ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра атлетичних видів спорту

ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ В СИЛОВИХ ВИДАХ СПОРТУ

Лекція з навчальної дисципліни

„Теорія і методика обраного виду спорту”

для студентів 1 курсу факультету спорту та факультету фізичного виховання

Львів 2015р.

1. Характеристика тренувального заняття.
2. Структурні компоненти тренувального заняття.
3. Типи тренувальних занять у силових видах спорту.
4. Основи побудови тренувальних занять в силових видах спорту.

1. Характеристика тренувального заняття.

Під навантаженням в спорті розуміють міру впливу фізичних вправ на організм спортсмена. В широкому розумінні, навантаження – це функціональна надбавка до рівня відносного спокою. Швидкість адаптаційних перебудов в організмі, їх спрямованість та досягнутий рівень зумовлюються характером, величиною та спрямованістю навантажень, що використовуються.

За *характером* навантаження поділяються на тренувальні та змагальні, специфічні та неспецифічні, локальні, часткові та глобальні.

За *величиною* навантаження поділяються на малі, середні, значні (білягранічні) та великі (граничні). Визначення величини фізичного навантаження відбувається залежно від специфіки тренувального завдання (наприклад ПМ – повторний максимум – при силовій підготовці; критична, субкритична чи надкритична інтенсивність при розвитку спеціальної витривалості, співставляючи інтенсивність тренувальних завдань зі змагальною тощо) та індивідуальних особливостей спортсмена.

За *спрямованістю* навантаження поділяються на ті, які розвивають окремі рухові здібності (швидкісні, силові, координаційні, витривалість, гнучкість) або їх окремі компоненти (алактатні чи лактатні анаеробні можливості, аеробні можливості), ті, які вдосконалюють координаційну структуру рухів, компоненти психічної підготовленості, тактичної майстерності тощо.

За *координаційною складністю* навантаження поділяються на ті, які виконуються в стереотипних умовах, що не потребують значної мобілізації

координаційних здібностей та на ті, які пов’язані з виконанням рухів координаційної складності.

Розрізняють також навантаження за *психічною напруженістю*.

Виділяють навантаження за приналежністю до того чи іншого структурного утворення тренувального процесу. Зокрема, слід розрізняти навантаження окремих тренувальних чи змагальних вправ або їх комплексів, навантаження тренувальних занять, днів, сумарні навантаженні мікро- та мезоциклів, періодів та етапів підготовки.

Величину тренувальних та змагальних навантажень можна охарактеризувати з „зовнішньої” та „внутрішньої” сторін.

„Зовнішня” сторона навантаження в загальних рисах може бути представлена показниками **обсягу**. Зокрема, показники загального обсягу роботи в годинах, обсяг циклічної роботи в кілометрах, кількість тренувальних занять, підходів, ігор, сутичок, серій вправ, змагальних стартів тощо.

Також для характеристики „зовнішньої” сторони навантаження використовуються показникик **інтенсивності.** Інтенсивність навантаження – це ступінь напруженості діяльності функціональних систем організму. Іншими словами, інтенсивність навантаження можна визначити як щільність навантаження або кількість роботи в одиницю часу. Показниками інтенсивності є темп рухів, швидкість їх виконання, величина обтяження тощо.

Найбільш повно навантаження характеризується з „внутрішньої” сторони. „Внутрішня” сторона навантаження – це реакція організму на роботу, що виконується. Для оцінки „внутрішньої” сторони навантаження використовуються як показники термінової реакції функціональних систем (ЧСС, ЧД, АТ, колір обличча, колір шкіри) так і процесів відновлення (характер та тривалість).

Зовнішні та внутрішні показники навантаження тісно пов’язані: збільшення обсягу та інтенсивності тренувальної роботи призводить до

посилення зсувів в функціональному стані різних систем та органів, до виникнення та заглибленя процесів втоми, гальмування відновних процесів.

2. Структурні компоненти тренувального заняття.

Величина та спрямованість тренувальних навантажень визначається особливістю застосування та порядком поєднання наступних компонентів:

- тривалість та характер вправ;
- інтенсивність роботи;
- тривалість та характер пауз відпочинку;
- кількість повторень, підходів.

