівень розвитку рухових якостей та технічної підготовленості.

У програму контрольних тестувань, входило:

1) Біг 30 м з ходу;
2) метання набивного м’яча1кг;
3) стрибок у довжину з місця;
4) підтягування на поперечині;
5) згинання рук в упорі лежачи;
6) біг на 800 м;
7) станова тяга;
8) човниковий біг 3х9м.

Процедура тестування проходила протягом двох днів.

2.1.4 Антропометричні виміри

Довжину тіла вимірювали антропометром Мартіна (точність до 0,2–0,3 см). Для правильного вимірювання дотримувалися ряду вимог: обстежуваний босими ногами ставав на горизонтальний майданчик ростоміра спиною до нього вертикальній стійці з вільно опущеними руками, добре зрушеними стопами ніг і максимально розігнутими колінами, торкаючись стійки ростоміра п'ятьма точками: п'ятами, гомілкою, сідницями, поверхнею спини між лопатками та потилицею. Слід слідкувати, щоб вимірюваний не витягувався вгору і не підгинав коліна, щоб поперечна планка торкалася не зачіски, а голови [29].

Масу тіла визначали на медичних вагах з точністю до 50 г.

Для вимірювання обхвату грудної клітини використовували наступний метод: вимірювальну стрічку ззаду накладали безпосередньо під кутами лопатки, попереду – на рівні середньогрудної точки. При накладенні сантиметрової стрічки пропонували трохи підняти руки, потім опустити їх і стояти в основній стійці. Вимірювання проводили при звичайному, спокійному диханні.

2.1.4 Педагогічний експеримент

У педагогічному експерименті, проведеному у природних умовах тренувань, брало участь 24 спортсмени віком 10-12 років, що були відібрані з метою їх залучення до занять важкою атлетикою і проведення поетапного відбору для комплектування груп на етапі початкової підготовки в умовах ДЮСШ з важкої атлетики «Колос» м. Полтави.

Педагогічний експеримент проводився в два етапи. Перші 4 місяці (констатуючий експеримент) всі спортсмени займалися по програмі ДЮСШ. Заняття з юними важкоатлетами проводилися тричі на тиждень відповідно до програми ДЮСШ для цього віку.

Перші чотири місяці основу тренувань складали, в більшості (70% від загального обсягу тренування), вправи, спрямовані на різнобічний фізичний розвиток. З цією метою використовувалися загальнорозвиваючі вправи, без знарядь і зі знаряддями, ходьба в чергуванні з повільним бігом, рухливі і спортивні ігри, стрибки і стрибкові вправи, метання м’яча, каменів, вправи на гнучкість і координацію рухів. Близько 15% загального обсягу тренувань приділялося на виконання імітаційних, підготовчих і спеціальних вправ, а також знайомство й удосконалення техніки рухів. Інші 15% обсягу тренування приділялися на розвиток швидкісних, швидкісно-силових і силових якостей юних спортсменів. Активно використовувався метод колового тренування.

І лише після чотиримісячного адаптаційного періоду до тренування з обтяженнями, було запроваджено авторську методику. Це пояснюється насамперед підвищеною обережністю під час роботи з 10-11-річними дітьми у перші місяці занять.

У процесі формуючого педагогічного експерименту, спортсмени були розділені на дві групи: контрольну та експериментальну по 12 осіб у кожній.

В процесі експерименту здійснювалася практична перевірка авторської методики управління тренувальним процесом юних важкоатлетів 10-12 років з урахуванням темпів біологічного розвитку. У юних важкоатлетів. досліджувався розвиток силових та швидкісно-силових якостей, а також технічних навичок.

Юнаки, які займалися в обох групах, підбиралися за принципом рівноцінних пар. Але при комплектуванні експериментальної групи перевага віддавалася юнакам, що показали кращі результати в контрольних тестах: підтягування на поперечині і стрибок у довжину з місця . Показники в інших контрольних тестах (швидкість і спритність) не впливали на розподіл учнів за групами.

Тренування в експериментальній групі відрізнялося від контрольної групи співвідношенням обсягів загальної, спеціальної підготовки та допоміжних вправ під час проведення експерименту. В експериментальній групі воно складало: ОФП-50%, СФП-30%,ДВ-20%; в контрольній групі: ОФП- 70%, СФП-15%,ДВ-15%.

Для важкоатлетів експериментальної групи було впроваджено хвильову методика тренувань, а контрольна продовжувала займатися по лінійній системі.

Суть хвильового методу (варіативного впливу) полягає в оптимальному кількісному чергуванні полегшених, змагальних та обтяжених опорів як у ході одного тренувального заняття, так і на окремих етапах річного тренування.

У процесі вдосконалення швидкісно-силових якостей за допомогою методу варіативного впливу необхідно часто змінювати величину

полегшеного та обтяженого опору, щоб не утворився стійкий стереотип на опір.

Ефективність запропонованої методики оцінювалось величиною приросту спортивного результату і рівня вище заявлених показників в кінці експерименту.

2.1.7 Методи математичної статистики

З метою кількісного аналізу результатів дослідження були використані загальноприйняті способи опрацьовування даних. Обробку фактичного цифрового матеріалу проводили автоматизовано за допомогою пакету програм «Exel – 2000/Статистика». [8].

При статистичному аналізі розраховували середнє значення (М) та його стандартну помилку (m). Достовірність різниці оцінювали за t – критерієм Ст'юдента (p).

Отримані результати під час експерименту були оброблені за допомогою метода математичної статистики. Результати отримані під час виконання тестів експериментальною і контрольною групами доводились до середніх показників. Середнє арифметичне значення:

$$\overline{X} = \frac{\sum V}{n};$$

де $\overline{X}$ - середнє арифметичне;

$\sum$ - знак суми;

V – значення варіанти;

n – кількість випадків.

Середнє квадратичне відхилення:

$$\sigma = \pm \frac{V_{\max} - V_{\min}}{K};$$

де $V_{\max}$ - найбільше значення варіанти;

V_{min} - найменше значення варіанти;

K – коефіцієнт кількості випадків за таблицею С. І. Єрмолаєва.

Помилка середнього квадратичного відхилення:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}};$$

де $\sqrt{n-1}$ - число ступенів свободи.

Критерій достовірності Стьюдента:

$$t = \frac{\overline{X}_{max} - \overline{X}_{min}}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}};$$

Якщо t >2,0, відмінності достовірні.

Коефіцієнт кореляції представлений у вигляді формули:

$$r = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(b+c)(c+d)(d+a)}};$$

Знак коефіцієнту кореляції “+” означає пряму кореляцію, знак “-“ зворотною. Абсолютна величина коефіцієнта кореляції не виходить за межі інтервалу від нуля до одиниці ($0 \le r \le 1$).

5. Експериментально перевірити ефективність використання авторської програми підготовки юних важкоатлетів на етапі початкової спортивної підготовки.

2.2. Організація дослідження

На першому етапі (вересень 2025 р.) були сформульовано мету, обєкт, предмет та задачі дослідження. Проведено аналіз літературних джерел: спеціальної наукової літератури, інформаційних матеріалів інтернет-сайтів із питань, пов’язаних із процесом спортивної підготовки юних важкоатлетів на етапі початкової підготовки. Проводилося інтерв'ювання з ціллю узагальнення педагогічного досвіду тренерів.

На другому етапі (вересень 2025 р. – жовтень 2025 р.) проведено констатуючий експеримент. Всі 24 спортсмени займалися по програмі ДЮСШ.

