

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет культури й виховання

Кафедра фізичного виховання

РОЗВИТОК ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ

Методичні рекомендації
для студентів I-IV курсів денної форми навчання
за всіма напрямками підготовки.

Миколаїв
2015

УДК 796.015.2-057.87
ББК 75.116.42
Р64

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету культури і виховання Миколаївського національного аграрного університету, від 16 березня 2015 року, протокол №6

Укладачі:

Л. М. Медведєва – старший викладач кафедри фізичного виховання,
Миколаївський національний аграрний університет;

Т. А. Пильненька – викладач кафедри фізичного виховання,
Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

Г. Б. Жигadlo – канд. пед. наук, зав. кафедрою ТМВ гімнастики та спортивних ігор інституту фізичної культури та спорту МНУ ім. В.О.Сухомлинського;

Н. В. Петренко – завідувач кафедри фізичного виховання, Миколаївський національний аграрний університет.

@Миколаївський національний
аграрний університет, 2015

Зміст

Передмова-----	4
1. Загальна характеристика фізичних якостей людини та методики їх удосконалення-----	5
1.1. Визначення понять-----	5
2. Основи методики розвитку сили-----	5
2.1. Загальна характеристика сили як фізичні якості людини-----	5
2.2. Фактори, що зумовлюють силові можливості людини-----	7
2.3. Засоби вдосконалення сили-----	10
2.4. Методика розвитку максимальної сили-----	12
2.5. Методика розвитку швидкої сили-----	16
2.6. Методика розвитку вибухової сили-----	17
2.7. Поради щодо профілактики травм у процесі силової підготовки-----	19
2.8. Контроль силових можливостей та деякі особливості методики їх вдосконалення у студентів -----	20
3.Вправи для самостійного опрацювання студенті в-----	21
3.1. Розвиток швидкості-----	21
3.2. Комплексні вправи для розвитку швидкості-----	22
3.3. Розвиток сили-----	24
Література-----	30

Передмова

Життя вимагає від сучасних студентів, щоб вони дбали про своє фізичне вдосконалення, набували знань в сфері гігієни та методичної допомоги, дотримувались здорового способу життя, самостійно займалися фізичними вправами.

Фізична культура є однією з найважливіших ланок у системі оздоровлення сучасної молоді та підготовки майбутніх фахівців до роботи за фахом.

Мета даних методичних рекомендацій - ознайомити студентів з поняттями фізична підготовка, фізичні якості та їх різновиди, допомогти в розвитку швидкісно-силових якостей, які відповідно складаються з таких якостей як сила і швидкість.

Методичні рекомендації містять в собі різні методи і засоби розвитку сили та швидкісно-силових якостей а також елементарні вправи і комплекси вправ для самостійних занять студентів як на базі університету, так і поза межами(стадіони, спортивні майданчики тощо).

1. Загальна характеристика фізичних якостей людини та методики їх удосконалення.

Як відомо, фізичне виховання складається з фізкультурної освіти і фізичної підготовки. Фізична підготовка — це організований процес рухової діяльності людини з метою оптимізації розвитку її фізичних якостей.

1.1. Визначення понять

Термін "фізична якість." віддзеркалює рухові можливості людини в основі яких лежать її природні задатки.

Отже, фізичні якості - це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність.

Наприклад, для подолання великого зовнішнього опору потрібна, перш за все, відповідна м'язова сила; для подолання короткої відстані за якомога менший час потрібна **прискореність**; для трипалого й ефективного виконання фізичної роботи потрібна **витривалість**; для виконання рухів з великою амплітудою необхідна **гнучкість**; а для раціональної перебудови рухової діяльності відповідно до зміни умов необхідне **спритність**.

У спеціальній літературі можна зустріти терміни "фізичні якості", "рухові якості" або "фізичні можливості". Ними позначаються окремі сторони рухових можливостей людини. Не вдаючись у деталі теоретичних дискусій з приводу того чи іншого терміну, розглядаємо їх як рівнозначні.