Планування компонентів тренувального навантаження у силових видах спорту найчастіше здійснюють за такими показниками — обсяг та інтенсивність силових вправ, вид І характер, кількість повторень і вага обтяження, частота тренувальних занять, тривалість силової роботи, інтервали відпочинку, кількість та послідовність виконання силових вправ тощо.

Головною умовою інтенсифікації тренувального процесу в силових видах спорту є поступове збільшення обсягу та інтенсивності тренувального навантаження, зумовлене черговістю граничних м'язових напружень у поєднанні з відновними засобами. Інтенсивність виконання силових вправ певною мірою визначає величину і спрямованість тренувальної дії на організм спортсмена. Змінюючи інтенсивність навантаження, можна сприяти переважній мобілізації тих або інших джерел енергії, по різному стимулювати діяльність функціональних систем. Інтенсивність тренувального навантаження можна регулювати такими чинниками:

- відносна величина напруження м'язів;
- величина додаткового обтяження;
- швидкість руху та величина прискорення;
- темп виконання вправи (кількість повторень за одиницю часу);
- амплітуда рухів;

- координаційна складність руху;
- психічна напруга під час виконання вправи.

Тренувальне навантаження складається з різних компонентів, що тісно поєднані між собою: обсяг та інтенсивність, час і частота тренувальних занять, темп і амплітуда руху у вправі, режими роботи м'язів тощо. За допомогою зміни будь-якого компонента навантаження можна регулювати спрямованість тренувальних занять.

Головним питанням спортивного тренування є вибір навантажень, адекватних можливостям організму атлетів і найбільш ефективних у досягненні спортивних результатів. Нині майже вичерпано резерв підвищення досягнень за рахунок збільшення обсягів тренувальних навантажень, тому на перший план виходить чинник оптимального дозування їх у різні періоди підготовки з урахуванням індивідуальних можливостей організму спортсмена.

Обсяг тренувального навантаження — сумарна кількість силової роботи, що виконується за визначений час: у одній вправі, серії вправ, за одне тренування, тижневий, місячний, річний або багаторічний цикли.

Загальним обсягом тренувального навантаження у силових видах спорту вважається кількість: тренувальних днів, тренувальних занять, піднятих кілограмів (або тон), спроб, підйомів, серій силових вправ, а також загальний час тренування. Всі навчально-тренувальні заняття з урахуванням обсягу навантаження розділяються на такі, що мають: малий обсяг (50 % максимальної кількості підйомів за певне тренування або цикл), середній обсяг (від 51 до 70 %), великий обсяг (від 71 до 90 %), максимальний обсяг (понад 91 % підйомів).

Вагу обтяження визначають за такою класифікацією:

- мінімальна — до 60 % максимального досягнення;
- мала - 61—70 %;
- середня — 71—80 %;
- велика - 81—90 %;

- близькогранична — 91—99 %;
- гранична — 100 %.

Під інтенсивністю навантаження слід розуміти якісний показник тренувальної роботи (спроби, піднімання, вправи тощо), котра виконується за заздалегідь визначену одиницю часу. Додатково можна враховувати ще темп виконання вправ і тривалість інтервалів відпочинку.

Інтенсивність тренувального та змагального навантаження може бути як абсолютною, так і відносною. *Абсолютна інтенсивність* визначається діленням суми піднятих кілограмів на кількість піднімань. *Відносна інтенсивність* — це відношення середньої вага обтяження (чи кількості повторень) до максимального досягнення у вправі (чи відношення максимальної кількості повторень до цієї ваги), помноженому на 100 %.

У силових видах спорту найчастіше застосовують такі показники інтенсивності навантаження: середня вага штанги; коефіцієнт інтенсивності; відносна інтенсивність; кількість піднімань у зоні інтенсивності 90 % і вище; обсяг піднімань у зонах інтенсивності;тривалість відпочинку між вправами, підходами чи підйомами.

