**МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ**
**ДЕРЖАВНОЇ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет соціально-гуманітарних технологій спорту та реабілітації
Кафедра технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації

# КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

## на тему «ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВАЖКОАТЛЕТІВ 16-17 РОКІВ»

Здобувача вищої освіти другого магістерського рівня, II курсу, групи ФКМ-24-1,
спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»,
освітня програма «Фізична культура і спорт»
Терентьєв Ігор Валерійович

Науковий керівник _____ Малинський І.Й. кандидат наук з фізичного
(підпис) виховання і спорту, професор

Керівник освітньо-професійної
програми _____ Головащенко Р.В. кандидат наук з
(підпис) фізичного виховання і спорту, доцент

Допущено до захисту за рішенням кафедри
протокол від «27» 01 2026 № 10

Завідувач
кафедри _____ Лаврентьєв О.М., кандидат наук з фізичного
(підпис) виховання і спорту, доцент

**Ірпінь – 2026**

Реєстрація №_____ _____ _____
(дата) (підпис відповідальної особи)

Результати перевірки 5.02.26 27.01.26
(до захисту, на доопрацювання) (дата) (підпис)

Результат захисту _____ 5.02.26
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: _____ К.В. Пронєєвало
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії:
_____ _____ М. Лаврентьєв
(підпис) (ініціали, прізвище)
_____ _____ Ю.А. Сергієнко
(підпис) (ініціали, прізвище)
_____ _____ С.А. Антоненко
(підпис) (ініціали, прізвище)

| Об'єкти контролю | Діапазон оцінки в балах | |
|---|---|---|
| ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РО | | |
| 1.Зміст випускної роботи (якість теоретичного матеріалу, його зв'язок з практичним, вміння представляти матеріал в логічній послідовності, наявність висновків та пропозицій) | від 0 до 30 | |
| 2.Дотримання вимог щодо оформлення | від 0 до 10 | |
| 3.Вчасне виконання роботи на всіх етапах у встановлені кафедрою терміни | від 0 до 5 | |
| 4. Рецензент | від 0 до 5 | |
| РАЗОМ БАЛІВ* | від 0 до 50 | |
| ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ | | |
| І.Доповідь | від 0 до 10 | |
| 2. Роздатковий матеріал | від 0 до 5 | |
| 3. Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання | від 0 до 25 | |
| 5. Апробація (участь у конференціях) | від 0 до 10 | |
| РАЗОМ БАЛІВ | від 0 до 50 | |
| ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ | від 0 до 100 | |

ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЗА 100-БАЛЬНОЮ ШКАЛ
ШКАЛИ

| Оцінка за 100 - бальною шкалою | Оцінка за шкалою ЕКТС | Оцінка за національно шкалою |
|---|---|---|
| | | |

**Правила переведення оцінок до національ**

| Оцінка за 100-бальною шкалою | Оцінка за шкалою ЄКТС |
|---|---|
| 90-100 | A |
| 80-89 | B |
| 70-79 | C |
| 60-69 | Б |
| 50-59 | E |
| 35-49 | ЄХ |

| Об'єкти контролю | Діапазон оцінки в балах | Фактична кількість балів | Примітки | Дата, П.І.П.: керівника, голови комісії членів комісії, секретаря, (підписи) |
|---|---|---|---|---|
| ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КЕРІВНИКОМ ТА РЕЦЕНЗЕНТОМ | | | | |
| 1.Зміст випускної роботи (якість теоретичного матеріалу, його зв'язок з практичним, вміння представляти матеріал в логічній послідовності, наявність висновків та пропозицій) | від 0 до 30 | | | |
| 2.Дотримання вимог щодо оформлення | від 0 до 10 | | | |
| 3.Вчасне виконання роботи на всіх етапах у встановлені кафедрою терміни | від 0 до 5 | | | |
| 4. Рецензент | від 0 до 5 | | | |
| РАЗОМ БАЛІВ* | від 0 до 50 | | | |
| ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КОМІСІЄЮ ПО ЗАХИСТУ | | | | |
| І.Доповідь | від 0 до 10 | | | |
| 2. Роздатковий матеріал | від 0 до 5 | | | |
| 3. Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання | від 0 до 25 | | | |
| 5. Апробація (участь у конференціях) | від 0 до 10 | | | |
| РАЗОМ БАЛІВ | від 0 до 50 | | | |
| ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ | від 0 до 100 | | | |

ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЗА 100-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ШКАЛИ ТА ШКАЛИ

| Оцінка за 100 - бальною шкалою | Оцінка за шкалою ЕКТС | Оцінка за національною шкалою | Дата | П.І.П.: голови, членів комісії, секретаря, (підлис) |
|---|---|---|---|---|
| | | | 6.02.22 | К.В. Проценко<br>О.М. Лавренть'єв<br>Ю.П. Сергієнко<br>С.А. Антонюк<br>Т.М. Стецура |

**Правила переведення оцінок до національної шкали та шкали ЕКТС**

| Оцінка за 100-бальною шкалою | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|---|---|---|
| 90-100 | A | 5 (відмінно) |
| 80-89 | B | 4 (добре) |
| 70-79 | C | |
| 60-69 | Б | 3 (задовільно) |
| 50-59 | E | |
| 35-49 | ЄХ | 2 (незадовільно) |

**Затверджую**

Завідувач кафедри технологій оздоровлення
та фізкультурно-спортивної реабілітації
_____ О.М. Лаврентьєв
12«12»_2024 р.

# Завдання на випускну кваліфікаційну (дипломну) роботу здобувачу вищої освіти

**Терентьєв Ігор Валерійович**

(прізвище, ім'я, по батькові)

**ипускної кваліфікаційної роботи: «Характеристика основних параметрів ної діяльності важкоатлетів 16-17 років»**

**жена наказом ректора від «_12__» _грудня_2024_ № 1867**

**трок здачі закінченої роботи** - 20.01.2026 року

**ільова установка**

**роботи** - дослідити основні параметри змагальної діяльності важкоатлетів 16-17

**т дослідження** Навчально-тренувальний процес у важкій атлетиці.

**ет дослідження** – вплив тренувань з фітнесу на розвиток сили чоловіків.

**осліджен**ня – Фітнес клуб « Smidyuk Academy» м. Київ.

**хідні дані до роботи** Сучасні стан проблеми підготовки юних важкоатлетів до льної діяльності. Засоби та методи вдосконалення силової та технічної підготовки у й атлетиці .Вдосконалення моделей техніки змагальних вправ важкоатлетів .Методи ження .Організація дослідження. Результати дослідження змін основних параметрів льної діяльності важкоатлетів 16-17 років. Методичні рекомендації щодо змін рівня ної та технічної підготовленості важкоатлетів 16-17 років на етапі підготовки до льної діяльності.

4. **Перелік графічного матеріалу** - 5 таблиць.

**5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи**

| |
|---|
| Теоретичні аспекти дослідження організаційних особливостей підвищення рівня технічної підготовки юних гірськолижників у системі багаторічного тренування». |
| Сутність понять «технічна підготовка», «змагання», «функціональний стан». |
| Організаційні тренувального процесу юних гірськолижників під час підготовки до змагань |
| Формування спеціальних якостей |
| Основні теоретичні концепції тренувального процесу в гірськолижному спорті |
| Аналіз дослідження підготовленості спортсменів до змагальної діяльності |
| Актуальність теми «дослідження х особливостей ї підготовки юних гірськолижників на етапі перед змагальної підготовки |
| Практичні основи дослідження організації роботи з формування готовності до змагань. |
| Проведення експериментального дослідження рівня підготовки юних гірськолижників на етапі перед змагальної підготовки на прикладі Сколівська дитячо-юнацька спортивна школа |
| Кількісний та якісний аналіз ефективності рівня підготовки юних гірськолижників у системі багаторічного тренування |

**6. Календарний план виконання роботи**

| № п\п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | |
|---|---|---|---|
| | | За планом | Фактично |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Вибір та закріплення теми для кваліфікаційної роботи | грудень 2024 | 12.12. 2024 |
| 2. | Аналіз літературних джерел, щодо написання кваліфікаційної роботи | березень 2025 | 28.03. 2025 |
| 3. | Визначення актуальності теми, змісту, мети, задання, об'єкту та предмету дослідження. Написання першого розділу роботи | Червень 2025 | 17.06. 2025 |
| 4. | Визначення методики для формування та проведення педагогічного експерименту. Написання другого розділу роботи | вересень 2025 | 16.09 2025 |
| 5. | Впровадження розробленої методики за результатами педагогічного експерименту та написання третього розділу роботи | листопад 2025 | 28.11. 2025 |
| 6. | Формування загальних висновків | грудень 2025 | 18.12. 2025 |
| 7. | Попередній захист кваліфікаційної роботи | січень 2026 | 22.01. 2026 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8. | Отримання відгуків від зовнішніх рецензентів та наукового керівника | січень 2026 | 30.01.2026 |
| 9. | Захист кваліфікаційної роботи | лютий 2026 | 06.02.2026 |

**7. Дата видачі завдання** «12» 12 2024 р.

**8. Керівник кваліфікаційної роботи** _____ **Малинський І.Й.**

**9. Керівник освітньо-професійної програми** _____ **Р.В. Головащенко**

**10. Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти** _____ **І. В. Терентьєв**

**ЗМІСТ**


| | | |
|---|---|---|
| ВСТУП | …… | 10 |
| РОЗДІЛ І. | 1. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ ……..…… | 14 |
| | 1.1. Сучасні стан проблеми підготовки юних важкоатлетів до змагальної діяльності ……. | 16 |
| | 1.2. Засоби та методи вдосконалення силової та технічної підготовки у важкій атлетиці ……. | 16 |
| | 1.3. Вдосконалення моделей техніки змагальних вправ важкоатлетів ……. | 23 |
| | Висновки до І розділу | 26 |
| РОЗДІЛ ІІ. | МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ …… | 27 |
| | 2.1. Методи дослідження …… | 27 |
| | 2.2. Організація дослідження……. | 29 |
| РОЗДІЛ ІІІ. | РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ……. | 35 |
| | 3.1. Результати дослідження основних параметрів змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років…… ……. | 35 |
| | 3.2. Методичні рекомендації щодо розвитку фізичної та технічної підготовленості важкоатлетів 16-17 років на етапі підготовки до змагальної діяльності……. | 36 |
| | Висновки до ІІІ розділу ……. | 39 |
| ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ..... 41 | | |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ….....43 | | |

# ВСТУП

**Актуальність роботи**.

Нині великої популярності серед молоді набувають атлетичні види спорту. Серед них вагоме місце посідає важка атлетика, до того ж яка є олімпійським видом. Усе більше поширюються такі види, як: армрестлінг, культуризм, гирьовий спорт, фітнес, силове триборство,

Кожен з цих видів спорту відзначається специфікою змагальної діяльності, але їх поєднує характер тренувальної роботи, що має силову спрямованість з використанням як традиційних: штанги, гантелі, гирь, гуми;, так і нетрадиційних: тренажери пристрої зі змінним навантаженням, а також розподіл спортсменів на вагові категорії [2 ст. 25].