2. Основи методики розвитку сили

2.1. Загальна характеристика сили як фізичної якості людини

Без прояву м'язової сили людина не може виконати жодної рухової дії. Від рівня розвитку сили певною мірою залежить прояв інших рухових якостей.

В теорії фізичного виховання поняття "сила" застосовується для якісної характеристики довільних рухів людини, які спрямовані на вирішення конкретних рухових завдань.

При виконанні рухових дій м'язи людини виконують чотири основні різновиди роботи:

- утримуючу, яка виконується за рахунок напруження м'язів без зміни їх довжини (ізометричний режим (статична сила). Вона застосовується для підтримання статичних поз тіла, утримання предметів (штанга) тощо;

- **долаючи**, яка виконується за рахунок зменшення довжини м'язів. Вона застосовується найчастіше при виконанні рухових дій;

- **поступливу**, яка виконується за рахунок збільшення довжини м'язів. Завдяки поступливій роботі м'язів відбувається амортизація в момент приземлення у стрибках, бігу тощо. Зауважимо, що в цьому режимі м'язи можуть проявити на 50-100 % більшу силу, ніж у долаючому та утримуючому;

- **комбіновану**, яка складається з почергової зміни названих вище режимів. Отже, **сила як рухова якість** - це **здатність людини долати опір або протидіяти йому за рахунок м'язових напружень**. Опором можуть виступати сили земного тяжіння; реакція опори при взаємодії з нею; опір навколишнього середовища; маса власного тіла; маса спортивного знаряддя; сили інерції власного тіла або його частин та інших тіл, опір партнера тощо.

Чим більший опір здатна долати людини, тим вона сильніша. У процесі фізичного виховання розрізняють:

- **абсолютну силу як здатність людини долати якнайбільший опір або протидіяти йому у довільному м'язовому напруженні**. Тобто йдеться про максимальний прояв силових можливостей. Найбільші величини сили людина може проявити у м'язових напруженнях, що не супроводжуються зовнішнім проявом руху (статичні зусилля), або в повільних рухах. Абсолютна сила має вирішальне значення при необхідності долати великий опір;

- **відносну силу, як кількість абсолютної сили людини, що припадає на кілограм маси її тіла**. Вона має вирішальне значення у рухових діях, що пов'язані з переміщенням власного тіла у просторі. Так, наприклад, утримання упору руки в сторони на гімнастичних кільцях ("хрест") можливе лише тоді, якщо сила утримуючих м'язів буде рівною масі тіла гімнаста;

- **швидку силу як здатність людини якнайшвидше долати помірний опір**. Швидка сила пов'язана із здатністю людини якнайшвидше долати зовнішній опір у діапазоні від 15-20 % до 70 % від її максимальної сили у конкретній руховій дії. Вона є домінуючою у забезпеченні ефективної рухової діяльності на спринтерських дистанціях та подібних до них рухових діях;

- **вибухову силу як здатність людини проявити свої максимальні силові можливості за найкоротший час**. Вона має вирішальне значення у стрибках, метаннях та інших одноактних і ациклічних вправах (боксі, боротьбі тощо).

У більшості фізичних вправ, де вибухова сила має провідне значення, її прояву передуює механічне розтягування працюючих м'язів. Наприклад, перед

метанням списа, гранати тощо енергійний замах сприяє підвищенню ефективності метання.

2.2. Фактори, що зумовлюють силові можливості людини

Сила, яку здатна проявити людина у руховій діяльності, залежить від зовнішніх (величина опору, довжино важелів, погодно-кліматичні умови, добова та річна періодики) та внутрішніх факторів. До внутрішніх факторів належать,:

1. Структура м'язів. За структурою і метаболічними якостями розрізняють два основні типи м'язових волокон: червоні та білі. Червоні здатні до тривалої, повільної роботи. Сила і швидкість скорочення білих волокон значно вищі, ніж червоних.