Виходячи із закономірностей методики розвитку сили та збільшення м'язової маси спортсменів, фахівці рекомендують застосовувати *сім зон інтенсивності* тренувальних занять: 1— дуже мала (ЗО— 39 % від максимальної), 2 — мала (40—49 %), 3 — середня (50-- 60 %), 4 - помірно-велика (70 -79 %), 5 - велика (80-89 %), 6 - близько-гранична (90—99 %), 7 — гранична (100 %).

На обсяг та інтенсивність тренувальних і змагальних навантажень завжди впливають інші їхні компоненти, зокрема застосовані в підготовці спортсменів засоби розвитку сили та збільшення м'язової маси.

Загалом, саме інтенсивність визначає спрямованість рекцій організму спортсмена, характер адаптації до тренувальних навантажень. Наприклад, навантаження в межах 90% інтенсивності та вище пов’язані з включенням в роботу анаеробних джерел енергозабезпечення та включенням волокон, що

швидко скорочуються. Якщо інтенсивність знижується, до роботи залучаються повільно скорочувальні волокна, що є вирішальним для розвитку загальної витривалості.

Таким чином, інтенсивність навантаження визначає його спрямованість, обсяг – наявність тренувального ефекту. Причому, недостатній обсяг – відсутність або недостатній тренувальний ефект, а перебільшений обсяг – переадаптацію або зниження тренувального ефекту.

3. Типи тренувальних занять у силових видах спорту.

За ознакою локалізації та спрямованості засобів та методів, що використовуються в заняттях, можна розрізняти заняття переважно вибіркової та комплексної спрямованості. Програму занять вибіркової спрямованості планують таким чином, щоб основний обсяг вправ забезпечував переважне вирішення якош-небудь одного завдання (наприклад, розвиток максимальної сили), а побудова занять комплексної спрямованості передбачає використання тренувальних засобів, що сприяють розв'язанню декількох завдань.

Залежно від характеру поставлених завдань можна виділити наступні типи занять: *навчальні, тренувальні, навчально-тренувальні, відновні, модельні та контрольні*.

Навчальні заняття передбачають засвоєння учнями нового матеріалу, який може бути присвячений освоєнню нових елементів техніки, тактики, тощо.

Тренувальні заняття спрямовані на здійснення різних видів підготовки — від фізичної до інтегральної. У цих заняттях багаторазово повторюється якісно засвоєні вправи.

Навчальт-тренувальні заняття мають проміжний тип занять між суто навчальними та тренувальними. На них спортсмени поєднують засвоєння нового матеріалу із його закріпленням. Такий тип занять широко використовують на другому етапі багаторічної підготовки.

Відновні заняття з різною емоційністю характеризуються невеликим сумарним обсягом роботи та широким використанням ігрового методу. Основне завдання — стимулювання відновних процесів після перенесених великих навантажень у попередніх заняттях.

Модельні заняття є важливою формою інтегральної підготовки спортсменів до головних змагань. Програма таких занять максимально наближена до програми змагань. Вони проводяться в період безпосередньої підготовки до змагань з високим рівнем техніко-так- тичної та функціональної підготовленості.

Контрольні заняття передбачають вирішення завдань контролю за ефективністю процесу підготовки. Залежно від змісту вони можуть оцінювати ефективність фізичної, технічної, функціональної та інших видів підготовки.

Застосування засобів та тренувальних навантажень на тренувальний день залежить від форми організації заняття (індивідуальне, групове та самостійне).

Індивідуальні заняття проводять під керівництвом тренера (чи без нього) і з партнерами. Перевагою цієї форми тренувань є створення оптимальних умов для виховання спортивної майстерності атлетів у фізичній, технічній, психологічній та тактичній підготовці, а також Індивідуальне дозування і корекція навантаження. Такі заняття проводять і для групи спортсменів, тоді кожний атлет виконує індивідуальну програму тренувань самостійно.

Групова форма дає змогу розподілити спортсменів на групи з урахуванням статі, кваліфікації, вагових категорій, а також дозволяє вирішувати завдання для кожної групи окремо.

Самостійну форму занять використовують переважно спортсмени високої кваліфікації з великим стажем занять і глибокими спеціальними знаннями.