Виявлено шляхи вдосконалення навчально-тренувального процесу з урахуванням різних методик. Виконано підбір рухових тестів і методик дослідження. Обґрунтувано та розроблено експериментальну програму підготовки важкоатлетів 10-12 років на етапі початкової спортивної підготовки. Було проведено тестування фізичної підготовленості, щоб визначити початковий рівень розвитку фізичних якостей.

На третьому етапі (жовтень 2025 р. – листопад 2025 р.) проводилася експериментальна перевірка ефективності використання авторської програми підготовки юних важкоатлетів на етапі початкової спортивної підготовки.

Проведено повторне тестування фізичної та технічої підготовленості. У результаті формуючого педагогічного експерименту було визначено закономірності змін спортивної підготовки під дією різних за обсягом і напрямком тренувальних навантажень у дітей на етапі початкової підготовки.

На четвертому етапі (грудень 2025 р.) проводилась обробка та аналіз отриманих результатів, їх узагальнення, здійснювалося формування висновків та оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Розробка методики спортивної підготовки важкоатлетів 10-12 років на етапі початкової спортивної підготовки

У сучасному тренувальному процесі важкоатлети застосовують широке коло вправ різної спрямованості. Для класичного двоборства існують перевірені багаторічним досвідом методики підготовки, дуже чітко розроблені типові програми спортивних шкіл, але розширення арсеналу засобів та прийомів різних сторін спортивної підготовки, дозволяє підвищити ефективність спортивного тренування юних важкоатлетів.

Спеціалісти стверджують, що існує проблема одноманітності вправ спеціальної силової підготовки, що дають гарантований спортивний результат. Через це чимало здібних юних важкоатлетів із високою лабільністю нервових процесів залишають важку атлетику.

Ряд досліджень фахівців у практиці спортивної підготовки дітей і підлітків показує, що мотивація юного спортсмена в процесі тренувальних занять має важливе значення. Оптимальні навантаження для підлітків сприятливо впливають на ріст і розвиток організму, що росте, на поліпшення спортивних результатів. Тренерам не слід форсувати спортивну підготовку юного спортсмена, який має отримувати задоволення від тренувальних занять .

Невідповідність фізичних навантажень функціональним можливостям організму дитини, недостатній інтервал постнавантажувального відновлення, незбалансоване харчування є основними причинами розвитку хронічного фізичного перенапруження функцій систем організму, що росте, і, зокрема, спортивного травматизму. До питання підготовки юних спортсменів у сучасному спорті)

В цей період слід звернути увагу на формування мотивації у дітей у такому юному віці. Саме під час первинного етапу відбору спортсмен-початківець схильний до відмовок з боку однолітків, швидкої зміною інтересів,

монотонністю тренувань, непосидючістю та страхом невдач. Завдання тренера полягає в тому, щоб зацікавити дитину у спортивній діяльності, виявити її здібності, придатність до фізичного вдосконалення.

На початку пубертатного періоду під впливом гормональних перебудов, особливо статевих стероїдів, посилюється лінійний ріст скелета, збільшується м'язова маса. До 12 років завершується розвиток периферичної іннервації скелетних м'язів. В цей період «краще не дотренуватися, ніж перетренуватися» – оптимально сплановані навантаження в тренувальному процесі для молодих спортсменів будь-якого віку та участь у змаганнях забезпечуватимуть повноцінний розвиток упродовж усієї спортивної кар'єри.

Більшість авторів при визначенні тієї або іншої величини навантаження сходяться в думці, що адаптаційний механізм організму людини найбільше суттєво реагує на варіаційний метод тренування. Монотонний тренувальний процес призводить до швидкої адаптації організму до таких навантажень і до зниження результатів.

Вважалося, що хвильова (варіаційна) методика тренувань сприятиме швидкому та гармонійному розвитку силових показників та технічної підготовленості порівняно з лінійною методикою.

Після активного впровадження у силові види спорту лінійної періодизації Л.П. Матвєєва вона, згодом почала видозмінюватися практикуючими тренерами та методистами. У 70-х роках канадський тренер Чарльз Поліквін запропонував свою модель періодизації, яка отримала назву нелінійна чи хвильова "undulating periodization". Вона так само як і лінійна передбачає зміну тренувального обсягу (кількість підходів, підняті кг та інтенсивності) і ці маніпуляції мають хвилеподібний характер. Більше того, було запропоновано аж два варіанти хвильової періодизації – щоденна та тижнева.

При лінійній періодизації робоча вага змінюється так: 50% від ЗМТ(загальна маса тіла) на першому тижні, 70% на другому, 85% ЗМТ на третій, кількість підходів при цьому зменшується.

При щоденній хвилеподібній зміні обсягу та інтенсивності відбуваються протягом одного тижня від тренування до тренування. Наприклад, у перший тренувальний день робоча вага у вправі дорівнює 85% від ЗМТ у 2 підходах.

У другий вага зменшується до 60%, кількість підходів у вправі збільшується до 4-5. У третій вага знову збільшується, але до 70% від ЗМТ, а підходів зменшується до 3. Тобто, вага обтяження та кількість підходів змінюється не лінійно, а хвилями, всі тренування з точки зору інтенсивності/ваги умовно можна назвати важкі, легкі та середні.

Ми вважали, що хвильова методика тренувань дозволить експериментальній групі забезпечити різноманітність тренувальних стимулів, підвищить мотивацію та інтерес до занять, дозволить розвинути як силові, так і швидкісно-силові якості, дозволить покращити техніку виконання вправ завдяки спеціалізованим мікроциклам.

На другому етапі нами було розроблено авторську програму, засновану на принципі хвильової методики тренувань з урахуванням вікових особливостей юних важкоатлетів. Було впроваджено також елементи різних методик (за даними літератури), що стосується фізичної і технічної підготовки. Враховувалися також рекомендації тренерів та результати педагогічного спостереження. Планування тих чи інших вправ, методів їх виконання, обсягу та інтенсивності навантаження у тренуванні здійснювалося з урахуванням вікових і індивідуальних особливостей спортсменів.

Основні завдання, що ставилися в ході тренування, були:

- зміцнення здоров’я та усунення недоліків у фізичного розвитку;
- виявлення здібних дітей до виду спорту та попередній відбір;
- виховання зацікавленості до занять видом спорту;
- різнобічна фізична підготовка;
- розвиток швидкісно-силових здібностей, функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем організму;
- навчання засадам техніки змагальних і спеціально-підготовчих вправ;

- залучення до змагань із ЗФП або з дисциплін важкої атлетики за спрощеними правилами (на техніку).

Засобами були різноманітні вправи з різних видів спорту і рухливих ігор, що виконуються без значних фізичних і психічних навантажень. Технічна підготовка орієнтована на освоєння комплексу різноманітних рухових дій. Ми не прагнули стабілізувати зовнішню форму рухів, щоб домогтися стійкого рухового навику, а концентрували більше уваги на динаміку і ритм виконуваних вправ. Це обумовлено досить швидким приростом фізичної підготовленості, що вимагає постійного коректування технічних параметрів виконуваних вправ.