Процентне співвідношення різних типів м'язових волокон у кожної людини генетично обумовлене і не змінюється у процесі силового тренування. Проте внаслідок тривалої синої підготовки збільшується підношення площі білих до площі червоних волокон, що свідчить про робочу гіпертрофію білих м'язових волокон.

При малому напруженні в роботу включаються переважно повільні волокна. Швидкі мають більш високий поріг збудження і включаються при дуже великих напруженнях. Цікаво, що навіть при дуже великих напруженнях одночасно включається в роботу всього 40-50 % кількості рухових одиниць. Навіть найсильніші добре треновані штангісти під час рекордних підходів можуть мобілізувати не більш як 60-65 % рухових одиниць. Найбільшу кількість рухових одиниць організм включає в роботу в екстремальних умовах під впливом дуже сильних емоцій.

2. М'язова маса. Збільшення м'язової маси супроводжується зростанням абсолютної сили. Проте, позитивна залежність "маса тіла — абсолютна сила" тим більша, чим краще тренована людина. У мало тренованих осіб вона може зовсім не проявлятися. Поряд з тим, зі збільшенням м'язової маси відносна сила, як правило, зменшується.

У зв'язку з цим розвиток силових можливостей тільки за рахунок збільшення м'язової маси буде мало перспективним щодо тих рухових дій, де провідне місце займає відносна сила.

У процесі спеціального силового тренування м'язову масу можна значно збільшити. Так, у фізично середньо розвинутих чоловіків м'язова маса складає 40% від загальної маси тіла. У видатних штангістів — 50-55 %, а в культуристів — до 60-70%.

3. Внутрішньом'язова координація. Як відомо, кожний руховий нерв складається з окремих мотонейронів. Кожний окремий мотонейрон з його розгалуженням і м'язовими волокнами, які він інервує, називають руховою одиницею (РО).

РО різних м'язів суттєво відрізняються за структурою, силовими можливостями та особливостями активізації.

М'язи, які забезпечують виконання рухових дій з тонкою координацією їх у просторі, часі і за величиною зусиль, складаються переважно з великої кількості (до 3 тис.) РО і малої кількості м'язових волокон в них (від 5-Ю до 40-50). М'язи, які здійснюють, відносно грубу координацію рухів, складаються з меншої кількості РО (500-1500), а кожна з них включає велику кількість м'язових волокон (2 тис). Це і пояснює великі розбіжності у силових можливостях різних РО.

Процес м'язового скорочення характеризується певним порядком активізації РО. Коли долається незначний опір, активізуються повільні РО. Якщо опір зростає, до роботи залучається все більша кількість швидких РО. **Таким чином, внутрішньом'язова координація полягає у синхронізації збудження рухових одиниць з метою залучення якомога більшої їх кількості до подолання опору.**

Кількість РО, що залучаються до роботи при довільному напруженні м'язів, залежить від рівня тренуваності. Так, у нетренованих людей при максимальних силових напруженнях залучається до роботи біля 30-50 % РО, а у тренуваних — до 80-90 %. Найвищого рівня синхронізації збудження РО можна досягти при подоланні субмаксимального (80-95 %) і максимального опору.

4. Міжм'язова координація. Її суть полягає у синхронізації збудження оптимальної для певної рухової дії кількості м'язів синергістів; гальмуванні активності м'язів-антагоністів; раціональній послідовності залучення до роботи м'язів; забезпеченні фіксації в суглобах, у яких не повинно бути рухів, доборі оптимальної амплітуди робочої фази і тої її частини, де доцільно акцентувати зусилля.

Для вдосконалення міжм'язової координації найефективніші вправи з обтяженнями величиною 30-80 % від максимальної сили у відповідній вправі. Участь у роботі великої кількості дрібних РО при невисоких проявах сили, дозволяє забезпечувати ефективну регуляцію м'язової діяльності і виконувати рухові дії на високому рівні координації. При використанні обтяжень понад 80 % від максимальних до роботи залучаються великі РО, що суттєво знижує ефективність регуляції рухів, їх координацію.