За основною педагогічною спрямованістю заняття поділяють на *вибіркові та комплексні.* Перші спрямовуються на вивчення одного з видів підготовки (фізичної, технічної або психологічної) чи розвитку окремої групи м'язів. Другі передбачають побудову занять із комплексним вирішенням кількох завдань послідовно чи паралельно.

За формою побудови тренувальні заняття із силових видів спорту поділяють на *фронтальні та кругові.* При фронтальній формі тренувань усі спортсмени виконують вправи одночасно. Цю форму використовують для вирішення приватних завдань у межах одного тренувального заняття. Для кругового тренування на місці занять обладнують декілька станцій (тобто місць із відведеним інвентарем та устаткуванням). На кожній станції спортсмени виконують заплановану програму силових вправ із суворо регламентованим обсягом навантаження та нормованими інтервалами відпочинку. Така форма занять різко підвищує його щільність, що позитивно впливає на інтенсивність навантаження м'язів.

Формами фізичного виховання юних спортсменів також можуть бути [Черміт, 2005]:

- у дитячо-юнацьких спортивних школах — навчально-тренувальні заняття, інструкторська та суддівська практика, змагання та самостійні заняття (ранкова гімнастика, засоби загартування, фізкультурні хвилинки, тощо);
- у дитячих таборах відпочинку — оздоровчі заходи у режимі дня, навчально-тренувальні заняття видом спорту, масові заходи (ігри, походи, спартакіади, тощо), а також форми активного відпочинку.

4. Основи побудови тренувальних занять в силових видах спорту.

Останнім часом представники силових видів спорту планують по 2—3 тренування щоденно з перервою 5—6 год. їх планують таким чином, щоб у сумі виходив більший обсяг навантаження, ніж за одне тренувальне заняття.

Найчастіше дворазові тренування на день проводять важкоатлети, спортсмени в бодибілдингу та у пауерліфтингу.

Дослідження Платонова В.М. показують, що після другого тренування сила основних груп м'язів спортсменів змінюється до такого рівня, як після одного великого тренувального навантаження. Проте проводити два тренувальних заняття на день — одне з великим і одне з малим або два з середнім обсягом навантаження значно легше, ніж одне велике тренування.

Для підготовки кваліфікованих важкоатлетів рекомендується така орієнтовна структура тренувального дня з двома заняттями.

На практиці застосовують і таку схему: у першому занятті виконують змагальні та спеціально-підготовчі вправи, що мають швидкісно-силову спрямованість; у другому — вправи допоміжного характеру (присідання, тяги, нахили), вони направлені на розвиток максимальної сили та силової витривалості.

Вивчення коливань добової працездатності показало, що у її динаміці спостерігаються два періоди підвищеної потужності м'язових скорочень приблизно на 10—30 % кращого рівня: перший припадає на 11—14 год., а другий — на 18—21 год. Отже, у разі проведення дворазових тренувань можна користуватися цими закономірностями і планувати максимальні тренувальні на вантаження у періоди підвищеної потужності м'язових скорочень.

Планування та аналіз тренувальних навантажень найкраще здійснювати за допомогою *щоденника тренувань,* у якому реєструють застосовувані засоби тренувального заняття.

Вагу штанги залежно від інтенсивності заняття планують у щоденнику за зонами і переважно в абсолютних показниках. При цьому застосовується такий принцип підрахунку: вага штанги в усіх ривкових вправах визначається у відсотках від фактичної підготовленості важкоатлета у ривку (тобто від кращого на конкретний період досягнення в ривку), у

поштовхових вправах —від досягнення у поштовху, у присіданнях — від кращих досягнень у присіданнях.

Структура окремого тренувального заняття у будь-якому з силових видів спорту характеризується загальними принципами побудови незалежно від його змісту чи форми. Вона складається з трьох частин: підготовчої, основної і заключної.

У підготовчій частині тренувального заняття проводять комплекс заходів із організації спортсменів (шикування, перекличка, пояснення мети та завдань заняття), а також за допомогою проведення загальної та спеціальної розминки підготовку нервово-м'язової системи до основного навантаження.