Ми врахували рекомендації спаціалістів, що рекомендують використання колового методу тренування з юними важкоатлетами у віці 10-12 років. Найбільша ефективність досягається при використанні колового методу на кшталт інтервальної вправи, який дозволяє охопити основні м'язові групи, не викликаючи крайньої втоми організму на тлі високого емоційного підйому тренувального заняття. Тому для розвитку фізичних якостей колове тренування примінялося не меньше одного разу на тиждень.(див. додаток В)

Частота вправ атлетичного, бігового, стрибкового та ігрового характеру планувалася не менше двох разів. Використовувалися ігри спрямовані на розвиток сили: «Хто далі», «Штовхання ядра», «Хто сильніший», «Втриматися у колі», «Змагання тачок», «Перетягування каната», «Перетягування в парах», «Боротьба вершників», «Стрибунці», що значно підвищіло емоційність тренування і за рахунок чого вдалося уникнути монотонності в тренуванні. Примінялися також різні спортивні ігри за вибором дітей.

Зміст тренувального процесу складався відповідно з:

1. Вправи для розвитку швидкісно-силових якостей, зміцнення суглобово-зв'язкового апарату, вдосконалення рухових навичок і умінь при виконанні різних фізичних вправ

2. Вправи для розвитку спеціальних фізичних якостей важкоатлета: швидкості виконання підйому штанги, спритності при виконанні окремих технічних вправ
3. Вправи для подальшого створення міцної функціональної бази, підвищення фізичної працездатності та спеціальної витривалості(крос на 1000-2000 м, плавання 200-300 м в середньому темпі, веслування і т.п.)
4. Вправи, що сприяють розвитку фізичних якостей: спритності і координації (акробатичні вправи, спортивні та рухливі ігри і т.п.), гнучкості (гімнастичні вправи і спеціальні вправи статичного характеру), швидкості і швидкісно-силових якостей (біг на 10-30 м, стрибки в висоту і в довжину, згибання і розгибання рук в упорі лежачи і на брусах за 10-20 с)
5. Теоретична підготовка за спеціальною програмою

Заняття в контрольній групі (12 хлопчиків) здійснювались за навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Заняття в експериментальній групі (12 хлопчиків) здійснювались відповідно до розроблених нами рекомендацій. Тренувальні заняття юних важкоатлетів мали збалансований обсяг і інтенсивність відповідно до вікових особливостей. На фізичну підготовленість відводилось 60% часу, на вправи силового та швидкісно- силового характеру – 40%.

Експериментальна програма з методики розвитку силових якостей юних важкоатлетів на етапі початкової підготовки включала в себе:

- вправи для розвитку швидкісно-силових здібностей (багаторазові присідання з вагою та без неї, стрибки в довжину з місця, вистрибування на предмети різної висоти, підстрибування з обтяженням і без них;
- вправи для розвитку силових здібностей (вправи з вагою не більше 60-65% від максимального результату для 10-11-річних та 70-75% для 12-річних;
- приміняли вправи на статичну напругу до 5 секунд при затримці дихання і до 15-20 с без затримки;

- основними засобами для розвитку сили в спеціальній фізичній підготовці були: жим лежачи (6х5), стоячи (5х3), тяги поштовхові (5х4) та ривкові (6х5), не більше 70% від максимального результату), поштовх зі стійок (5-4- 3 підходи, 45%-50%-55% від максимального результату), ривок в присіді (6х3).

Виховання м'язової сили у важкій атлетиці має бути фактором, що сприяє гармонійному фізіологічному розвитку зростаючого організму молодого спортсмена. Основне значення в юному віці має всебічний фізичний розвиток. До якого входять: загальна (ЗФП) та спеціальна фізична підготовка (СФП), у важкій атлетиці – це силова підготовка, формування рухових навичок для виконання вправ, формування правильної постави, розвиток фізичних якостей для оволодіння технікою змагальних вправ, удосконалення координаційних здібностей та розвиток гнучкості, розвиток витривалості.

На першому етапі тренувального процесу молодих важкоатлетів перевагу слід надавати СТП (спеціальна важкоатлетична підготовка), так як вік до 11-12 років є кращим для навчання складним у технічному відношенні класичним вправам, якщо цей період у тренуванні буде втрачений, то в наступні роки, коли координаційні можливості людини знижуються, виправити помилки в техніці виконання вправ буде значно важче.

У зв'язку з цим співвідношення між СТП та ЗТП (загальна важкоатлетична підготовка) може бути приблизно таким. На першому році навчання 70% та 30%, на другому році 60-50% та 50-50%, на третьому році - 50-
40% та 50-60%.

В нашому випадку контрольна група проводила тренування за схемою співвідношення :

ЗФП-70%; СФП-15%; допоміжні вправи (ДВ) - 15%;

експериментальна група використовувала співвідношення :

ЗФП-50%; СФП-30%; допоміжні вправи (ДВ) - 20%.

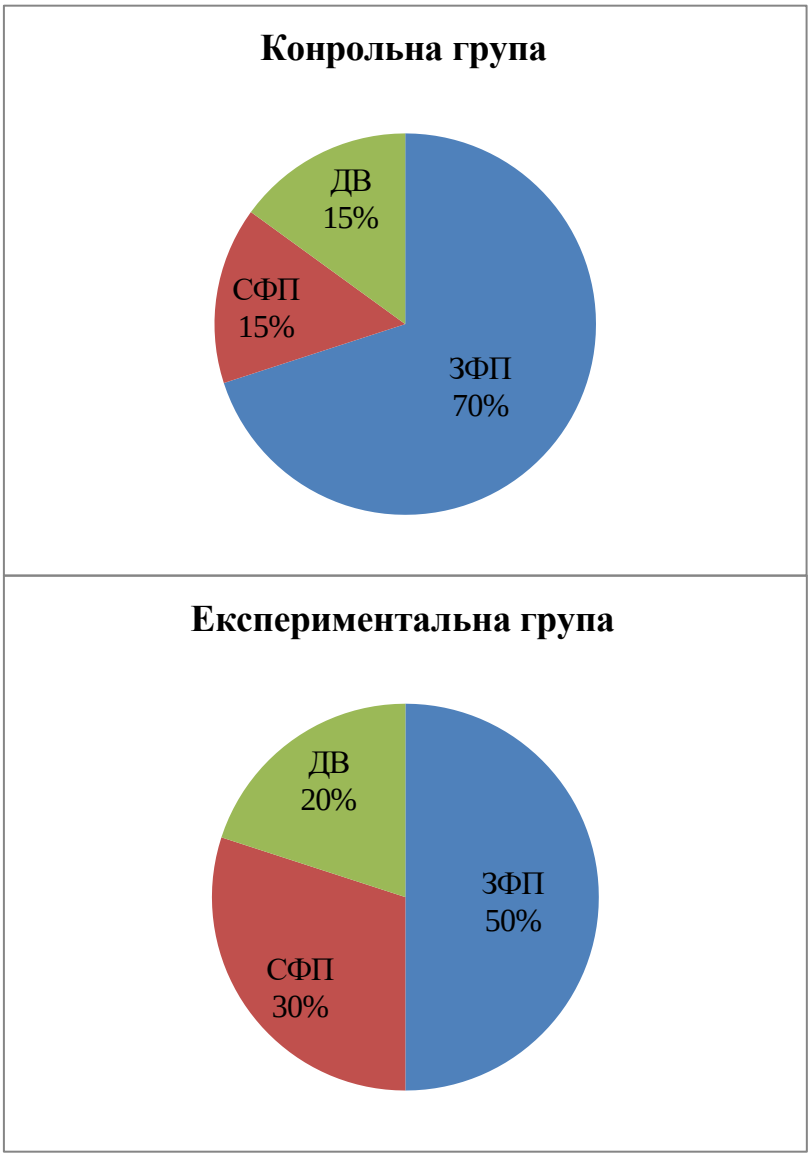


Рис.3.1 Співвідношення обсягів загальної, спеціальної підготовки та допоміжних вправ під час проведення експерименту.