Заняття цими видами спорту сприяють прояву максимальних силових зусиль людини за рахунок активно розвиненої маси м’язів, підвищеної працездатності, міцного здоров’я та красивої статури.

Зростання вимог до рівнів здоров’я людини, підготовки молоді до життя та захисту країни потребує висококваліфікованих фахівців, які б могли цьому навчити використовувати сучасні науково-методичні матеріали. впроваджувати у практику досягнення багатьох науковців та провідних тренерів [1 ст. 13].

На сьогодні проблема дієвої підготовки спортивного резерву у важкій атлетиці залишається дуже актуальною. Це тому, що спортивний результат – це підсумок багаторічної спільної тренувальної роботи, що виконується спортсменом і тренером в оволодінні технічною майстерністю, вдосконаленні рухових якостей, індивідуальних можливостей спортсменів, підвищенні рівнів працездатності та функціональної підготовленості [10].

Кожен етап багаторічної підготовки, зокрема, етап попередньої базової підготовки висуває високі вимоги, не тільки до цілей, завдань, а також особливостей стратегії підготовки, а і до змісту та раціонального планування

тренувальних засобів різної спрямованості у структурних утворюваннях макроциклу.

Атлетизм – вправи з використанням різних навантажень для розвитку сили й форми окремих м'язів і тіла в цілому. Своїми історичними коренями атлетизм сягає в XIX століття [9 ст. 12].

Для ефективної реалізації спортивного потенціалу важкоатлетів під час змагальної діяльності необхідно забезпечити раціональний зв’язок між всіма сторонами тренувального навантаження протягом річного циклу [9 ст. 18].

Вибір засобів і методів тренувального процесу безпосередньо залежить від кваліфікації спортсменів, етапу та періодів підготовки, календаря змагань та груп вагових категорій важкоатлетів. Відомо, що саме в підлітковому віці найбільш яскраво проявляється сенситивність в розвитку силових і швидкісно силових якостей організму [12 ст. 39-43].

Сьогодні з упевненістю можна говорити, що спорт вищих досягнень-професійний і масовий спорт – це дві відносно самостійні категорії сучасного суспільства, що характеризуються цілим комплексом різних галузей знань, завдань, засобів і методі

Подальший пошук раціонального співвідношення навантажень з технічної та силової підготовки на основі розробленої програми планування тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки у важкій атлетиці залишається таким чином, актуальним.

У важкій атлетиці, як і в будь-якому виді спорту, для досягнення результатів світового класу потрібно багаторічна, надзвичайно цілеспрямована спортивна підготовка, починаючи з дитячого віку [15 ст.130].

У змагальному мезоциклі планується серія змагань, що відображають особливості спортивного календаря [16 ст. 39].

Світові досягнення важкоатлетів 16-18 років, особливо в останні роки, які не уступають дорослим спортсменам, переконливо говорять про

зацікавленість даним видом спорту серед молоді. Вікова межа з якою рекомендовано починати займатися важкою атлетикою становить 10-11 років для хлопців та 12-14 років - дівчат [21 ст. 135-138].

Сучасна організація тренувального процесу у важкій атлетиці пред'являє високі вимоги до тренувальних навантажень. У важкій атлетиці ефективність освоєння базової техніки визначається розвитком спеціальних якостей, зростанням силових здібностей і функціональними резервами організму спортсменів [13].

Фізична підготовка взаємозв'язана із спортивною діяльністю: звідси, визначення фізичного навантаження, зв'язок з технікою з одного боку і розвитком силових здібностей з іншого боку, є важливими складовими тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації.

**Мета дослідження** – дослідити основні параметри змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років.

**Об’єкт дослідження** – Навчально-тренувальний процес у важкій атлетиці.

**Предмет дослідження** – змагальна діяльність важкоатлетів.

**Задачі дослідження:**

1. Вивчення наукової та науково-методичної літератури з теми дослідження.

2. Розкрити можливості основних параметрів змагальної діяльності важкоатлетів.

3. Перевірити ефективність використання основних параметрів змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років.

**Методи дослідження:**

- аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження;
- педагогічне тестування;
- методи математичної статистики.

Актуальність, практична і теоретична значущість, недостатня розробленість поставленої проблеми дозволили визначити тему дослідження: «Характеристика основних параметрів змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років».

Наукове дослідження виконується згідно науково-дослідної теми Державного податкового університету на 2021-2026 роки за темою «Підвищення фізичної працездатності різних груп населення у процесі занять фізичної культури і спорту» (державний реєстраційний номер 0121U113261).

***Стан і ступінь розробки проблеми в спеціальній літературі.***

До питання навчально-тренувального процесу у важкій атлетиці звертались чимало вітчизняних і зарубіжних вчених: Олешко В.Г., Лисенко, О. М., . Носко М. О., Куртова Г. Ю., Дейкун М. П. [27 ст. 95-97].

Однак досі процес змагальної діяльності важкоатлетів повністю не вивчений, та потребує деталізацій програм їх силової підготовки [29 ст. 64-70].

Фахівці із різних країн вивчають різні аспекти підготовки та виступів важкоатлетів, їх біомеханічні характеристики, амплітуда руху та кутів згинання ланок тіла у суглобах, рівень опорної реакції, показники роботи окремих м’язових груп, тощо [43 ст. 20].

До недоліків контролю технічної підготовленості важкоатлетів можна віднести неможливість використання деяких з них у процесі змагальної діяльності, а також відсутність аналізу динаміки технічних характеристик залежно від вагових категорій та статевих відмінностей. [45 ст. 50].

Тому, наявна система наукових знань повинна враховувати як особисті напрацювання тренерів, так і останні напрацювання науковців, а саме: застосування сучасних методів та засобів підготовки техніко-тактичних дій

спортсменів-важкоатлетів різної кваліфікації залежно від спеціалізації, вікових, морф функціональних та статевих, особливостей [ 38 ст. 212-217].

**Актуальність теми** полягає в тому, що вперше робиться спроба науково обґрунтувати основні параметрів змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років.

***База досліджень*** — Фітнес клуб « Smidyuk Akademy» м. Київ.

***Науково-практична значимість одержаних результатів*** полягає у можливості використання результатів проведених досліджень для покращення планування та керування програмою підготовки змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років. Розроблена програма можуть бути корисними для тренерів, і фахівців з силового тренування у важкій атлетиці.

***Апробація результатів роботи.*** результати дослідження опубліковано в Терентьєв ігор. Характеристика основних параметрів змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років. Матеріали науково-методичного семінару в рамках виконання ініціативної теми кафедри технологій оздоровлення та фізкультурно-спортивної реабілітації «Сучасні перспективи розвитку фізичної культури і спорту України» [Електронне видання] : збірник матеріалів (м. Ірпінь, 13 листопада 2025 р.). – Ірпінь : Державний податковий університет, 2025. – С. …..

# РОЗДІЛ І. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ

## 1.1. Сучасні стан проблеми підготовки юних важкоатлетів до змагальної діяльності

Проблема оптимізації системи підготовки ґрунтовно вивчалася відомими фахівцями у різних видах спорту.

Система спортивного тренування юних важкоатлетів характеризується прогресивними принципами, перспективним багаторічним плануванням, широким колом взаємозалежних завдань, науково-обґрунтованим підбором методів і засобів, високою організацією контролю, забезпеченням гігієнічних умов [3 ст. 12].

Дослідженню різних аспектів оптимізації системи багаторічної підготовки присвячені праці вітчизняних фахівців, зокрема:

-лижному спорті (Зубрицький Ю.Р. Мулик В.В., );

- у плаванні (Крук М.З);

- спортивних іграх (Бойко Ю.І., Жабровець О.В, Єрмаков С.С., Козіна Ж.Л., Костюкевич В.М.);

-легкій атлетиці (Ахметов Р.Ф., Головащенко Р.В);

- гімнастика (Худолій О.М.) [7 ст. 20-25].

У силових видах спорту таких як важка атлетика, пауерліфтинг, гирьовий спорт Антонюк О.В., Іващенко, С.М., та Свириденко, С.М., Капко І.О., Лутовінов Ю.А., Олешко В.Г., Лисенко В.М., Півень О.Б., Ткаченко Коробейніков, Г.В., Т.Г., Конох А.П., Орлов А.А. розглядали питання щодо навчання й удосконалення окремих фазових структур у змагальних вправах [7 ст. 20-25].

Спортивне тренування повинно відображати сам процес спортивної підготовки спортсменів, який характеризується метою, завданнями,

засобами, методами, принципами, сторонами та напрямками спортивної підготовки, а також структурою тренувального процесу (рис. 1.1).