В основній частині заняття виконують заплановані комплекси силових вправ із поступовим підвищенням обсягу та інтенсивності тренувального навантаження до середньої частини заняття. Після кожної вправи чи їх серії виконують дихальні рухи або вправи на розслаблення м'язів для зниження їхньоого тонусу та відновлення функцій.

У заключній частині тренування виконують .вправи з тенденцією до зниження навантаження та сприяння процесам відновлення систем організму. Рекомендується використовувати педагогічні та інші засоби відновлення, що сприяють інтенсивному перебігу відновлю- вальних процесів. У цій частині підбивають підсумки заняття і, у разі потреби, дають домашнє завдання.

Під час підготовки спортсменів можуть плануватися основні та додаткові заняття. В основних заняттях виконують основний обсяг роботи, пов'язаний із вирішенням головних завдань періоду чи етапу підготовки. У додаткових заняттях вирішують окремі індивідуальні завдання підготовки.

Використана література
Базова

1. Андрейчук В. Я. Методичні основи гирьового спорту : навч. посіб. / В. Я. Андрейчук. – Л. : Тріада плюс, 2007. – 500 с.
2. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании : [пособие для студ., асп. и препод. ин-тов физ. культуры] / Ашмарин Б. А. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 233 с.
3. Василевський В. В. Основи гирьового спорту / В. В. Василевський. – Л. : НП, 2004. – 52 с.
4. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовке в спорте / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 53 с.
5. Виноградов Г. П. Атлетизм: теорія и методика тренировки: [учебн. для студ. высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / Г. П. Виноградов. – М. : Советский спорт, 2009. – 328 с.
6. Воробьев А. Н. Анатомия силы / А. Н. Воробьев, Ю. К. Сорокин. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 80 с.
7. Воробьев А. Н. Тяжелая атлетика : учеб. для ин-тов физ. культуры / А. Н. Воробьев. – Изд. 4-е. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 238 с.
8. Воробьев А. Н. Тяжелоатлетический спорт. Очерки по физиологии и спортивной тренировке / А. Н. Воробьев. – Изд. 2-е. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 255 с.
9. Дворкин Л. С. Подготовка юного тяжелоатлета / Л. С. Дворкин. – М. : Советский спорт, 2006. – 452 с.
10. Дворкин Л. С. Тяжелая атлетика и возраст / Л. С. Дворкин. – Свердловск : Изд-во Уральского ун-та, 1989. – 200 с.
11. Дворкин Л. С. Тяжелая атлетика: [учебник для вузов] / Л. С. Дворкин; 1-я и 2-я главы – Л.С. Дворкин, А.П. Слободян. – М.: Советский спорт, 2005. – 600 с.
12. Ефимов О. О. Основы теории атлетизма / О. О. Ефимов, В. Г. Олешко. – К. : КГИФК, 1992. – 28 с.
13. Жеков И. П. Биомеханика тяжелоатлетических упражнений / И. П. Жеков. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 192 с., ил.
14. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 67 с.
15. Келлер В. С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів : [посіб. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту] / В. С. Келлер, В. М. Платонов. – Л. : Українська Спортивна Асоціація, 1993. – 270 с.
16. Лучкин Н. И. Тяжелая атлетика / Н. И. Лучкин. – М. : Физкультура и спорт, 1962.
17. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : [учебник] / Л. П. Матвеев. – 4-е изд. – СПб. : Лань, 2005. – 384 с.
18. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки : учеб. пособие для ин-тов физ. культуры. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 279 с.
19. Медведев А. С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике / А. С. Медведев. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 272 с.
20. Муравьёв В. Л. Пауэрлифтинг. Путь к силе / Муравьёв В. Л. – М. : Светлана П, 1988. – 32 с.