3.2.

3.3. Аналіз результатів педагогічного експерименту юних важкоатлетів 10-12 років на етапі початкової спортивної підготовки

На першому етапі багаторічної підготовки програмою ДЮСШ не передбачено обов'язкове виконання спортивних розрядів, отже ми орієнтувалися, в багатьох випадках, на показники контрольних випробувань. Це пов'язано з тим, що більшість тренерів-практиків при опитуванні підкреслювали, що на першому етапі необхідно орієнтувати дітей і підлітків не стільки на виконання спортивних розрядів, скільки на створення міцної базової фізичної та

функціональної підготовки з урахуванням вікових особливостей. Невиправдано ранній перехід юного спортсмена до вузької спортивної спеціалізації, як правило, призводить до форсування тренувального процесу, швидкого виснаження природних можливостей організму і в кінцевому підсумку – до припинення приросту спортивних результатів в більш старшому віці.

Першим нашим завданням було визначення рівня розвитку основних рухових якостей важкоатлетів 10–12 років, що займаються важкою атлетикою на базі КДЮСШ м. Нова Одеса. В експерименті приймали участь 24 важкоатлети : 4 спортсмени - 10 років; 10 спортсменів - 11років; 10 спортсменів - 12 років (див.таб. 3.1.)

Таблиця 3.1

Показники у тестах фізичної підготовленості важкоатлетів 10-12 років на початку констатуючого експерименту (n-24)

Вік юнаків	**Кількість обстежених**	**Метання набивногом' яча 1 кг (з-за голови, сидячи, ноги нарізно), м**	**Біг 800м,с**	**Біг на 30 м з ходу, с**	**Стрибок у довжинуз місця, см**	**Човниковий біг 3х9м, с**	**Підтягування на попоперечині, кількість разів**	**Згинання рук в упорі лежачи, кількість разів**	**Станова тяга, кг**
		M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
10	4	4,37±0,14	50,6±2,30	4,89±0,08	164±1,23	7,8±0,04	8,0±0,6	16±4,04	38,5±3,18
11	10	5,12±0,81	48,4±1,14	4,70±0,1	175±1,44	7,3±0,11	13,5±0,2	28±6,01	42,9±4,03
12	10	6,04±0,28	47,2±2,14	4,72±0,88	181±2,27	7,2±0,19	14±0,5	40±5,14	50±11,29

Для визначення силових якостей було обрано наступні тести:

- метання набивного м'яча 3 кг (з-за голови, сидячи, ноги нарізно), м
- підтягування на поперечині, кількість разів
- згинання рук в упорі лежачи, кількість разів
- станова тяга, кг

Для визначення швидкісних та швидкісно-силових якостей:

- біг на 30 м з ходу, с
- стрибок у довжинуз місця, см

Для визначення показників загальної витривалості:

біг 800м,с

Для визначення показників спритності (координації)

- човниковий біг 3х9м, с

Якщо до початку формуючого експерименту на рівні рухової підготовленості спортсменів двох груп достовірних відмінностей не спостерігалося, то після закінчення цього експерименту виявлено достовірно більш високий рівень розвитку більшості фізичних якостей у юних спортсменів експериментальної групи.

Юні важкоатлети, що займалися протягом 5 місяців за розробленою нами програмою, достовірно перевершили своїх однолітків із контрольної групи за рівнем розвитку силових якостей.

Результати дослідження показали, що за рівнем фізичної підготовленості обидві групи зросли стосовно вихідного рівня. Див. табл. 3.2.

Спортсмени експериментальної групи виконали контрольні вправи з кращими результатами, ніж спортсмени контрольної групи.

В динаміці показників фізичної підготовленості були показані наступні результати в:

- біг на 30м з ходу - результат в ЕГ приріс на 0,63с (12,8%, при t=3,09 p<0,05), в КГ відповідно на 0,48с (9,8%, при t=2,22, p<0,05)
- метання набивного м'яча – результат в ЕГ приріс на 4,02 кг (37,4%, при t=3,91 p<0,05), в КГ відповідно на 2,93кг (30,4%, при t=2,23, p<0,05)
- у човниковому бігу 3х9 м - результат в ЕГ приріс на на 0,4 с (при t=3,53, p <0,05),
- у вправі підтягування на перекладині - ЕГприріст на 6,0 разів (при t= 2,76, p<0,05), в КГ відповідно на 3.3 разів (29,2%, при t=1,89, p<0,05)
- вправі згинання рук в упорі лежачи - приріст ЕГ 23 рази (57,5% при t=3,0, p<0,05),в КГ відповідно на 14 разів (43,7%, при t=1,89, p<0,05)

В таких вправах як, станова сила, стрибки у довжинуз місця, човниковий

Біг 3х9м, бігна 800м, в КГ достовірних відмінностей в результатах тестів немає.

Таблиця 3.2.

Середні показники динаміка фізичної підготовленості юних важкоатлетів в період формуючого експерименту

Рухові тести	**Контрольна група, n = 12**				**Експериментальна група, n = 12**			
	лютий 2023 р.	**червень 2024 р.**	**t**	**P**	**лютий 2023 р.**	**червень 2024 р.**	**t**	**P**
Біг на 30м з ходу, с /%	4,89±0,12	4,41±0,14	2,22	<0,05*	4,91±0,13	4,28±0,11	3,09	<0,05*
	Приріст 0,48/ 9,8%				Приріст 0,63/ 12,8%			
Станова сила, кг/%	43,8±1,69	46,9±1,79	1,38	>0,05	44,0±1,24	50,3±1,71	2,49	<0,05*
	Приріст 3,1/6,6%				Приріст 6,3/12,5%			
Метання набивного м'яча, м/%	6,70±0,14	9,63±0,14	2,23	<0,05*	6,72±0,12	10,74±0,17	3,91	<0,05*
	Приріст 2,93/30,4%				Приріст 4,02/37,4%			
Стрибки у довжинуз місця, см	172,1±6,5	180,0±4,6	1,44	>0,05	170,8±5,9	189,0±6,1	3,26	<0,05*
	Приріст 7,9/4,3%				Приріст19,0/10%			
Бігна 800м, с/%	4,0±2,3	3,6±2,14	1,29	>0,05	3,9±2,1	3,4±3,1	1,76	>0,05
	Приріст 0,4/11,1%				Приріст 0,5/14,7%			
Човниковий біг 3х9м, с/%	7,43±0,16	7,34±0,16	1,61	>0,05	7,42±0,19	7,28±0,19	3,53	<0,05*
	Приріст 0,09/1,2%				Приріст 0,14/1,9%			
Підтягування на поперечині, разів/%	8,0±1,2	11,3±0,21	1,89	<0,05*	8,0±1,0	14,0±0,8	2,76	<0,05*
	Приріст 3,3/29,2%				Приріст 6,0/42,8%			
Згинання рук в упорі лежачи, к-сть разів/%	25,0±4,04	32,0±2,21	1,89	<0,05*	24,9±5,5	40,0±0,8	3,0	<0,05*
	Приріст 14/43,7%				Приріст 23/57,5%			

Примітка: *–достовірність з можливістю p=0,05 усі значення t >2,21

Експериментальна група достовірно покращила результати у всіх тестах крім 800м.