5. Реактивність м'язів. Її суть полягає у здатності м'язів накопичувати енергію розтягування з наступним її використанням як силового додатку, що підвищує потужність їх скорочення. Чим активніше (в оптимальних межах — 15-25%) розтягуються м'язи у фазі амортизації і чим швидше вони переключаються з поступливої до долаючої роботи, тим вища потужність їх скорочення.

Реактивність м'язів найбільше впливає на прояв вибухової та швидкої сили і добре розвивається при виконанні вправ з обтяженнями, які дозволяють повторно їх долати в одному підході від 4 до 10 разів з високою швидкістю.

6. Потужність енергоджерел. Короткочасна напружена силова і швидкісно-силова робота забезпечується фосфатними енергоджерелами (АТФ, КрФ), а триваліша виконується за рахунок анаеробного та аеробного розщеплення глікогену. Якісне силове тренування сприяє накопиченню у м'язах запасів енергоречовин. Так, нетренований м'яз вміщує до 0,5 % креатинфосфату від його загальної маси, а добре тренований — 1,5 % від загальної маси конкретного м'яза. Інтенсивна силова робота сприяє також збільшенню запасів глікогену в м'язах на 80-100 %.

2.3. Засоби вдосконалення сили

При розвитку сили використовують фізичні вправи виконання яких вимагає від учнів більшої величини зусиль, ніж у звичайних умовах. Ці вправи називають силовими. (Табл. 4)

Таблиця 4.

Класифікація засобів розвитку сили за А.А. Тер-Ованеспном, І.А. Тер-Оапесаом, 1986. (перероблено і доповнено М.М. Липцем)

Силові вправи	Вправи з обтяженням масою власного тіла	Підтягування, Присідання Віджимання, Стрибки тощо
	Вправи з обтяженням масою предметів	Штанга, Гирі Гантелі, Набивні м'язи тощо
	Вправи з обтяженням опором	Опір електричних предметів, Опір партнера Опір навколишнього середовища, Самоопір
	Вправи з комбінованим обтяженням	Підтягування, стрибки тощо з обтягуванням власного тіла додатковою масою
	Вправи на силових тренажерах	
	Ізометричні вправи	

Вправи з обтяженнями масою власного тіла не вимагають спеціального устаткування, не викликають ризику травм та перенавантажень і тому широко використовуються у практиці фізичного виховання учнів на початковому етапі їх силової підготовки.

Вправи з обтяженням масою предметів

дозволяють дозувати величину зусиль відповідно до індивідуальних можливостей учнів. Велика різноманітність вправ дозволяє ефективно впливати на розвиток різних м'язових груп і всіх видів силових здібностей.

Вправи з обтяженням опором зовнішнього середовища. До них належать рухові дії, в яких величина обтяження не лімітована точно визначеними межами (біг вгору, по піску, снігу, воді).

Вправи у подоланні опору еластичних предметів ефективні для розвитку м'язової маси, а отже і максимальної сили, але менш ефективні для розвитку швидкої сили і непридатні для розвитку вибухової сили та негативно впливають на міжм'язову координацію.

Вправи у подоланні опору партнера. їх особлива цінність полягає у тому, що, виконуючи їх, учні змушені проявляти значні вольові зусилля, змагатись у вмінні застосовувати силу для вирішення конкретних рухових завдань.

Вправи у самоопорі. їх суть полягає в одночасному напруженні м'язів синергістів та антагоністів певного суглоба. Вони можуть виконуватись в режимі статичного напруження або у напруженому повільному русі по всій його амплітуді, коли одна група м'язів працює у долаючому, а протилежна — у поступливому режимах. Ці вправи сприяють зростанню м'язової сили та вдосконаленню внутрішньом'язової координації.