21.Олешко В. Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – К. : ДІА, 2011. – 444 с.
22.Олешко В. Г. Силові види спорту : [підруч. для студ. вузів фіз. виховання і спорту] / Олешко В. Г. – К. : Олімпійська література, 1999. – 288 с.
23.Олешко В. Г. Важка атлетика:[навч. прогр. для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР та ШВСМ] / В. Г. Олешко, О. І. Пуцов. – К., 2004. − 80 с.
24.Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : [учеб. для студ. высших учеб. заведений физ. воспитания и спорта] / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
25.Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія та методика викладання: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / А. І. Стеценко. − Черкаси: Вид. відділ ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. − 460 с.
26.Стеценко А. І. Теорія і методика атлетизму: навч. посіб. / А. І. Стеценко, П. М. Гунько. − Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2011. − 216 с.
27.Теорія і методика фізичного виховання: навч. посіб. /за ред. Т. Ю. Круцевич. − К.: Олимп. література, 2008. − Т. 1. − 391 с.
28.Тяжелая атлетика и методика преподавания: учеб. для пед. ф-тов ин-тов физ. культуры / под ред. А. С. Медведева. − М.: Физкультура и спорт, 1986. − 112 с.

Допоміжна

1. Бельский И. В. Основы специальной силовой подготовки высококвалифицированных спортсменов в тяжелоатлетических видах спорта / И. В. Бельский. – Минск: Технопринт, 2000. – 206 с.
2. Вейдер Д. Строительство тела по системе Джо Вейдера (перевод с английского) / Д. Вейдер. – М. : Физкультура и спорт, 1992. – 112 с.
3. Воротынцев А. И. Гири – спорт сильных и здоровых / А. И. Воротынцев – М. : Советский спорт, 2002. – 268 с.
4. Гирьовий спорт : навч. прогр. для дит.-юнац. шк., спеціаліз. дит.-юнац. шк. олімп. резерву / М-во України у справах сімї, молоді та спорту, Респ. наук. метод. каб., Федер. Гирьового спорту України // підгот. Ю. В. Щербина. – К., 2010. – 52 с.
5. Глядя С.А. Стань сильным: учебно методическое пособие по основам пауэрлифтинга / Старов М. А., Батыгин Ю. В., Глядя С. А. – Харьков: “К – Центр”, 2000. – № 3. – 68 с.
6. Косьяненко С. И. Методические рекомендации по подготовке начинающих гиревиков / С. И. Косьяненко // Гиревой спорт : справочник. – Рыбинск : ВФГС, 2001. – с. 54–60.
7. Лапутин А. Н. Атлетическая гимнастика / А. Н. Лапутин. – К. : Здоров’я, 1990. – 176 с.
8. Лапутин Н. П. Управление тренировочным процессом тяжелоатлетов / Н. П. Лапутин, В. Г. Олешко – К. : Здоровье, 1982. – 120 с.
9. Олешко В.Г. Моделювання процесу підготовки та відбір спортсменів у силових видах спорту / В.Г. Олешко // Монографія. – К.:ДМП „Полімед”„ 2005. – 254 с.

10.Олешко В. Г. Характеристика скорости движения системы „спортсмен-штанга” у тяжелоатлетов различного пола / В. Г. Олешко // Олимп. – 2010. – № 1/2. – С. 30–33.
11.Організація та методика проведення занять з гирьового спорту / В. М. Романчук, С. В. Романчук, К. В. Пронтенко, В. В. Пронтенко : навч.-метод. посіб. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 196 с.
12.Осинов Г. В. Рабочая книга социолога / Осинов Г. В., Гвишиани Д. М. – М. : Наука, 1976. – 512 с.
13.Остапенко Л. А. Дополнения к «Толковому словарю спортивних терминов» в части терминологии пауэрлифтинга и бодибилдинга / Л. А. Остапенко М. : Физкультура и спорт, 2001. – 67 с.
14.Роман Р. А. Тренировка тяжелоатлета. / Р. А. Роман. − М. : Физкультура и спорт, 1998. − 32 с.
15.Роман Р. А. Тренировка тяжелоатлета. 2-е изд., перераб., доп / Р. А. Роман. − М. : Физкультура и спорт, 1986. − 175 с.
16.Сичов С.О. Атлетизм : [навч. посібник] / С. О. Сичов. – К., 1997. – 62 с.
17.Те С. Ю. Особенности методики совершенствования технического мастерства тяжелоатлетов различного типа телосложения / С. Ю. Те. − М., 1993. − 38 с.