Що ж стосується міжгрупових показників, то контрольна група

достовірно покращила результати в швидкісних і швидкісно-силових видах : біг на 30м (4,9%), станова сила (7,5%),стрибки у довжину з місця (5,2%) . Див. табл. 3.3.

Таблиця 3.3.

Порівняльна характеристика рівня фізичної підготовленості контрольної та експериментальної груп в кінці експерименту (підсумкові дані)

Рухові тести	**К Г**	**Е Г**	Достовірність різниці		
	M±m	M±m	%	t	P
Біг на 30м з ходу, с	4,41±0,14	4,28±0,11	4,9	2,26	<0,05*
Станова сила, кг	46,9±1,79	50,3,1±1,71	7,5	3,39	<0,05*
Метання набивного м'яча, м	9,63±0,14	10,74±0,17	11,5	3,91	<0,05*
Стрибки у довжинуз місця, см	180,0±4,6	189,0±6,1	5.2	3,26	<0,05*
Бігна 800м, с	3,6±2,14	3,4±3,1	3,5	1,74	>0,05
Човниковий біг 3х9м, с	7,34±0,16	7,28±0,19	0,8	1,43	>0,05
Підтягування на поперечині, разів	11,3±0,21	14,0±0,8	23,8	2,52	<0,05*
Згинання рук в упорі лежачи, к-сть разів	32±2,21	40,0±0,8	25,0	3,03	<0,05*

Примітка: *–достовірність з можливістю p=0,05 усі значення t >2,21

Особливо перевершили вони своїх однолітків із контрольної групи за рівнем розвитку силових якостей: підтягування 23,8% та сгибання рук в упорі 25%, метання набивного м'яча 11,5.

Не виявлено достовірних відмінностей тільки по двум тестам: біг 800м і човниковий біг. Див. Таблиця 3.3.

Протяго 9 місяців показники фізичної підготовленості мінялися у відповідності з віковими особливостями. В таблиці 3.4 надані середньогрупові показники динаміки фізичної підготовленості.

Таблиця 3.4

Динаміка показників фізичної підготовленості важкоатлетів 10-12 років за 9 місяців експерименту (n-24)

Вік	**Біг 30м, з ходу с**	**Стрибки у довжину з місця, см**	**Човниковий біг 3х9м, с**	**Підтягування на поперечені, разів**	**Станова сила**	**Біг 800м, с**
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
10 років	4,89±0,12	164,3±7,1	7,80±0,04	8,0±0,6	38,5±3,18	4,30±2,3
В кінці ФЕ (11)	4,65±0,14	163,4±6,4	7,40±0,14	11,45±0,4	40.2±31,6	4,15±1,6
11 років	4,70±0,11	175,9±6,5	7,37±0,18	13,5±0,8	42,9±4,03	3,40±1,3
В кінці ФЕ (12)	4,59±0,13	182,2±5,8	7,33±0,16	13,2±1,2	45,0±1,4	3,30±1,4
12 років	4,72±0,12	181±2,27	7,28±0,15	14,0±0,5	50±11,29	3,30±2,17
В кінці ФЕ (13)	4,59±0,11	191,7±5,5	7,23±0,19	14,1±0,8	55,8±27,8	3,10±2,43

Наше дослідження дало можливість розробити модельні характеристики фізичної підготовленості для спортсменів 10-12 років, які можуть бути орієнтиром тренерам в роботі з важкоатлетами на початковому етапі тренувань. Вони можуть слугувати як прийомні та перевідні нормативи.

Другим завданням було виявлення закономірностей змін СТП (спеціальної важкоатлетичної підготовленості під дією авторської методики.

Ми виміряли також показники зросту і ваги, так як вони мають тісний зв'язок із ваговою категорією.

Контрольні випробування спеціальної технічної підготовленності проводилися на початку і в кінці формуючого експерименту в експериментальній і контрольній групах. Перше було проведене з метою реєстрації вихідного технічного стану спортсменів. В кінці експерименту для

оцінки приросту результатів за останні 5 місяців. Ефективність підготовки оцінювалася за даними приросту результатів стосовно вихідного результату.

Таблиця 3.5

Приріст параметрів спеціальної технічної підготовленості експериментальної групи важкоатлетів (%)

№ п/п	Тести	Результати дослідження				Приріст %	T (p)
		На початку експерименту		В кінці експерименту			
		X	S	X	S		
1.	Ріст,см	144,5	0,23	149,1	0,21	3,1%	0,9 >0,05
2.	Вага,кг	46,4	0,25	55,4	0,24	16,2%	1,2 <0,05
3.	Присідання зі штангою, кг	30,2	0,86	65,2	1,25	53,8%	9,86 <0,05
4.	Ривок із півприсяду, кг	20,3	0,56	40,3	1,23	50,0%	9,34 <0,05
5.	Підйом на груди, кг	25,0	0,53	53,0	1,34	52,8%	42,6 <0,05
6.	Поштовх класичний, кг	25,5	0,44	50,5	1,26	50,0%	38,2 <0,05
7.	Ривок класичний,кг	20,3	0,67	42,4	1,56	52,3%	26,52 <0,05

Показники спеціальної фізичної і технічної підготовленості також було визначено в процесі експерименту.

Після впровадження розробленої програми було зафіксовано статистично достовірне ($p<0,05$) покращення результатів в спеціальній технічній підготовленості в обох групах. Але показники у всіх вправах були краще в експериментальній групі таких як присідання зі штангою, ривок із півприсіду. Покращилися результати і в поштовху. Показники експериментальної групи були достовірно кращими.

З таблиці 3.7 видно, що при виконанні ривка та поштовху після 5- місячної спеціальної підготовки у 11-12-річних штангістів кращими за показниками приросту результатів у цих вправах виявилися атлети

експериментальної групи, які виконували тренувальні навантаження за хвильовою методикою.

Таблиця 3.6

Приріст параметрів спеціальної технічної підготовленості контрольної групи важкоатлетів (%)

№ п/п	Тести	Результати дослідження				Приріст %	T (p)
		На початку експерименту		В кінці експерименту			
		X	S	X	S		
1.	Ріст,см	144,2	0,21	148,5	0,21	2.9%	0,75 >0,05
2.	Вага,кг	46,2	0,25	50,4	0,22	8,3%	0,98 <0,05
3.	Присідання зі штангою, кг	30,0	0,86	55,0	1,25	45,4%	9,86 <0,05
4.	Ривок із півприсяду, кг	20	0,56	34	1,23	41,2%	9,34 <0,05
5.	Підйом на груди, кг	25	0,53	40	1,34	37,5%	42,6 <0,05
6.	Поштовх класичний, кг	25	0,44	38	1,26	34,2%	38,2 <0,05
7.	Ривок класичний,кг	20	0,67	34	1,56	41,1%	26,52 <0,05

Таблиця 3.7

Приріст параметрів спеціальної технічної підготовленості контрольної і експериментальної групи в кінці формуючого експерименту (%)

№ п/п	Тести	ЕГ	КГ	p
1	Присідання зі штангою, кг	53,8	45,4	<0,05
2	Ривок із півприсяду, кг	50,0	41,2	<0,05
3	Підйом на груди, кг	52,8	37,5	<0,05
4	Поштовх класичний, кг	50,0	34,2	<0,05
5	Ривок класичний,кг	52,3	41,1	<0,05

Приріст параметрів спеціальної технічної підготовленості контрольної і експериментальної групи в кінці формуючого експерименту показав, що ці прараметри також достовірно відрізняються.