Вправи з комбінованим обтяженням. Дана група засобів дозволяє дозволяє варіативності впливу і цим підвищити емоційність та підвищити ефективність тренувань. За їх допомогою можна вирішувати завдання спеціальної силової підготовки. Наприклад, стрибки з обтяженням сприяють розвитку вибухової сили у відштовхуванні.

Вправи на тренажерах. Сучасні тренажери дозволяють виконувати вправи з точно дозованим опором як для окремих груп м'язів, так і загального впливу та вибірково впливати на розвиток певної силової здібності. Застосування тренажерів підвищує емоційне тло занять.

Ізометричні вправи набули широкої популярності у 60-ті роки. Пізніше інтерес до них дещо знизився. В ізометричних напруженнях можна досягти тренувального ефекту при менших, ніж у динамічних вправах, витратах енергії. Це дозволяє використати невичерпану енергію на вирішення інших педагогічних завдань, або виконати більшу кількість силових вправ.

При цьому застерігаємо, що ці вправи, особливо з субмаксимальним і максимальним напруженням, недоцільно застосовувати в заняттях з дітьми, підлітками, літніми людьми та особами, які мають порушення у роботі серцево-судинної системи, оскільки вимагають тривалої затримки дихання і натужування.

При використанні ізометричних вправ найбільший приріст сили м'язів спостерігається лише у тих положеннях ланок тіла, у яких виконувались ізометричні напруження.

2.4. Методика розвитку максимальної сили

У методиці виховання максимальної сили існує декілька напрямків, кожен з яких спрямований на вдосконалення певного фактора, від якого вона залежить.

Розглянемо кожен з них .

Методика розвитку максимальної сили шляхом збільшення м'язової маси

Цей напрямок у методиці силовій підготовки в літературі ще називають **методом повторних зусиль**. Він полягає у такій організації тренувального процесу, яка сприяє інтенсивному розщепленню білків у м'язах, продукти розпаду яких стимулюють їх синтез у період відновлення з наступною компенсацією міозину і відповідним зростанням м'язової маси.

Цей шлях розвитку максимальної сили найдоцільніший у фізичному вихованні дітей та підлітків, оскільки сприяє не тільки вдосконаленню їх сили, але й загальному зміцненню функціональних можливостей вегетативних систем.

Позитивними сторонами цього шляху збільшення м'язової сили є також:

- Можливість контролювати техніку виконання рухових дій;
- зниження небезпеки одержати травму;
- можливість уникати натужувань, які негативно позначаються на здоров'ї учнів.

Найефективнішими засобами силовій підготовки є вправи:

- з обтяженням масою предметів;
- з подоланням опору еластичних предметів;
- на спеціальних тренажерах. **Досить ефективними** є також вправи:
- з опором партнерів;
- у подоланні опору маси власного тіла;
- у подоланні опору маси власного тіла з додатковими обтяженнями. У процесі силовій підготовки учнів використовують **інтервальний та комбінований методи**. При цьому **величина опору** підбирається індивідуально і повинна бути такою, щоб конкретний учень міг долати його протягом **25-30 с до втоми**. Така тривалість роботи призводить до вичерпання засобів фосфогенів і активізації розщеплення білків. Тривалість до **10 с і більше 40-45 с не сприяє ефективному зростанню** м'язової маси. Велике значення для розвитку м'язової маси має **темп** виконання вправ. Найвищого тренувального ефекту можна досягнути при виконанні долаючої

фази рухової дії за 1,0-1,5 с, а поступливої — за 2,0-3,0 с. при такому темпі на одноразове виконання вправи витрачається від 3,0 до 4,5 с.

Якщо отриману тривалість роботи (20-35 с) поділити на оптимальну тривалість одного повторення, то одержимо необхідну кількість **повторень** в одному підході, що складає від 6-8 до 10-12 разів (рис. 12). Кількість **підходів** у роботі з початківцями складає 2-3; з підготовленими особами — до 5-6 на одну групу м'язів. В одному занятті рекомендують проробляти не більше однієї третини скелетних м'язів. Між підходами застосовується активний екстремальний інтервал відпочинку (відновлення ЧСС до 101-120 уд/хв). Між серіями вправ для різних груп м'язів — повний комбінований інтервал відпочинку (91- 100 уд/хв).