<table>
<tr><td colspan="6">Схема сучасної спортивної підготовки</td></tr>
<tr><td colspan="6">Мета</td></tr>
<tr><td colspan="6">Фізичне вдосконалення та високі спортивні досягнення</td></tr>
<tr><td colspan="6">Завдання</td></tr>
<tr><td colspan="6">Зміцнення здоров’я, всебічний фізичний розвиток, оволодіння спортивною технікою та тактикою, розвиток фізичних якостей, виховання моральних і вольових якостей</td></tr>
<tr><td colspan="6">Процес спортивної підготовки</td></tr>
<tr><td colspan="2">Процес виховання</td><td colspan="2">Процес навчання</td><td colspan="2">Процес фізичного розвитку</td></tr>
<tr><td colspan="6">Умови підготовки</td></tr>
<tr><td colspan="3">Місця занять та інвентар</td><td colspan="3">Гігієнічні умови</td></tr>
<tr><td colspan="6">Контроль за підготовкою</td></tr>
<tr><td colspan="2">Педагогічний</td><td colspan="2">Лікарський</td><td colspan="2">Самоконтроль</td></tr>
<tr><td colspan="6">Принципи підготовки</td></tr>
<tr><td colspan="3">Специфічні: Спрямованість на максимально-можливі досягнення. Поглиблена спеціалізація та індивідуалізація. Безперервність тренувального процесу. Єдність загальної та спеціальної підготовки спортсмена Хвилеподібність динаміки навантажень. Циклічність тренувального процесу. Єдність поступовості та граничного збільшення тренувальних навантажень. Єдність та взаємозв’язок структури змагальної діяльності і структури підготовленості; єдність і взаємозв’язок тренувального процесу і змагальної діяльності з поза змагальними чинниками; взаємообумовленість ефективності тренувального процесу і профілактика спортивного травматизму</td><td colspan="3">Дидактичні: Доцільності і практичності. Готовності. Керованості та підконтрольності. Позитивної мотивації. Систематичності. Смислової і перцептивної «наочності». Планомірності і поступовості. Методичного динамізму і прогресування. Функціональної надлишковості та надійності. Міцності та пластичності.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Засоби спортивної підготовки</td></tr>
<tr><td colspan="2">Загально-підготовчі</td><td colspan="2">Спеціально-підготовчі</td><td colspan="2">Спеціальні вправи відносно обраного виду спорту</td></tr>
<tr><td colspan="6">Методи спортивної підготовки</td></tr>
<tr><td colspan="2">Загально-педагогічні</td><td colspan="2">Специфічні</td><td colspan="2">Додаткові</td></tr>
<tr><td colspan="6">Сторони підготовки спортсмена</td></tr>
<tr><td>Фізична</td><td>Технічна</td><td>Тактична</td><td>Теоретична</td><td>Психологічна</td><td>Інтегральна</td></tr>
</table>

*Рис. 1.1.Ссхема сучасної спортивної підготовки*

Змагання з важкої атлетики проводять за такими встановленими рангами:

ІІІ ранг − чемпіонати України, розіграші Кубків України, інші офіційні всеукраїнські змагання, що включені до Єдиного календарного плану фізкультурно- оздоровчих та спортивних заходів України, крім молодших вікових груп;

IV ранг − чемпіонати України, інші офіційні всеукраїнські змагання серед спортсменів молодших вікових груп, що включені до Єдиного календарного плану фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходів України;

V ранг − чемпіонати областей, міст, чемпіонати фізкультурно-спортивних товариств (крім молодших вікових груп), зональні змагання, що включені до відповідних календарних планів спортивних змагань;

VI ранг − чемпіонати областей, територіальні змагання осередків ФСТ серед спортсменів молодших вікових груп, чемпіонати міст, районів, спортивних клубів, дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю та інші, що включені до відповідних календарних планів спортивних змагань [23-24].

4. Спортивні розряди присвоюються спортсменам з 10 років, звання «Майстер спорту України» − з 15 років, «Майстер спорту України міжнародного класу» − з 16 років.

5. Змагання серед категорії майстрів проводяться у таких вікових групах: перша − 35 − 39 років; друга −40 − 44; третя – 45 − 49; четверта – 50 − 54; п’ята – 55−59; шоста – 60 − 64; сьома – 65 − 69; восьма – 70 − 74; дев’ята – 75 −79 та десята – понад 80 р. [30 ст. 2020. 283].

Також слід зазначити, що за останні роки дослідження біомеханічного аналізу змагальних вправ у різних силових видах спорту є ключовим аспектом визначення траєкторії руху снаряда з урахуванням часових компонентів та просторових характеристи [28 ст. 202].

Тривимірна траєкторія руху кутів суглобів спортсменів на думку Олешко В., Ян Т., Опанасюк Ф.Г., Грибан Г.П., Білоскаленко Т.О., Melnykov A., ZatsiorskyV., KraemerJ.W. суттєво впливає на змагальний результат, є складною узагальненою кривою, яка охоплює зовнішні впливи-реакцію

опору, опір тертя, силу тяжіння тощо та внутрішні фактори -фізіологічний стан, м’язову силу, координаційні вміння [37,44].

Водночас, цей процес стикається з низкою суттєвих проблем. Серед них – ризик пере тренованості, недостатня увага до психологічного аспекту підготовки, проблеми з дотриманням антидопінгових правил, а також недостатня матеріально-технічна база у багатьох регіональних спортивних школах. Ці проблеми суттєво впливають на здоров'я та спортивну кар'єру молодих атлетів [41].

Підготовка юних важкоатлетів віком 14–17 років до змагальної діяльності є багатогранним процесом, спрямованим на формування міцної спортивної бази, запобігання травматизму та забезпечення плавного переходу до дорослого спорту.

Сучасний стан підготовки характеризується впровадженням нових наукових підходів, використанням сучасних технологій та акцентом на індивідуалізації тренувального процесу, змагальної діяльності, виявити ключові проблеми та запропонувати шляхи їх вирішення. [[40 ст. 22].

Вікові особливості та специфіка тренувального процесу підготовки юних важкоатлетів ґрунтується на врахуванні сенситивних періодів розвитку їх фізичних якостей. Вік 15–17 років є ключовим для розвитку швидкісно-силових якостей, координації та технічних навичок. Тренувальний процес має бути поступовим, з акцентом на загальну фізичну підготовку на початкових етапах з переходом до спеціальної фізичної підготовки ближче до 16-17 років [37, 38].

Основні компоненти змагальної діяльності у важкій атлетиці включає

1. Фізичну підготовленість: Рівень розвитку максимальної сили, вибухової сили, витривалості.

2. Технічна майстерність: Якість виконання ривка та поштовху, стабільність техніки.

3. Психологічна готовність: Здатність мобілізуватися на змаганнях, стійкість до стресу, мотивація.

4. Тактична підготовка: Вміння правильно вибудовувати спроби, аналізувати дії конкурентів.

5. Ключові проблеми підготовки юних важкоатлетів [36 ст. 101-106].

Надмірні навантаження у гонитві за ранніми результатами часто призводять до пере тренованості та травматизму опорно-рухового апарату та синдрому пере тренованості де недостатній час на відновлення є однією з головних проблем [34,35].

Проблема застосування заборонених препаратів залишається також актуальною серед юних спортсменів. Необхідна правило організовувати антидопінгову освіту.

Багато тренерів зосереджуються виключно на фізичних аспектах, ігноруючи важливість психологічної стійкості, що критично важливо під час відповідальних змагань.

Незважаючи на постійно зростаючі результати у важкій атлетиці на чемпіонатах світу, Європи та Олімпіад, трапляються випадки низької реалізації підходів у змагальних вправах [33].

Непоодинокі також випадки отримання спортсменами нульових оцінок особливо така тенденція спостерігається у жінок. Для їхнього усунення тренери постійно шукають різні шляхи вдосконалення технічної майстерності спортсменів [32 ст. 27].

Досвід передової практики свідчать про широке використання модельних характеристик технічної підготовленості найсильніших спортсменів у процесі відбору та підготовки найсильніших важкоатлетів світу.

Вивченням проблеми технічної підготовленості Олешко В.Г., Антонюк О.В., Товстоног О.Ф., О. Солодка у важкій атлетиці займалися. Незважаючи

на те, що спортсмени піднімають штангу в однакових змагальних умовах, проте морф функціональні характеристики важкоатлетів різні, що і впливає на структуру руху на змаганнях [31 ст. 69-83].

Для ефективного виправлення похибок у русі, все гостріше постає необхідність в створені бази, яка наповнювалася б всебічними модельними показниками техніки виконання рухів у важкій атлетиці. Розгляд особливостей технічної підготовленості юних важкоатлетів, дозволить визначити оптимальні параметри руху. Саме на такі показники буде орієнтуватися розробник при створені програмного забезпечення для автоматичного аналізу техніки руху. [25 ст. 37].

Від технічної майстерності залежить забезпечення раціональної та повнішої (з установкою на максимум) реалізації абсолютної сили спортсмена, насамперед в основних структурних компонентах класичних вправ. Особливого значення техніка набуває, коли стає завдання стабільного та надійного виступу спортсмена на змаганнях, а це, як відомо, є основною метою спортивної підготовки [19 ст. 59].

## 1.2. Засоби та методи вдосконалення силової та технічної підготовки у важкій атлетиці

Спортивні результати в будь-якому виді спорту - це складові багатьох компонентів. У важкій атлетиці головними є сила, швидкість скорочення м'язів спортсмена, його технічна майстерність і воля до перемоги Олешко В.Г. [32 ст. 6].

Сьогодні вже визначилася загалом необхідна координація у роботі м'язів під час підйому штанги до підсідку, спочатку працюють більші м'язи, потім середні, а кінці дрібні. Визначилися і просторово-часові параметри класичних вправ, траєкторії руху штанги та загального центру ваги тіла спортсмена, ритм класичних вправ та його частин [26 ст. 83].

Другий аспект еволюції техніки, тобто збільшення глибини підсідку, на сьогодні, можна сміливо стверджувати, що повністю вичерпаний підспідком більш глибокою посадкою, ніж розніжка, вже не існує Ашанін, В. В., & Романенко, В. А [2 ст. 45-51].

Це рівень та раціональне співвідношення у розвитку всіх фізичних якостей. Більшість авторів наголошують, що під руховими компонентами управління рухами треба розуміти всі види рухової підготовки спортсмена, що перебувають у органічному взаємозв'язку між собою. У цьому управлінні виняткову роль грають вміння раціонально використовувати наявні фізичні якості, насамперед провідні, і навіть різні інерційні і деформаційні сили. Це рівень розвитку координаційних здібностей спортсмена, тобто вміння керувати своїми рухами. [4 ст. 11-14 ].

Назріла потреба вивчення системи «спортсмен – спортивний снаряд». Це тим більше важливо, що штанга є коливальною системою, властивості якої істотно впливають на техніку виконання важкоатлетичних вправ і в кінцевому рахунку на спортивні досягнення. [31 ст. 69-83].

Взаємодія важкоатлета зі штангою слід розглядати як взаємодію біологічної системи регулювання з механічною системою. Спільне їхнє функціонування може бути успішним лише у разі взаємного узгодження динамічних характеристик цих систем.

Багато років техніка важкоатлетичних вправ удосконалювалася головним чином на основі досвіду спортсменів та тренерів. Проте зі зростанням спортивних досягнень все відчутніше ставало невпинність суворо наукового її обґрунтування виходячи з уявлень про рух важкоатлета, певним способом, що взаємодіє зі спортивним снарядом [6 ст. 183].

Це узгодження зумовлюється, з одного боку, безперервним настроюванням параметрів біологічної системи виходячи з принципів зворотного зв'язку в принцип оптимальності та з іншого - зміною параметрів

спортивного снаряду відповідно до можливостей спортсмена [31 ст. 115-119.].