Присідання зі штангою: приріст в ЕГ склав 53,8%, в КГ 45,6%. Різниця складає 8,4%; Ривок із півприсяду – ЕГ приріст 50,0%, в КГ 41,2%. Різниця складає 8,8%; Підйом на груди – ЕГ приріст 52,8%, в КГ 37,5%. Різниця складає 15,3%.

Завершальним підсумком були змагання у класичному двоборстві, проведені серед 12-річних атлетів за 5 місяців після початку формуючого педагогічного експерименту. У результаті найбільша сума приросту результатів в змагальних вправах за цей період склала:

поштовх класичний – ЕГ приріст 52,3%, в КГ– 41,1%. Різниця складає 15,8%;

ривок класичний – ЕГ приріст 52,3%, в КГ– 41,1%. Різниця складає 11,2%.

На цьому етапі експерименту ми змогли зробити висновок про те, що деяка перевага в розвитку силових і швидкісно-силових якостей у юних важкоатлетів у віковий період від 10 до 12 років дає хвильова методика тренування. Через 4 місяці тренувань зміни результатів у поштовху були наступними.

Найкращими за результатами контрольних випробувань виявились знов таки юні атлети експериментальної групи. Вони на 27% перевищили рівень приросту результатів за двома змагальними вправами однолітків із контрольної групи.

Підсумкове контрольне випробування підвело межу даного експерименту в поштовху. Через 5 місяців тренувань на перше місце за рівнем приросту результатів стосовно вихідного показника вийшли юні атлети експериментальної групи.

Висновки до третього розділу

У період експерименту відбувалося зростання спортивної підготовки у більшості досліджуваних нами юних важкоатлетів. Але авторська методика тренування, яку ми застосовували в експериментальній групі дозволила значно покращити результати як у фізичній так і технічній підготовці. Ми не ставили завдання форсованого виконання спортивних розрядів, але після 5 місяців занять по нашій методиці 6 з 12 спортсменів виконали юнацькі розряди (50%). В контрольній групі 3 з 12 спортсменів виконали розряди (25%). Решта не досягли розрядного рівня з важкої атлетики.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури дозволив зясувати, цілеспрямована підготовка спортсменів високого класу у важкій атлетиці може ефективно здійснюватись лише за умови залучення до таких занять дітей та підлітків з 10—12 років, а в деяких випадках – навіть із більш раннього віку і це доводять світові досягнення штангістів та їхнє постійне зростання.
2. Протягом багаторічної поетапної спортивної підготовки важкоатлетів у структурі комплексного педагогічного контролю провідним інформаційним показником рівня підготовленості є спортивний результат, а також показники швидкісно-силової підготовленості та технічної майстерності. Найвпливовішими є фактори прояву швидкісно-силових якостей у змагальній вправі та здатність оволодіння технікою змагальної вправи. На підставі цього можна стверджувати, що як для юних важкоатлетів, так і для найсильніших штангістів передумовою досягнення вищої результативності є здатність прояву швидкісно-силового та рухового потенціалу важкоатлетів
3. Дослідження довело, що планування тренувального навантаження на початковому етапі підготовки юних важкоатлетів 10-12 років за схемою співвідношення :ЗФП-50%; СФП-30%; допоміжні вправи (ДВ) - 20%. у всіх випадках є адекватним для фізичного стану юного спортсмена.
4. Метод хвильового (варіативного) впливу ефективний під час вирішення завдання підвищення рівня силового та швидкісно-силового компонентів у важкоатлетів 10-12 років на етапі початкової підготовки.
5. Хвильовий метод підготовки дає більш виражений ефект у 11-12-річних важкоатлетів при технічній підготовці до змагальних вправ ривок і поштовх в наступній послідовність в навантаженнях:
   - «щадна» (30-50% від максимальної) - на 4-му місяці;
   - інтенсивна силова підготовка (60-80% від максимальної) на 7-8-му місяці тренувань
   - змішаний метод тренування, що однаково поєднує вищеназвані методи — на 6-му та 8-му місяцях.

При цьому за підсумками річного експерименту можна віддати деяку перевагу методиці тренування з інтенсивним і змішаним навантаженням.

Для більш ефективної швидкісно-силової підготовки юних важкоатлетів необхідно переважно використовувати методику зі «щадними» та змішаними величинами обтяжень. Як показав експеримент, у підлітковому віці інтенсивні методи силової підготовки хоч і призводять до суттєвого приросту результатів, але вони менш значущі порівняно з вищеописаними.

6. Контрольні випробування спеціальної технічної підготовленності проводилися на початку і в кінці формуючого експерименту в експериментальній і контрольній групах. Перше було проведене з метою реєстрації вихідного технічного стану спортсменів. В кінці експерименту для оцінки приросту результатів за останні 5 місяців. Ефективність підготовки оцінювалася за даними приросту результатів стосовно вихідного результату.

Показники контрольної групи достовірно відрізняються від показників експериментальної. У важкоатлетів експериментальної групи виявлено достовірно більш високий рівень фізичної і спеціально технічної підготовленості по всім тестам ніж у спортсменів експериментальної групи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрейчук В. Я. Методичні основи гирьового спорту: навч. посібник. Львів: Тріада плюс. 2007. 500 с.
2. Антікова В.А. Оптимізація фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні: матеріали ІІ-ї всеукр. наук.-практ. конф. К., Луцьк: Вежа.1996. С. 209-213.
3. Архипов О.А. Теорія та методика викладання атлетизму: метод. Посібник. Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. К., 2009. 68 с.
4. Безверхня Г.В. Мотивація до занять фізичною культурою і спортом школярів 5 – 11 класів: Автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.02. Лівів. 2004. 23с.
5. Брискін Ю.А. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки /, А.Ф. Товстоног, М.С. Розторгуй / - Вісник Запорізького національного університету, № 1, 2009 [Электронный ресурс].
6. Василевський В.В. Основи гирьового спорту. Львів: НП. 2004. 52 с.
7. Вілмор Дж. Х. Фізіологія спорту. Київ: Олімпійська література. 2003. 654 с.
8. Власко С., Джим В.Ю. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих армспортсменів. *Єдиноборства*. 2023. № 1 (27). С. 14–23.
9. Гирьовий спорт у ВНЗ : навч.-метод. посіб. / Г.П. Грибан, К.В. Пронтенко, В.В. Пронтенко [та ін.] ; за ред. Г.П. Грибана. Житомир : Вид-во «Рута». 2014. 400 с.
10. Гирьовий спорт: навч. посіб. / М.Ф. Пічугін, Г.П. Грибан, В.М. Романчук та ін.; за ред. Г.П. Грибана. Житомир: ЖВІ НАУ. 2011. 880 с.
11. Глядя С.А. Змістовні аспекти фізичної культури з силовою спрямованістю. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2005. № 9. С. 37-39.

12. Грибан Г. П. Гирьовий спорт у вищих навчальних закладах: навчально-методичний посібник. – Житомир : Рута, 2014. – 400 с.

13. Грибан Г.П., Пронтенко К.В., Ткаченко П.П., Бойко Д.В. Фізична підготовка студентів у гирьовому спорті : навч.-метод. посібник / за ред.Г.П. Грибана. Житомир. 2014. 118 с.

14. Джим В.Ю., Канунова Л.В. Аналіз тренувальних занять учнівстаршої загальноосвітньої школи, які займаються у секції з важкої атлетики. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 5 «Педагогічні науки: реалії та перспективи». 2022. Вип. 90. С. 42–47.