Для ефективної реалізації спортивного потенціалу важкоатлетів під час змагальної діяльності необхідно забезпечити раціональний зв'язок між всіма сторонами тренувального навантаження протягом річного циклу. Вибір засобів і методів тренувального процесу безпосередньо залежить від кваліфікації спортсменів, етапу та періодів підготовки, календаря змагань та груп вагових категорій важкоатлетів.

Відомо, що саме в підлітковому віці найбільш яскраво проявляється сенситивність в розвитку силових і швидкісно- силових якостей організму [11 с. 31].

Кожен етап багаторічної підготовки, зокрема, етап попередньої базової підготовки висуває високі вимоги, не тільки до цілей, завдань, а також особливостей стратегії підготовки, а і до змісту та раціонального планування тренувальних засобів різної спрямованості у структурних утворюваннях макроциклу.

Змагання з підняття ваги зустрічаються в культурі народів з давніх часів. У сучасному вигляді цей спорт оформився в XIX столітті. Перші офіційні змагання почалися в 1860-і роки в США, потім в 1870-ті стали проводитися в Європі. Перший міжнародний чемпіонат пройшов в 1891 році у Великій Британії, а офіційний чемпіонат світу відбувся в 1898 році у Відні. Всесвітній важкоатлетичний союз утворений в 1912 році. В цей же час стандартизують правила змагань. В програмі Олімпійських ігор з 1896 року [17 ст. 128–136].

1. Повторне включення в роботу м'язів ніг і тулуба. При виконанні ривка та підніманні штанги на груди, наприклад, розгиначі ніг виконують основну динамічну роботу тричі: під час тяги, при підриві і при вставанні

після відходу під штангу. У поштовху розгиначів ніг працюють дуже потужено.

2. Постановка рухового апарату в такі умови, при яких повніше використовуються м’язові зусилля, що повідомляють необхідну вертикальну швидкість штанзі та дозволяють підняти її на потрібну висоту.

3. Скорочення до мінімуму напружень як у всій системі, так і в окремих ланках. Це залежить від ваги штанги та власної ваги тіла.

У важкій атлетиці, як і в будь-якому виді спорту, для досягнення результатів світового класу потрібно багаторічна, надзвичайно цілеспрямована спортивна підготовка, починаючи з дитячого віку [36 ст. 101-106].

### 1.3. Вдосконалення моделей техніки змагальних вправ важкоатлетів.

Тренування з дозованими обтяженнями в дитячому та підлітковому віці не призводить до погіршення здоров'я і затримки росту, а сприятливо впливає на всебічний фізичний розвиток [25 с. 11].

Визначено, що значних успіхів у спорті досягають лише ті атлети, які поєднують в собі високі фізичні, функціональні та морально-вольові якості і в процесі багаторічної тренування досконало оволодіють технікою виконання змагальних вправ. Основи цих якостей повинні закладатися в дитячому та підлітковому віці. Якщо підлітків навчити правильно в технічному відношенні виконувати вправу, то в старшому віці, коли будуть розвинені необхідні фізичні якості, він зможе досягти високої спортивної майстерності при виконанні різноманітних рухів [27 с. 95-97].

Аналіз навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів

спортивного профілю дозволив виділити основні завданнями навчально-тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки:

різнобічне розвинення фізичних можливостей організму;

розвинення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної системи;

удосконалення техніки базових вправ;

розвиток швидкісно-силових якостей, швидкості, координаційних здібностей, гнучкості, загальної та спеціальної витривалості;

виховання працездатності під час тренувальної діяльності;

виховання психічної стійкості під час проведення змагань [18 с. 35-40.].

Основними засобами тренування, що використовують для вирішення цих завдань є: теоретичні знання. Згідно з навчальною програмою; вправи для вдосконалення техніки важкоатлетичних вправ; вправи для розвинення швидкісно силових здібностей, зміцнення опорно-рухового апарату, вдосконалення рухових умінь і навичок; вправи, спрямовані на вдосконалення функціонального серцево-судинної системи, підвищення фізичної працездатності та спеціальної витривалості важкоатлета; [17 ст. 128–136].

У важкій атлетиці, незважаючи на великий дослідницький матеріал, питання оптимального співвідношення окремих груп вправ технічної й силової підготовки в тренувальному процесі спортсменів- початківців залишаються дискусійними.

Окрема низка науковців вказує на те, що співвідношення тренувальних навантажень залежить від розвитку окремих спеціальних якостей важкоатлетів, а також про обов’язкове формування системи знань про цільову спрямованість навантаження та особливості впливу класичних вправ на оптимізацію тренувального процесу [19 ст.26].

Цілеспрямоване тренування силового характеру з обтяженнями позитивно впливає на функціональний стан серцево- судинної системи штангістів 14-15 років, сприяє адаптації її й усього організму до фізичних навантажень. При цьому указують, що позитивний ефект простежується лише тоді, коли тренувальні заняття з юними штангістами підліткового віку будуються з акцентом на всебічний фізичний розвиток. Рекомендовано впроваджувати у тренування важкоатлетів засоби із інших видів спорту (плавання, легка атлетика, спортивні ігри тощо) [15 ст.16].

До основних напрямків вдосконалення спортивної підготовки у важкій атлетиці відносяться:

1. Стрімке зростання обсягу та інтенсивності тренувальної та змагальної роботи.

2. Суворе дотримання у системі тренування спортсменів високого класу специфічних вимог обраного виду спорту, що виявляється у стрімкому зростанні обсягу спеціальної підготовки у загальному обсязі тренувальної роботи [16].

3. Максимальна орієнтація на індивідуальні задатки й здібності кожного спортсмена в обраній спортивній спеціалізації при побудові багаторічної підготовки, включаючи раціональну структуру змагальної діяльності.

4. Постійне підвищення змагальної практики – як ефективний засіб мобілізації функціональних резервів організму спортсменів, стимуляція адаптаційних процесів і підвищення ефективності всієї підготовки.

5. Організація підготовки до головних змагань з урахуванням географічних і кліматичних умов місцевості, де планується їх проведення.

6. Прагнення до суворо збалансованої системи тренувальних і змагальних навантажень, відпочинку, харчування, засобів відновлення, стимулювання працездатності та мобілізації функціональних резервів.

7. Орієнтація спортивного тренування на оптимальні досягнення у змагальній діяльності.

8. Поширення нетрадиційних засобів підготовки: використання доцільних приладів, обладнання та методичних прийомів, застосування тренажерів, що забезпечують удосконалення різних рухових якостей, проведення тренувань в умовах середньо - та високогір'я.

9. Удосконалення управління тренувальним процесом на засадах визначення раціональної структури змагальної діяльності та підготовленості з урахуванням як загальних закономірностей становлення спортивної майстерності у важкій атлетиці, так й індивідуальних можливостей спортсменів.

10. Динамічність системи підготовки, її оперативна корекція на підставі постійного вивчення та урахування загальних тенденцій розвитку олімпійського спорту та особливостей розвитку важкої атлетики – змін правил змагань та умов їх проведення, використання сучасного інвентарю та обладнання, розширення календаря і зміни значущості різних змагань [20 ст.226].

Як правило, найпоширенішими тренувальними навантаженнями у важкій атлетиці вважають вагу штанги від 70 до 100 % від максимального, що піднімаються, відповідно, від 3–4 до одного разу в одному підході. Таких підходів в атлетів може бути від п'яти до восьми в одному тренуванні при виконанні однієї важкоатлетичної вправи [30 ст.76].

Варіювати тренувальне навантаження в цьому виді спорту можна в бік зміни як ваги штанги, так і кількості її підйомів в одному підході. Збільшення або зменшення обсягу тренувального навантаження найчастіше залежить від загальної кількості підйомів штанги в цілому за тренування [32 ст.32].

Численні дослідження досвідчили, що на перших етапах тренування результати спортсменів підвищуються особливо швидкими темпами через збільшення обсягів навантаження [[30 ст.76].

У більш підготовлених атлетів це відбувається за рахунок зростання інтенсивності. Отже, як в одному, так і в іншому випадку, використовуються переважно екстенсивні методи тренування дорослих атлетів, і вони в цілому дають ефект протягом тренувальної кар'єри.

Як показали дослідження юних атлетів підліткового віку, зовсім неприпустимо використовувати екстенсивні методи тренування під час роботи з юними атлетами. Це приводить до форсованої підготовки їх на високий результат уже в юному віці без обліку функціональних можливостей організму [41-44].

Змагання серед юніорів та молоді проводяться у таких вагових категоріях: юніори: до 55, 61, 67, 73, 81, 89, 96, 102, 109, +109 кг;

юніорки: до 45, 49, 55, 59, 64, 71, 76, 81, 87, +87 кг.

Змагання серед юнаків та дівчат до 17 років проводяться у таких вагових категоріях:

юнаки: до 49, 55, 61, 67, 73, 81, 89, 96, 102, +102 кг;

дівчата: до 40, 45, 49, 55, 59, 64, 71, 76, 81, +81кг.

Основним показником розвитку спортивної майстерності важкоатлетів є сила, тому основним завданням методики тренування важкоатлетів є розвиток даної рухової якості. Збільшення сили сприяє зростанню результатів у двоєборстві, що в свою чергу свідчить про вдосконалення спортивної майстерності та зростанню спортивних досягнень [39 ].

Важкоатлетичні вправи дуже складні за технікою виконання, тому що піднімання граничної ваги пов'язане з максимальним напруженням м'язів тулуба та кінцівок, швидкою зміною режиму їхньої роботи, а головне – збереженням рівноваги в опорних фазах руху спортсменів. На техніку

виконання вправ також впливають конституційні та типологічні особливості будови організму атлетів [38 ст. 212-217].

При використанні силових вправ величину обтяження дозують або вагою піднятого обтяження, вираженого у відсотках від максимальної величини, або кількістю можливих повторень в одному підході, що позначається терміном повторний максимум (ПМ) [35 ст. 101-106].

Силові вправи можуть займати всю основну частину заняття, якщо виховання сили – його головне завдання. В інших випадках силові вправи виконуються в кінці основної частини заняття, але не після вправ на витривалість. Силові вправи добре поєднуються з вправами на розтягування і на розслаблення. Частота занять силового напрямку повинна бути до трьох разів на тиждень. Застосування силових вправ щодня допускається тільки для окремих невеликих груп м'язів [30 ст. 212].

Найбільш поширеними є такі методи розвитку сили:

метод максимальних зусиль (90 % від максимальної, рекордної ваги);

метод повторних зусиль (30–70 %, 3–6 підходів у серії);

метод динамічних зусиль (30 % у швидкому темпі, 3–6 підходів у серії);

ізометричний (статичний) метод (максимальне навантаження протягом 4-6 с.).

Отже, ефективність тренувального процесу у важкій атлетиці набагато підвищується, якщо вдосконалювання специфічних фізичних якостей поєднується з раціональною технікою класичних вправ, застосовуваних як у процесі навчання, так і в тренуванні [27 ст. 95-97].

## Висновки до І розділу

У ході аналізу та узагальнення літературних джерел, було визначено що сучасна підготовка юних важкоатлетів має значний потенціал, але

стикається з низкою системних проблем. Оптимізація тренувального процесу можлива лише через комплексний підхід: наукове обґрунтування навантажень, використання сучасних технологій, обов'язковий психологічний супровід та покращення матеріально-технічної бази.

Вирішення цих проблем дозволить не тільки підвищити спортивні результати, але й зберегти здоров'я та мотивацію молодого покоління важкоатлетів.

# РОЗДІЛ ІІ
# МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

## 2.1. Методи дослідження

Основою техніки важкоатлетичних вправ слід вважати такі її елементи, відсутність або неправильне виконання яких призводить до неможливості успішно закінчити вправу або спотворює техніку та знижує її ефективність. Ці закономірності служать мірилом якості техніки, характеризують високу спортивну майстерності [15 ст.57].

Враховуючи основні параметри змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років, схему побудови їх занять, доцільно враховувати індивідуальні показники та розробляти програми побудови з урахуванням нових методів.

Для рішення завдань нашого дослідження ми підібрали такі методи:

- теоретичні: аналіз і узагальнення сучасних науково-методичних літературних джерел, змісту етапів дослідження та теоретичного обґрунтування отриманих результатів;

- метод анкетування;

- педагогічні спостереження;

- педагогічне тестування;

- педагогічний експеримент;

- емпіричні: тестування для визначення основних показників функціональних систем;

- методи статистичної обробки даних для кількісної та якісної обробки матеріалів дослідження за допомогою вибіркового методу:

Анкетування проводилось із метою отримання статистичної інформації щодо учасників дослідження, їхнього стажу занять, тощо.

X – середнє арифметичне значення, σ – середнє квадратичне відхилення.

У теоретичній частині роботи — проаналізовано наукову спортивну і методичну літературу у сфері фізичного виховання, спорту та рекреації. Вивчення науково-методичної літератури та інформаційних даних з мережі Інтернет проводили з метою аналізу теоретико-методичних питань, які визначалися завданнями кваліфікаційної роботи. Вони були пов’язані з вивченням сучасного стану питань щодо підготовки спортсменів, які спеціалізуються у важкій атлетиці на етапі попередньої базової підготовки, аналізу засобів та методів вдосконалення силової та технічної підготовки у важкій атлетиці [18 ст. 35-40].

Всього було вивчено 42 роботи вітчизняних та зарубіжних авторів, враховуючи дисертації, монографії, статті тощо.

У ході цього аналізу були обумовлені найбільш важливі напрямки пошуку методичних рішень з визначення управління тренувальним процесом у важкій атлетиці в системі багаторічної підготовки. Об’єктами дослідження, що відповідали роботі у даному напрямку, виступили першість та чемпіонати м. Києва, м. Львова, першість та чемпіонати Київської та Закарпатської областей, першість та чемпіонат України з важкої атлетики 2024 та 2025 років [29].

Узагальнення передового досвіду проводилося за даними, що визначалися у відповідності з досвідом тренерів, спеціалістів та спортсменів.

Головними завданнями було отримати рекомендації фахівців про оптимальні обсяги тренувальних навантажень різної спрямованості для окремих вікових груп, вагових категорій юних важкоатлетів.

Педагогічне спостереження як метод дослідження використовували з метою планомірного сприйняття й аналізу навчально-тренувального і змагального процесів їх оцінки на основі заздалегідь розробленого плану без втручання [29].

За обсягом педагогічне спостереження було тематичним так як проводився аналіз декількох структурних компонентів спортивної та змагальної діяльності, підготовки, особливості планування навантаження різної спрямованості та їх співвідношення.

За програмою педагогічне спостереження було основним (або стандартизованим), так як мало чітко розроблену програму спостереження і техніку фіксації в протоколах. За поінформованістю відкритим, так як під час проведення спостереження спортсмени і тренери знали, що за їх діями ведеться спостереження. У процесі педагогічного спостереження отримано інформацію про використання комплексів спеціальних вправ для визначення рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у важкій атлетиці.

Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального, а такождля з'ясування та перевірки ефективності впровадження у тренувальний процес експериментальної програми планування навантаження різної спрямованості [29].

Констатувальний експеримент проводився з метою отримання первинної інформації про рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменів та аналізу інформації про основні компоненти змагальних вправ.

Тривалість експерименту склав 10 мікроциклів змагального періоду річного макроциклу.

Нами досліджувалися такі технічні характеристики змагальної діяльності:

- t, з час виконання вправи (з моменту старту до закінчення фази фіксації у присіді);
- V max - максимальна швидкість снаряда у ривку та при виконанні взяття штанги на груди;

-V підр. см - швидкість снаряда у фазі підриву;

-H max - максимальна висота вильоту снаряда у ривку та взяття штанги на груди (% від зросту спортсмена);

- Н фіксації – висота фіксації снаряда у присіді (% від зросту спортсмена);
- зріст та маса тіла спортсмена на момент змагань.

Відео комп'ютерний аналіз проводилася протягом 2025 року на матеріалах записів з чемпіонату світу та Європи.

Нами вивчалися 5 показів технічної підготовленості спортсменів при виконанні ривка та 10 показників при виконанні поштовху.

А – зміна динамічного зусилля спортсмена;

Б - динаміка швидкості руху снаряда у взаємодії з динамічним зусиллям; В – траєкторія руху снаряда;

Г – динаміка швидкості снаряда у взаємодії з траєкторією руху снаряда.

Після обробки відео комп'ютерного матеріалу нами аналізувалися такі показники технічної підготовленості спортсменів у ривку:

х, с - час виконання вправи (з моменту старту до закінчення фази фіксації у присіді);

V max - максимальна швидкість снаряда у ривку; V підр. см-швидкість снаряда у фазі підриву;

H max - максимальна висота вильоту снаряда у ривку (% від зросту спортсмена);

Н фіксації - висота фіксації снаряда у присіді (% від зросту спортсмена). Аналіз показників технічної підготовленості в поштовху доцільно здійснювати у два прийоми: перший підйом на груди та другий поштовх від грудей Воробйов А.Н., Дворкін Л. С. [29].

Показники технічної підготовленості спортсменів у підйомі на груди:

t, с - час виконання вправи (з моменту старту до закінчення фази фіксації у присіді);

V max – максимальна швидкість снаряда у підйомі на груди; V підр.см – швидкість снаряда у фазі фінального розгону;

H max-максимальна висота вильоту снаряда (% від зросту спортсмена); H фіксації – висота снаряда у фазі фіксації (% від зросту спортсмена);

Показники технічної підготовленості спортсменів у поштовху з грудей:

t,с - час виконання вправи (з моменту встановлення ихідного положення до закінчення фази опорного присіду);

V max – максимальна швидкість снаряда у фазі посилу;

H max - максимальна висота вильоту снаряда у фазі посилу (% від зросту спортсмена);

H фіксації – висота фіксації снаряда у фазі опорного присіду (% від зросту спортсмена);

ГП фаг – глибина присіду у фазі активного гальмування (% від зросту спортсмена) [29].

## 2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилось в три етапи на базі Фітнес клуб « Smidyuk Academy» протягом десяти місяців.

На першому етапі (лютий-квітень 2025р.) проведено аналіз науково-методичної літератури, формулювання мети й завдання дослідження, визначено об’єкт і предмет, окреслено методологію дослідження, кількісна і якісна оцінка виступів юних важкоатлетів на змаганнях.

Педагогічне дослідження проводилося з травня по жовтень 2025 року.

У дослідженні брали участь 29 спортсменів, що спеціалізуються у важкій атлетиці, віком 16-17 років. Педагогічний експеримент проводився у межах 10-ти мікроциклів підготовчого періоду річного циклу підготовки.

Вправи, що нами аналізувалися відбиралися з змагальних виступів на змаганнях протягом 2025 року.

На третьому етапі дослідження (листопад 2025 року) проводилось остаточне формулювання висновків дослідження, проведено перед захист та завершено оформлення тексту кваліфікаційної роботи.

Для оцінювання рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості важкоатлетів ми використовуємо тести та нормативи, згідно з навчальною програмою з важкої атлетики для ДЮСШ, СДЮШОР і ШВСМ [24].

Педагогічне тестування рівня загальної фізичної підготовленості спортсменів здійснювалось за допомогою таких тестових вправ: стрибок у довжину з місця, біг 30 м та розгинання рук в упорі лежачи.

Для оцінки рівня спеціальної фізичної підготовленості важкоатлетів застосовувались наступні тести:

- Ривок в положення присідання.
- Піднімання штанги на груди в положення присідання.
- Піднімання штанги на груди.
- Поштовх зі стійок.
- Присідання з штангою на грудях.
- Присідання з штангою на плечах.
- Жим штанги лежачи на горизонтальній лавці.

Шкала оцінювання рівня спеціальної фізичної підготовленості представлена у відсотках, які розраховуються від максимальних досягнень важкоатлетів у класичних вправах (ривок і поштовх) [ 24].

Для виконання нормативних умов контрольного випробування результати в тестових вправах повинні дорівнювати:

- Ривок в положення присідання – 83 %.
- Піднімання штанги на груди в положення присідання – 84 %.

- Піднімання штанги на груди – 100 %.
- Поштовх зі стійок – 100 %.
- Присідання з штангою на грудях – 100 %.
- Присідання з штангою на плечах – 97 %.
- Жим штанги стоячи – 56 %.

Для оцінки рівня технічної та фізичної підготовленості використовували 5-ти бальну шкалу, що представлена у навчальній програмі з важкої атлетики [ 23 с. 56].