15. Джим В.Ю. Порівняльний аналіз техніки ривкових вправ у важкій атлетиці та гирьовому спорті. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 11. С. 10–16.

16. Джим В.Ю., Мулик В.В. Вплив занять гирьовим спортом на прояв спеціальної фізичної підготовленості школярів 9–11 класів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)». 2023. № 1 (159). С. 76–79.

17. Дудіцька С., Зендик О. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2002. №2-3. С.81-82.

18. Жамардій В. Критерії та рівні формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять з пауерліфтингу. *Витоки педагогічної майстерності*. 2013. Вип. 11. С. 130-135.

19. Жамардій В. Спеціальні знання з пауерліфтингу як фактор підвищення навчально-тренувальної діяльності студентів. *Витоки педагогічної майстерності.* 2012. Вип. 10. С. 101-104.

20. Камаєв О.І. Розвиток силових здібностей 13-15-річних юнаків у силових видах спорту : [Навч. посіб. для студентів 3-5 курсів ХДАФК і фахівців з фізичного виховання та спорту]. Харків: ХДАФК. 2014. 106 с

21. Канунова Л.В. Диференціювання навантажень в базовому мезоциклі зі СФП у юних гирьовичок 14–15 років з урахуванням фаз специфічного біологічного циклу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 5

22. Капко І.О. Пауерліфтинг: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. К. 2013. 97 с.

23. Кириченко Т.Г. Розвиток сили у школярів засобами атлетичної гімнастики. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2015. Вип. 8. С. 174-181.

24.Колісник В. Комплексна оцінка силових здібностей юних плавців ПЛАВЦІВ // Молода спортивна наука України, 2007. Актуальні проблеми підготовки спортсменів. Т. ІІІ. – С. 159-161

25. Конох А.П. Організація та методика фізичної культури і спорту: навч. посібник для студентів факультету фіз. виховання. Запоріжжя: ЗНУ. 2011. 154с.

26.Костюкевич В. М. «Теорія і методика спортивної підготовки» (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник / В. М. Костюкевич – Вінниця: Планер, 2014 – 616 с.

27. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді. К.: Олімпійська література. 2011. 224 с.

28. Куц О.С. Невирішені проблеми фізичного виховання школярів на перехресті віків. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2002. № 2-3. С. 14 – 15.

29.Лутовінов Ю.А. Динаміка показників фізичного розвитку, фізичної та технічної підготовленості 12 – 15 річних юних важкоатлетів різних груп вагових категорій / В.Г. Олешко, В.Н. Лисенко, К.В.Ткаченко / - Вісник педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, № 2, 2012 [Электронный ресурс]. - Режим доступу:

30. Магльований А.В., Шимечко І.М., Боярчук О.М., Мороз Є.І.

Динаміка показників фізичного здоров’я студентів, які займаються силовими вправами. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту*. 2011. № 1. С. 80–83.

31. Маліков М.В., Богдановська Н.В., Сватьєв А.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: навч. пос. для студ. ВНЗ. Запоріжжя: ЗДУ. 2006. 227 с.

32. Навроцький Е., Пантик В. Удосконалення силових якостей студентів засобами атлетичної гімнастики. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві* : зб. наук. праць / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; [редкол. : А.В. Цьось та ін.]. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки. 2013. № 2(22). С. 47–51.

33.Олешко В. Г. Морфологічні моделі критеріїв відбору спортсменок силових видів спорту / В. Г. Олешко, С.О. Пуцов, Я. Сахарук // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2004. - № 4. – С. 54 57.

34.Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.]

35.Олешко В. Г. Силові види спорту : [підручник для студентів вузів фіз. виховання і спорту] / Олешко В. Г. – К. : Олімпійська література, 1999. – 288 с. – ISBN 966-7133-26-5.

36.Олешко В. Г. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетиці / В.Г Олешко. – К.: Національний університет фіз. виховання і спорту. вид-во

37.Олешко В.Г. Динаміка спортивних досягнень важкоатлетів високого рівня після введення нових вагових категорій Ж. ТіМФВіС,2019, 1, – С.36-41.

38.Олешко В.Г. Моделювання процесу підготовки та відбір спортсменів у силових видах спорту. Монографія. – К.:ДМП „Полімед”„ 2005. – 254 с.

39.Олешко В.Г. Моделювання, відбір та орієнтація підготовки кваліфікованих спортсменів у силових видах спорту. К.: Вид-во «Центр учбової літератури». 2013. 252 с.

40.Олешко В.Г. Особливості побудови тренувальної роботи

важкоатлетів високої кваліфікації у річному макроциклі // Теорія і методика фіз.. вих.. і спорту. – 2003. - № 1. – С. 30 – 36.

41. Олешко В.Г. Силові види спорт. Київ: Олімпійська література. 1999. 287 с.

42. Олешко В.Г. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетиці : підручник для студентів закладів вищої освіти з фізичного виховання і спорту. Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України, Олімпійська література. 2018. 332 с.

43. Осадчук Т.В. Творчий підхід до організації фізичного виховання сучасних школярів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: Зб. наукових праць. Луцьк. 1999. С. 460-465.

44. Пилипей Л.П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів: монографія. Суми : ДВНЗ "УАБС НБУ". 2009. 312 с.

45. Півень О.Б. Особливості навчально-тренувального процесу важкоатлетів 15–16 років в змагальному періоді річного макроциклу з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова.* Серія 9 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)». 2017. № 91. С. 86–90.

46. Півень О.Б., Дорофеєва Т.І. Залежність спортивного результату від фізичного розвитку, морфофункціональної та спеціальної силової підготовленості важкоатлетів на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 4 (60). С. 86–90.

47. Пічугін М. Ф. Фізичне виховання: навч. посібник. Житомир. 2010. 471 с.

48. Платонов В.М. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. *Загальна теорія і її практичне застосування* : посібник для тренерів : у 2 кн. Київ : Олімп. літ.. 2015. Кн. 2. 752 с.

49. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання: навч. посібник. К.: Центр учбової літератури. 2008. 504 с.

50. Присяжнюк С.І., Краснов В.П., Третьяков М.О. Фізичне виховання:

навч. посібник. К.: Центр учбової літератури. 2007. 192 с.

51. Пронтенко В.В., Пронтенко К.В. Вплив занять гирьовим спортом на розвиток та вдосконалення психофізіологічних якостей у курсантів технічних ВВНЗ [Електронний ресурс]. Спортивна наука України. 2006. №4 (5). С. 11-17.

52. Пронтенко К. В., Грибан Г. П., Пронтенко В. В., Гоманюк С. В. Вплив занять гирьовим спортом на фізичну підготовленість курсантів військових закладів вищої освіти України // Педагогічні науки. – 2018. – №3(94). – С. 69–75. – DOI: 10.35433/pedagogy.3(94).2018.69-75.

53. Пронтенко К. В., Муравейник М. С., Безпалий С. М. Інноваційні засоби підвищення силових можливостей у спортсменів-гирьовиків. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016. Вип. 5 (75) 16. С. 95–98.

54. Пронтенко К., Андрейчук В., Безпалий С. Вплив занять гирьовим спортом на фізичний розвиток курсантів військових закладів вищої освіти // Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. – 2019. – №13. – С. 46–55. – DOI: 10.32626/2309-8082.2019-13.46-55.