Техніка виконання вправи оцінювалась в залежності від рівня отриманих умінь та навичок у процесі тренування:

«незадовільно» – техніка володіння структурою руху виконується з грубими помилками, які впливають на структуру руху і призводять до падіння ваги;

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

«добре» – незначні відхилення від траекторії руху під час виконання окремих фаз змагальних вправ, але кремі помилки не порушують загального враження від заданої структури рухової дії;

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

Отримані в даній роботі експериментальні дані було оброблено з використанням пакету програми «Microsoft Excel та Statistica для Windows 10» з розрахунком наступних показників:

середнє арифметичне ( x );

середньоквадратичне відхилення (S);

коефіцієнта варіації для визначення однорідності груп футболістів (V, %);

помилка середньої арифметичної (m); критерію оцінювання статистичних гіпотез за t-критерієм Стьюдента, при $n \leq 30$;

Відмінності по Стьюденту вважалися статистично вірогідними при $p < 0,05$ [12].

# РОЗДІЛ ІІІ
# РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

## 3.1. Результати дослідження основних параметрів змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років.

У класичних вправах спортсменові доводиться піднімати штангу у вертикально на висоту повного росту з випрямленими вгору руками, долаючи силу тяжіння снаряду та власного тіла. Однак не всяка велика сила може бути реалізована, особливо якщо спортсмен початківець і не вміє правильно виконати вправу. Безперечно, без достатньої сили і хорошого фізичного розвитку великої ваги не підняти.

Однак різні пропорції частин тіла та різний фізичний розвиток окремих м'язових груп можуть мати колосальне число поєднань, а це, у свою чергу, буде джерелом найрізноманітніших варіантів раціональної індивідуальної техніки.

Більшість юнаків у 15-17 років у кожній віковій групі мають більш-менш однакові пропорції тіла та пропорційний фізичний розвиток всього опорно- рухового апарату. Техніка вправ у таких людей в основному буде майже однаковою, тобто для переважної більшості важкоатлетів вона буде типовою.

У результаті опрацьованої науково-методичної літератури ми визначили, що для вивчення техніки важкоатлетичних вправ на ранніх етапах застосовувалися доступні на той час методи наукових досліджень: кіноцикло графічний, динамо графічний та металографічний.

Внаслідок комплексного підходу Бугайов Є., Джим В., Болтєнкова О запропонував нову схему фазового складу вправ двоєборства. А науковці Бріскін Ю.А, Товстоног О.Ф.. підтвердили доцільність цієї схеми [31 с. 71].

Принципові відмінності у цих схемах зводяться, переважно, до того що підведення колін до першої фази - «тязі», а остаточне розгинання ланок тіла

атлета в гомілковостопних, колінних і кульшових суглобах до другої фази «підриву».

Бріскін ЮА, Товстоног ОФ, вважають підведення колін та остаточне розгинання ланок тіла атлета в суглобах нижніх кінцівок потрібно об'єднувати в один період - «підрив» поділяючи його на дві фази -амортизаційну (підведення колін) і фазу фінального розгону [7 с. 25].

Як показує практика аналізу техніки рухових дій в сьогоденних дослідженнях даний підхід активно використовується сучасними дослідниками Liu, G., Fekete, G., Yang, H., Ma, J., Sun, D., Mei, Q., & Gu, Y.. та інш. [41-4].

Основною частиною ривка та підйому штанги на груди для поштовху, на думку багатьох авторів, що вирішує основну рухову задачу є підйом штанги до присіду, тобто, тяга та підрив [31 с. 71].

Слід зазначити, що якщо основним завданням першої фази тяги є передача штанзі початкової швидкості та прийняття спортсменом раціональної пози перед підривом, то головним руховим завданням підриву є надання штанзі необхідної кінцевої швидкості вильоту, що дозволяє повноцінно виконати підспід Лисенко, О. М. [36 с. 101-106].

Якісне виконання всієї рухової задачі багато в чому визначається позою, яка приймається важкоатлетом перед підривом Лапутин Н.П. [21 с. 34].

Однією з основних характеристик просторової структури важкоатлетичних вправ є траєкторія руху штанги Роман. Р.А. та ін, Олешко В.Г., Schilling, B.K та інш., Antonio U. [3-13].

Ще в середині минулого століття авторами запропоновано та розроблено оптимальні траєкторії руху штанги .

Соколов Л. Н., Роман Р. А. Шаркизянов М.С., Медведев А.С. та ін. Поступово узагальнено та доповнено траєкторії руху штанги під час

виконання класичних вправ найсильнішими важкоатлетами та важкоатлетками світу Garhammer, Baumann та інш., Hiskia,, Schilling, B.K та Aaron & Guy. [5-9].

Олешко В.Г., Пуцов С.О., аналізували просторові характеристики за допомогою методів багатовимірного статистичного аналізу [32 ст. 28].

Велике значення з метою оцінки технічного майстерності має такий показник, як висота (чи відносна висота) підйому штанги і під час змагальних вправ. Так, виявлено, що цей показник техніки істотно залежить від двох причин: технічної майстерності важкоатлета та ваги снаряда, що піднімається.

Безумовно, що на висоту підйому впливає зростання спортсмена. З покращенням техніки висота підйому зменшується.

Одним із критеріїв технічної майстерності важкоатлетів є швидкість руху штанги. Проте, донедавна у практиці й теорії важкоатлетичного спорту був єдиної думки про характер зміни швидкості руху штанги у різних фазах. Особливо це стосується виконання першого періоду підйому снаряда, тяги.

Одні автори Р.А. Роман, Солодка О. та ін., рекомендували починати підйом штанги плавно, з наростаючою швидкістю.

У результаті проведеного дослідження ми отримали наступі результати технічної підготовленості спортсменів різних груп вагових категорій у ривку під час змагань (Таблиця 3.1-3.3).

Найсильніші важкоатлети першої вагової групи категорій показують наступні результати.

З таблиці 3.1. найбільший зріст становить 171 см., а найнижчий 152 см.

Час, з яким виконують ривок спортсмени даної групи становить в діапазоні від 1,46 до 1,75 м/с.

Таблиця 3.1.

***Показники технічної майстерності у ривку спортсменів 1-ї групи вагових категорій***

| **Спортсмен №** | **Зайняте місце** | **Зріст, см** | **t*, с** | **V max, см/с** | **V підр., см/с** | **Hmax, %** | **H фікс, %** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 150 | 1,55 | 179 | 160 | 78,6 | 67,3 |
| 2 | 2 | 157 | 1,46 | 168 | 131 | 66,2 | 56,6 |
| 3 | 4 | 152 | 1,55 | 179 | 160 | 78,6 | 67 |
| 4 | 6 | 154 | 1,46 | 184 | 155 | 77,2 | 68,1 |
| 5 | 1 | 152 | 1,6 | 184 | 157 | 74 | 65,5 |
| 6 | 2 | 163 | 1,55 | 177 | 152 | 68,7 | 61,9 |
| 7 | 3 | 160 | 1,75 | 172 | 129 | 69,3 | 59,3 |
| 8 | 4 | 154 | 1,6 | 186 | 157 | 74 | 65,5 |
| 9 | 1 | 171 | 1,55 | 169 | 159 | 71,4 | 60 |
| 10 | 2 | 157 | 1,55 | 175 | 147 | 70,7 | 62,4 |
| Середні показники | | 157 | 1,6 | 176 | 149 | 73 | 63 |

Максимальна швидкість, якої досягає штанга в ривку у важкоатлетів першої вагової групи коливається від 168 см/с до - 186 см/с. А швидкість шштанги у фазі фінального розгону коливається від 129 см/с до 160 см/с. Висота вильоту штанги в спортсменів даної групи у відсотковому співвідношенні до зросту становить 66,2 % у найменшому випадку та збільшується до 77,2 %.

Висота фіксації штанги, у фазі опорного присіду у ривку збільшується 56,6 % до 68,1 %.

Показники технічної підготовленості ривка у другій ваговій групі з таблиці 3.2. показують, що у даній ваговій групі найбільший зріст має спортсмен №10 - 176 см., а найнижчий -164 см.

Таблиця 3.2

***Показники технічної майстерності у ривку***

***у спортсменів 2-ї групи вагових категорій***

| **Спортсмен №** | **Зайняте місце** | **Зріст, см** | **t*, с** | **V max, см/с** | **V підр. ,см/с** | **Hmax, %** | **H фікс, %** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 166 | 1,7 | 180 | 157 | 71 | 64 |
| 2 | 2 | 168 | 1,7 | 160 | 135 | 70,5 | 58,8 |
| 3 | 3 | 165 | 1,38 | 199 | 157 | 73,9 | 67,8 |
| 4 | 7 | 170 | 2,1 | 160 | 125 | 70,5 | 58,8 |
| 5 | 1 | 171 | 1,42 | 199 | 156 | 73,9 | 67,8 |
| 6 | 2 | 173 | 1,7 | 188 | 155 | 71 | 64,1 |
| 7 | 3 | 172 | 1,9 | 189 | 139 | 74,4 | 64,5 |
| 8 | 4 | 164 | 2,1 | 176 | 135 | 72 | 62 |
| 9 | 6 | 165 | 1,7 | 176 | 135 | 72,2 | 62,4 |
| 10 | 1 | 176 | 1,45 | 186 | 147 | 73,2 | 67 |
| Середні показники | | 171 | 1,66 | 177 | 146 | 72,7 | 64,6 |

Час, з яким виконують ривок спортсмени даної групи становить в діапазоні від 1,38 до 2,1 м/с.

Максимальна швидкість, якої досягає штанга в ривку у важкоатлетів другої вагової групи коливається від 154 см/с до 199 см/с. А швидкість снаряда у фазі фінального розгону коливається в діапазоні від 125 см/с до 156 см/с.

Висота вильоту штанги в спортсменів даної групи у відсотковому співвідношенні до зросту становить 70,5 % у найменшому випадку та збільшується до 74,8 %.

Висота фіксації снаряда у фазі опорного присіду у ривку найнижча 58,8 % і збільшується до 67,8 %.

Показники технічної підготовленості ривка під час змагань у третій ваговій групі у важкоатлетів з таблиці 3.3. показують, що найбільший зріст у

даній ваговій групі становить 185 см., а найнижчий 170 см. Час, з яким виконують ривок спортсмени даної групи становить в діапазоні від 1,4 до 1,8 м/с.

Таблиця 3.3

***Показники технічної майстерності у ривку спортсменів 3-ї групи вагових категорій***

| **Спортсмен №** | **Зайняте місце** | **Зріст, см** | **t*, с** | **V max, см/с** | **V підр., см/с** | **Hmax, %** | **H фікс, %** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 170 | 1,5 | 193 | 164 | 77,6 | 70,5 |
| 2 | 2 | 177 | 1,55 | 170 | 145 | 71,1 | 62,1 |
| 3 | 3 | 185 | 1,6 | 175 | 156 | **72** | 63,9 |
| 4 | 8 | 180 | 1,6 | 170 | 145 | 71,1 | 62 |
| 5 | 1 | 183 | 1,7 | 184 | 168 | 74 | 63 |
| 6 | 2 | 182 | 1,7 | 179 | 168 | 74,1 | 62,6 |
| 7 | 3 | 178 | 1,8 | 186 | 171 | 77,5 | 67,4 |
| 8 | 4 | 183 | 1,6 | 196 | 149 | 77 | 70 |
| 9 | 6 | 181 | 1,4 | 196 | 149 | 76,7 | 69,6 |
| Середні показники | | 180 | 1,6 | 183 | 157 | 74,5 | 66 |

Максимальна швидкість, якої досягає штанга в ривку у важкоатлетів третьої вагової групи коливається від 170 см/с 196 см/с. А як швидкість снаряда у фазі фінального розгону коливається від 145 см/с до 171 см/с. Висота вильоту штанги в спортсменів даної групи у відсотковому співвідношенні до зросту становить 71,1 % у найменшому випадку та збільшується до 77,6 %.

Висота фіксації снаряда у фазі опорного присіду у ривку найнижча 62 % і збільшується до 70,5 %.

Після обробки тих самих показників у чоловіків ми отримали низку таких показників, які вказані в таблиці 3.4.

Середнє зростання спортсменів у 1-й групі вагових категорій склало 157см; у 2-ї групи він становив 171см; та у 3-ї групи - дорівнює 180см;

Час (t, с), витрачене виконання вправи в 1-ї групи дорівнює 1.6с; 2-я група витрачала загалом 1,65 с; та 3-я група 1,6 сек.

Таблиця 3.4

***Середні показники технічної майстерності у ривку у спортсменів різних груп вагових категорій***

| **Група** | **Зріст, см** | **t*, с** | **V max, см/с** | **V підр. см/с** | **H max, %** | **H фікс., %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 157 | 1,6 | 176 | 149 | 73 | 63 |
| 2 | 171 | 1,65 | 177 | 145 | 72,7 | 65 |
| 3 | 180 | 1,6 | 183 | 157 | 74,5 | 66 |

Максимальна швидкість у фазі фінального розгону (V max, см/с) склала 176 см/с у першої групи вагових категорій; 177 см/с у 2-ї групи та 183 см/с у 3-ї групи;

Швидкість у фазі підриву (V підр, см/с) у чоловіків першої групи вагових категорій дорівнює 149 см/с; у 2-ї групи - 145 см / с; та 3-ї групи вона дорівнює 157 см/с;

Максимальна висота вильоту снаряда у фазі посилу (H max, %) у 1-ї групи склала -73% від зросту спортсмена; у 2-ї групи становило 72,7%; і у 3-ї групи спортсменів вона дорівнює 74,5%; Висота фіксації снаряда (H фікс.%) у 1-ї групи вагових категорій склала 63% від зросту спортсмена; у 2-ї групи 65%; і в третій вона дорівнює 66% від зросту спортсменів.

Після обробки показники технічної майстерності при виконанні, підйому штанги на груди у чоловіків різних груп вагових категорій, ми прийшли до результатів, зазначених у таблиці 3.5.

Середнє зростання спортсменів

1-ї групи вагових категорій склало 157см,

у спортсменів 2-ї групи - 171см,

у спортсменів 3-ї групи - 180см.

Середній час, витрачений виконання взяття на груди у важкоатлетів становить:

1-ї групи вагових категорій - 1,7 с;

2-ї групи вагових категорій -1,7 с;

3-ї групи вагових категорій 1,9 с.

Таблиця 3.5

***Середні показники технічної майстерності під час підйому штанги на груди у спортсменів різних груп вагових категорій.***

| **Група** | **Зріст, см** | **t, с** | **V max, см/с** | **V підр. см/с** | **H max, %** | **H фікс., %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 157 | 1,7 | 136 | 112 | 61 | 40 |
| 2 | 171 | 1,7 | 149 | 121 | 61 | 43 |
| 3 | 180 | 1,9 | 147 | 128 | 61 | 41 |

Максимальна швидкість у фазі фінального розгону (V max,см/с)

у 1 групи становить 136 см/с;

у 2-ї групи вагових категорій дорівнює 149 см/с;

у 3-ї групи дорівнює 147 см/с .

Швидкість у фазі підриву (V .,см/с)

у 1-ї групи вагових категорій дорівнює 112 см/с;

у 2-ї групи вона дорівнює 121 см/с;

3-ї групи максимальна швидкість у підриві дорівнює 128 см/с.

Максимальна висота вильоту снаряда у фазі посилу (H max, %)

у 1-ї групи склала -61% від зросту;

у 2-ї групи становило 61%;

у 3-ї групи спортсменів максимальна висота дорівнює 61%

Висота фіксації снаряда (Н фікс.%)

у 1-ї групи спортсменів становила 40% від зросту спортсмена;

у 2-ї групи 43%;

в третій вона дорівнює 41% від зросту спортсменів.

### 3.2. Методичні рекомендації щодо змін рівня фізичної та технічної підготовленості важкоатлетів 16-17 років на етапі підготовки до змагальної діяльності.

Побудова тренувального процесу на основі моноциклів дозволяє систематизувати тренувальний процес відповідно до головних завдань періоду або етапу підготовки, забезпечити оптимальну динаміку навантажень, доцільне сполучення різних способів і методів підготовки, відповідність чинників педагогічного впливу і відновлювальних заходів, досягти необхідної послідовності у розвитку різних якостей та здібностей.

При плануванні тренувального процесу використовували мезоциклу типу: втягуючи, базові, контрольно-підготовчі, перед змагальні та змагальні.

Таким чином було визначено, що основна мета це вдосконалення фізичної та технічної підготовки важкоатлетів з використанням великого обсягу спеціально-підготовчих вправ різного характеру.

У підготовчому періоді увага приділялася розвитку сили ніг, плечового відділу. Укріплення м’язів спини, тулуба. Також проводилася профілактика травматизму за допомогою вправ загальної фізичної підготовки та виконання вправ з інших видів спорту (плавання, біг, стрибки). Застосовувалися вправи для розвитку гнучкості, швидкісті та координації.

Важкоатлетичні вправи складні в технічному плані, їх відрізняють складні координації м’язової напруги, виконання класичних вправ атлета пов’язане з максимальною напругою м’язів і швидкими змінами режиму їхньої роботи, спортсмен до того ж повинен зберігати рівновагу у всіх

опорних м’язах. Тому надійність виконання класичних вправ досягається величезною й кропіткою роботою зі вдосконалення технічної майстерності, що забезпечує міцну автоматизацію руху та стійкість реалізації рухових навичок стосовно різних чинників.

На основі аналізу важкоатлетичних вправ виділено два взаємозалежні фактори, так, усі вправи, відповідно до їхньої координаційної структури, методу тренування й величини обтяження по-перше, більше або менше забезпечують розвиток необхідних фізичних якостей і, по-друге, також більшою чи меншою мірою сприяють удосконалюванню технічної майстерності.

Тому всі вправи доцільно розділити на дві самостійні частини:

перша група об’єднує змагальні й підготовчі засоби. Більшість цих вправ за технікою збігається із класичним ривком і поштовхом. Крім того, у цих вправах атлети піднімають обтяження, які сприяють виконанню роботи великої потужності. Отже, ця група вправ – основна в підготовці важкоатлета;

до другої групи відносяться підготовчі (додаткові) вправи. Вони виконуються не тільки зі штангою, а й на тренажерах, із використанням гир та інших обтяжень.

Розвивальні вправи здебільшого виявляють локальний вплив. Через своєрідну структуру техніки вони виконуються з відносно невеликою вагою (обтяженням), потужність, що розвивається при цьому, невелика. Вправи цієї групи за технічними параметрами можуть значно відрізнятися від структури змагальних вправ. Тому розвивальні вправи служать додатковим засобом у підготовці важкоатлетів.

Спортивний результат важкоатлетів на базовому етапі підготовки не може бути критерієм перспективності. На цьому етапі важливим є визначення показників за рахунок яких спортсмени досягли запланованих результатів.

Відомо, що деякі важкоатлети підвищують тренованість завдяки виконанню великих тренувальних навантажень і багаторазових виступів у змаганнях. Це дає їм змогу вже на цьому етапі підготовки показувати досить високі для цього віку спортивні результати.

Проте у подальшому у таких спортсменів зменшуються темпи розвитку фізичних можливостей і вони стають безперспективними. Перевагу треба віддавати тим важкоатлетам, які досягли відносно високого рівня тренованості й спортивних результатів за рахунок тренувань з малими і середніми навантаженнями, невеликої змагальної практики і різнобічної технічної підготовки.

Для покращення рівня підготовленості важкоатлетів 16-17 років та підвищення змагального результату варто ввести наступні зміни до структури та змісту тренувального процесу важкоатлетів:

Зменшення кількості тренувань в тижневому мікроциклі до 4.

Зменшення загального обсягу навантаження в підготовчому періоді до 3,4 тис. підйомів.

Незастосування у тренувальному процесі ривкових вправ та штовхання тяг з збільшення інтенсивності вправ зі штовхання.

Закономірністю сучасного спорту є неможливість досягти максимально можливого результату не дотримуючись принципу поглибленої спеціалізації та індивідуалізації. Використання цього принципу також пов’язане з природною обдарованістю того чи іншого спортсмена, його схильністю до певної специфічної діяльності.

Співвідношення загальної та спеціальної підготовки дорівнює 60/40.

Співвідношення вправ у тренувальному процесі в підготовчому, і в змагальному періоді приблизно таке: ривкові - 22%, поштовхові - 25%, присідання зі штангою на плечах і грудях – 33 %, інші присідання зі штангою –

17%, жим лежачи – 8% від загального обсягу тренувального навантаження. У цілому це становить 40% технічної й 60% силової підготовки.

Для дослідження оптимальних співвідношень навантажень з технічної та силової підготовки в групах спортсменів застосовані тренувальні програми відрізнялися між собою обсягами швидкісних, швидкісно-силових та силових вправ.

.

## Висновки до ІІІ розділу

Безпосередній підбір засобів та методів тренування юних важкоатлетів проводився із урахуванням рекомендацій представлених в науковій та методичній літературі, а також безпосередньо підготовки спортсменів у даному виді спорту.

Основним показником тренування і розвитку спортивної майстерності важкоатлетів є сила.