55. Пронтенко К., Романчук С., Андрейчук В., Лесько О., Романів І., Лещінський О., Барашевський С., Музика Н. СТРУКТУРА фізичної підготовленості спортсменів-гирьовиків на етапах багаторічної підготовки // Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. – 2020. – №16. – С. 74–78. – DOI: 10.32626/2309-8082.2020-16.74-78.

56. Пронтенко К.В., Пронтенко В.В. Методика підготовки курсантів до виконання вправ із гирями : метод. рекомендації. Житомир. 2018. 68 с.

57.Пуцов О. І. Система відбору важкоатлетів з урахування модельних характеристик : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.01 «Олімп. і профес. спорт» / О. І. Пуцов. – К., 2002. – 17 с.

58.Пуцов С.О. Компонентний склад маси тіла спортсменок високої кваліфікації у важкій атлетиці // Педагогіка, психологія та медико– біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. – Х.: ХДАДМ (ХХПІ), 2007. – № 5. – С. 175 – 179.

59. Ревін П.П. Гирьовий спорт: навч. посіб. Львів. 1996. 80 с.

60. Режим доступу: https://web.znu.edu.ua/herald/issues/2009/Fiz-vosp-1- 2009/020-025.pdf

61. Розторгуй М.С. Тенденції розвитку пауерліфтингу на сучасному етапі. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2012. № 5. С.46-49.

62.Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. - К.:Олімпійська література, 2001. - 439с.

63. Сергієнко Л.П. Комплексне тестування рухових здібностей людини: навч. посібник. Миколаїв: УДМТУ. 2001. 360 с.

64. Сергієнко Л.П. Практикум з теорії і методики фізичного виховання : навч. пос. для студ. вищих навч. закладів фіз. вих. і спорту. Харків: ОВС. 2007. 271 с.

65. Терещенко В. І. Атлетична гімнастика: навч. посіб. Нац. ун-т держ. податк. служби України. Ірпінь: НУДПСУ. 2012. 232 с.

66. Терещенко В.І. Гирьовий спорт – ефективний засіб загальної фізичної підготовки: навч. посібник. Нац. ун-т держ. податк. служби України. Ірпінь: Вид-во Нац. ун-ту ДПС України. 2014. 232 с.

67. Ткаченко П.П. Розвиток силових якостей у студентів засобами гирьового спорт. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016. Вип. 3(2). С. 329-332.

68.Тренування важкоатлетів [Электронный ресурс]. - Режим доступу: http://www.msochi.narod.ru/008/008_005.html

69. Ханікянц О.В., Максим В.З. Атлетична гімнастика як засіб профілактики порушень постави студентської молоді. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2012. № 1. С. 108-112.

70. Холодова О.О., Бочарова В.Б., Віннік Ю.В. Фізичне виховання. Основи розвитку силових якостей в атлетичній гімнастиці. Вінниця: ВНАУ. 2020. 201 с.

71. Черкашина Л. Способи розвитку силових якостей дівчат старшого шкільного віку засобами тераробіки. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 2016. № 4. С. 39-44.

72. Шиян О., Жмур Д. Атлетична гімнастика у системі фізичного виховання студентської молоді. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2015. № 1. С. 80-84

73. Шкребтій Ю.М. Стан та напрями удосконалення системи фізичного виховання молоді. *Спортивний вісник*. 2005. № 1. С.13–16.

74. Щербина Ю.В. З історії гирьового спорту. Наукові записки Національного університету «Києво-Могилянської академії»: збірник наукових праць / НаУКМА. К.: Видавничий дім «Академія». 2001. Т. 19: Спеціальний випуск. Ч. 2. С. 337-338.

ДОДАТКИ

Додаток А

План тренувань для атлетів після 4 -9 місяців початкової підготовки

ПРИКЛАД одного заняття.

Розминка – 10 хв (біг, стрибки, гімнастичні чи акробатичні вправи).

Основна частина:

1. Жим лежачи на горизонтальній лаві (50х6, 60х5, 70х4, 60х5х2), всього 25 підйомів.

2. Присідання зі штангою на плечах (50х8, 60х7х2, 70х6х2, 60х5х2), всього 44 підйому.

3. Нахили зі штангою на плечах, вага штанги – 30% від ваги тіла (30х8,30х10, 30х8), всього 26 підйомів.

4. Піднімання штанги ногами, лежачи на спині (60х10, 70х8, 80х5х2, 60х8), всього 36 підйомів.

Заключна частина: вправи на дихання, виси.

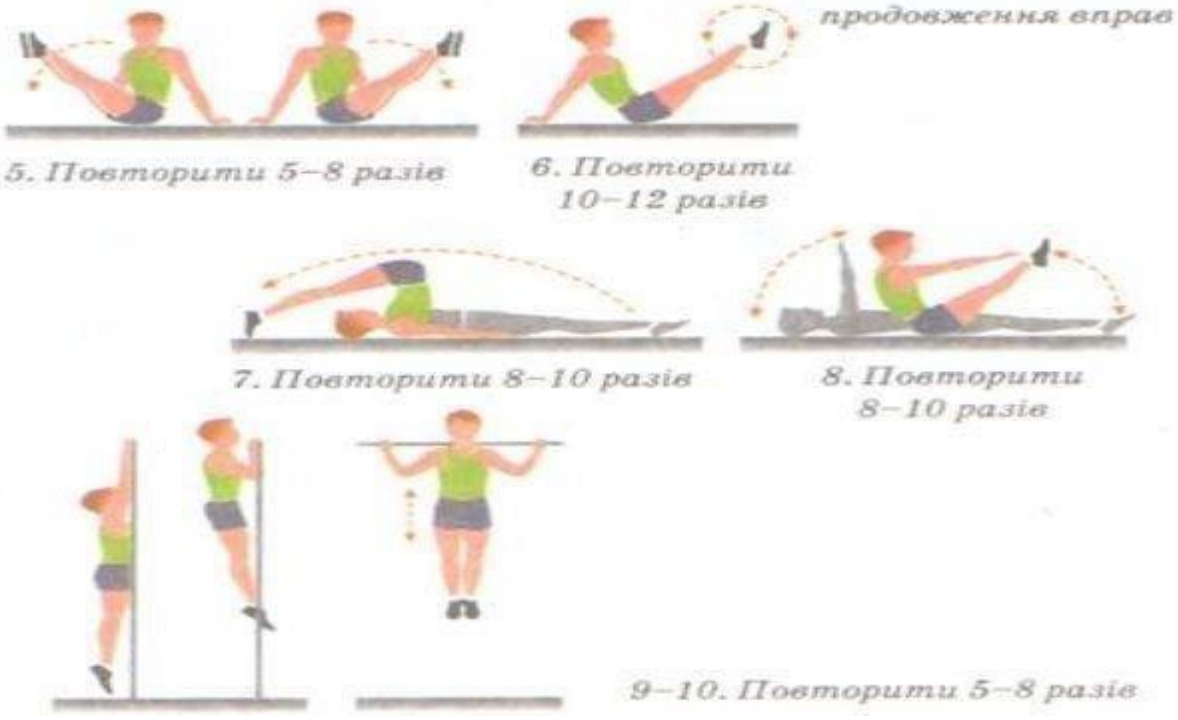
Додаток Б

Заняття методом колового тренування (вправи з подоланням власної ваги).

1. Повторити 10–14 разів

2. Повторити 3–5 разів

3–4. Повторити 6–8 разів



5. Повторити 5–8 разів

6. Повторити 10–12 разів

7. Повторити 8–10 разів

8. Повторити 8–10 разів

9–10. Повторити 5–8 разів