Характеристика основних параметрів змагальної діяльності важкоатлетів 16-17 років

Для оцінки техніки важкоатлетичних вправ, з метою вивчення фаз та особливостей виконання деяких елементів застосовуються доступні методи наукових досліджень: динамо графічний, кіноциклографічний, та металографічний.

У пізніші роки з'явилися комплексні методи аналізу вправ двоєборства з використанням нової схеми фазового складу вправ: підведення колін відносять до першої фази - «тязі», а остаточне розгинання ланок тіла атлета в гомілковостопних, колінних і кульшових суглобах до другої фази «підриву» поділяючи його на дві фази - амортизаційну (підведення колін) і фазу фінального розгону.

Якісне виконання всієї рухової задачі багато в чому визначається позою, яка приймається важкоатлетом перед підривом та траєкторією руху штанги.

Максимальна швидкість штанги в ривку у важкоатлетів першої вагової групи коливається від 168 см/с до - 186 см/с, другої вагової групи коливається від 154 см/с до 199 см/с, третьої вагової групи коливається від 170 см/с 196 см/с.

## ЗАГААЛЬНІ ВИСНОВКИ

У результаті опрацьованої науково-методичної літератури ми визначили, що для вивчення техніки змагальної діяльності важкоатлетів застосовуються наступні методи наукових досліджень: кіно циклографічний, динамо графічний та металографічний.

Збільшення сили сприяє зростанню результатів у змагальному періоді, що в свою чергу свідчить про вдосконалення спортивної майстерності та зростанню спортивних досягнень.

Максимальна швидкість, якої досягає штанга в ривку у важкоатлетів другої вагової групи коливається від 154 см/с до 199 см/с. А швидкість снаряда у фазі фінального розгону коливається в діапазоні від 125 см/с до 156 см/с.

Максимальна швидкість, якої досягає штанга в ривку у важкоатлетів третьої вагової групи коливається від 170 см/с 196 см/с.

Таким чином модельні характеристики показників змагальної діяльності важкоатлетів найчастіше розробляються з урахуванням ваго ростових показників, досягнень у сумі двоєборства та окремих вправ, рівня реалізації змагальних спроб та змагальної надійності спортсменів.

Теоретично було обґрунтовано та розроблено методичні рекомендацій щодо змін рівня фізичної та технічної підготовленості важкоатлетів 16-17 років на етапі підготовки до змагальної діяльності.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Актуальними напрямами подальших наукових досліджень є розвиток абсолютної сили юних важкоатлетів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ


1. Алаєв П. Т., Олешко В. Г., Цимиданов В. І. Актуальні проблеми підготовки збірної команди України з важкої атлетики до Олімпійських ігор 2000: метод. реком. Київ: Федерація важкої атлетики України, 2000. 33 с.
2. Ашанін, В. В., & Романенко, В. А. (2020). Біомеханічний аналіз техніки виконання змагальних вправ у важкій атлетиці. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2, 45-51.
3. Баканова О.Ф., Дахно А.О. Методичні аспекти спортивного тренування у вищій школі на прикладі важкої атлетики : метод. посіб. Харків : Нац. аерокосміч. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. 36 с.
4. Бугайов Є.В., Джим В.Ю. Удосконалення тренувального процесу важкоатлетів 11-12 років протягом підготовчого періоду з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. 2018. № 3 (97). С. 11-14.
5. Бугайов Є., Джим В., Болтєнкова О. Аналіз результатів впровадження експериментальної методики комплексного розвитку рухових якостей і засвоєння елементів техніки юних важкоатлетів 10–12 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018. № 3 (65). С. 5-9.
6. Біомеханіка спорту : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / за заг. ред. А. М. Лапутіна. Київ : Олімп, література, 2001. 320 с.

7. Бріскін ЮА, Товстоног ОФ, Розторгуй МС. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. Вісник Запорізького нац. ун-ту. Серія: Фізичне виховання та спорт. 2009. №1.С. 20-25.
8. Богданова, А. Г. (2021). Особливості психологічної підготовки юних важкоатлетів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 12, 115-119.
9. Важка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ, Республіканський науково-методичний кабінет Міністерства молоді та спорту України. 2018. 90 с.
10. Важка атлетика. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki.
11. Денисова Л. В., Хмельницька І. В., Харченко Л. А. Вимірювання та методи математичної статистики у фізичному вихованні та спорті: навч. посібник для вузів. Київ : Олімп. література, 2008. 127 с.
12. Джим В., Канунова Л. Вплив фізичних навантажень на рівень розвитку фізичних якостей спортсменок 12-15 років, які займаються гирьовим спортом на етапі початкової підготовки. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018. № 6 (68). С. 39-43.
13. Єрмаков, С. С., та ін. (2023). Теоретико-методичні аспекти тренувального процесу важкоатлетів різного віку. Харків: ХДАФК.
14. Іващенко, С.М., та Свириденко, С.М. (2022). Оцінка фізичного потенціалу важкоатлетів 16-17 років за допомогою біоімпедансного аналізу. Фізична культура, спорт та здоров'я нації, 14, 88-93.
15. Кошура А.В. Теорія і методика спортивних тренувань: навч. посіб. – Чернівці : Чернівец. нац. ун-т. імені Ю.Федьковича. 2021. 120 с.

16. Кутек Т. Б., Вовченко І. І. Основи теорії і методики спортивної підготовки: навчальний посібник. Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2022. 108 с.
17. Конох А.П., Орлов А.А. Дослідження рівня фізичної підготовленості важко атлеток на етапі попередньої базової підготовки в групах першого року навчання. Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових праць. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя, 2016. №1. С. 128–136.
18. Коробейніков, Г. В., та ін. (2020). Психофізіологічні показники у прогнозуванні успішності змагальної діяльності важкоатлетів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 1, 35-40.
19. Костюкевич В.М. Теорія та методика тренування спортсменів високої кваліфікації : навч. посібн. Вінниця: «Планер», 2007. 273 с.
20. Костюкевич В.М., Шинкарук О.А., Воронова В.І., Борисова О.В. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт» : навч. посіб. К. : Національний університет фізичного виховання і спорту, вид-во «Олімпійська література», 2019. 528 с.
21. Лутовінов Ю.А. Обсяг тренувального навантаження за характером роботи у підготовчому періоді річного макроциклу юних важкоатлетів. Наука і освіта, 2016. №4. С. 135-138.
23. Наказ Міністерства молоді та спорту України «Про внесення у додатки до Кваліфікаційних норм та вимог Єдиної спортивної класифікації України з олімпійських видів спорту» № 4326 від 19.09.2018 року.
24. Наказ Міністерства молоді та спорту «Про організацію навчально-тренувальної роботи дитячо-юнацьких спортивних шкіл» № 67 від 17.01.2015 року.
25. Навчально-методичний посібник «Основи теорії та методики спортивного

тренування». В. Василюк., О. Ярмощук. РДГУ, 2025. 77 с.
26. Наумчук В.І. Словник-довідник основних термінів і понять з теорії та методики фізичного виховання і спорту. 2-ге вид., переробл. і доповн. Тернопіль: Видавництво Астон, 2025. 176 с.
27. Носко М. О., Куртова Г. Ю., Дейкун М. П. Функціональний розвиток важкоатлеток високої спортивної кваліфікації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2003. № 22. С. 95-97.
28. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування. Підручник. Київ: Перша друкарня, 2020. 704с.
29. Солодка О. та ін. Дослідження ефективності виконання рухових дій у поштовху штанги кваліфікованими важкоатлетками під час змагальної діяльності/ О. Солодка, І. Послушной, П. Мамотько, М. Прядка. // Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. № 1. С. 64-70.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2019_1_9.
30. Олійник Н.А., Дуржинська О.О., Рудницький В.Б. Фізичне виховання. Атлетичні види спорту. Навчальний посібник з фізичного виховання для вищих навчальних закладів / Н.А.Олійник, О.О. Дуржинська, В.Б. Рудницький – Вінниця: ВНАУ, 2020. 283 с.
31. Олешко В., Ян Т., Торохтій О. та Путсов С. (2021). Змагальна діяльність важкоатлетів на XXXII Олімпійських іграх 2020 року в Токіо: результати та перспективи. Здоров'я, спорт, реабілітація , 7 (4), 69-83.
32. Олешко В.Г., Пуцов С.О., Антонюк О.В. Особливості побудови тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації у важкій атлетиці. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2012. № 1. С. 27–3.
33. Оновлені кваліфікаційні норми з важкої атлетики набрали чинності. URL: https://uwf.net.ua/federation/docs/.

34. Про затвердження Правил спортивних змагань з важкої атлетики Наказ; Мінмолодьспорт від 06.06.2019 № 2911 Прийняття від 06.06.2019 Постійна адреса: URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/z0746-19.

35. Протоколи - Ліга майстрів важкої атлетики України URL: https://masters.org.ua/protocols/.

36. Лисенко, О. М. (2021). Сучасні тенденції у підготовці важкоатлетів 16-років: обсяг та інтенсивність навантажень. Спортивний вісник Придніпров'я, 2, 101-106.

37. Отрода, А. І. (2024). Рівень розвитку фізичних якостей юнаків 16-17 років, які займаються важкою атлетикою. Кваліфікаційна робота магістра, Запорізький національний університет.

38. Шевченко, А. О. (2023). Планування тренувального процесу важкоатлетів на етапі переходу до вищої спортивної майстерності. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини, 27, 212-217.

39. Федерація важкої атлетики України. URL http://uwf.net.ua/ news/all/3216/proekt-kvalfkacjnih-norm-ta-vimog-sportivno- klasifkac-ukrani-z-vazhko-atletiki.

40. Ярмощук О., Василюк В. Загальні основи теорії і методики спорту. Навчальний посібник. Рівне: О. Зень, 2025. 284 с

41. Articles For Olympic Weightlifters. Breaking Muscle Editors. BreakingMuscle: website. URL: https://breakingmuscle.com/fitness/10-articles-for- olympic-weightlifters (date of the application: 31.01.2019).

42. Liu, G., Fekete, G., Yang, H., Ma, J., Sun, D., Mei, Q., & Gu, Y. (2018). Comparative 3-dimensional kinematic analysis of snatch technique between top-elite and sub-elite male weightlifters in 69-kg category. Heliyon, 4(7), e00658.

43. Yang C.100 Days of Technique: A Simple Guide to Olympic Weightlifting. UK: Marvel Athletics, 2018. 270 p

44. ZatsiorskyV., KraemerJ.W., Fry C.A.Science and Practice of Strength Training. USA:Human Kinetics, 2020. 344 p.