При активному відпочинку виконують повільну ходьбу, дихальні вправи, вправи на розслаблення і розтягування. Програма силової підготовки*, яка складається на 4-6 тижнів і після досягнення адаптаційних процесів повинна мінятися, може будуватись або за принципом **комплексного** розвитку різних м'язових груп, або почергового

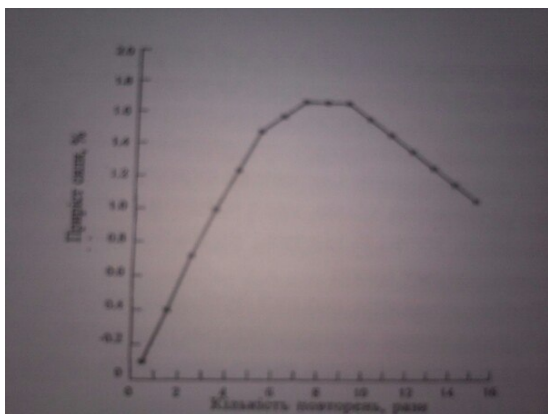


Рис. 12. Залежність між кількістю повторень вправи в одному підході (величина обтяження 50-75%) та приростом сили. (Літературні дані узагальнені дані М.М. Линцем)

розвитку певних м'язових груп. При **комплексному** розвитку різних м'язових груп тижнева програма може на суміжних заняттях передбачати вплив на різні групи м'язів.

Наприклад: 1-ше заняття — м'язи рук і плечового пояса; 2-ге — м'язи тулуба; 3-тє — м'язи ніг і тазу.

У подальших заняттях цей цикл повторюється протягом 4-6 тижнів.

Така побудова системи суміжних занять досить ефективна у роботі з початківцями. При **почерговому** розвитку певних м'язових груп на кожному занятті протягом 4-6 тижнів розвиваються одні і ті ж м'язові групи. Коли досягнуто необхідного тренувального ефекту, переходять до розвитку інших груп м'язів, а для збереження досягнутого тренувального ефекту слід продовжувати виконання силових вправ для уже розвинутих м'язів, але з навантаженням, що становить 30-40 % від тих, що мали місце у розвиваючому циклі.

Треба зауважити, що при будь-якій системі побудови занять великі повторні навантаження на одні і ті ж групи м'язів варто планувати один раз на 2-3 доби.

Методика розвитку максимальної сили шляхом удосконалення міжм'язової координації.

Найефективнішими **засобами** вдосконалення міжм'язової координації є вправи: з обтяженням масою предметів; на тренажерах; у подоланні опору маси власного тіла з додатковим обтяженням.

При використанні цього шляху використовують **інтервальний і комбінований методи.**

Величина опору в межах 30-80 % від максимального у конкретній руховій дії. У роботі з дітьми більший ефект дають обтяження 30-50 %. В одному підході **виконують** від 3-4 до 5-6 повторень підряд, орієнтуючись на тс (па відміну від першого шляху), щоб останнє повторення не вимагало максимального вольового напруження.

Фактично **кількість повторень** повинна складати 0,5-0,7 ПМ. Більша кількість повторень може викликати погіршення координації роботи м'язів внаслідок накопичення втоми.

Оптимальний **темп** виконання рухової дії становить (залежно від амплітуди) 0,5-1,5 с як на долаючу, так і на поступливу фази. Кількість підходів — 2-6 для кожної вправи. Орієнтуватись при цьому необхідно на якість виконання вправи. Сигналом для припинення вправи є перші ознаки порушення координації роботи м'язів-синергістів та антагоністів. Між підходами застосовують активний екстремальний інтервал відпочинку. Між серіями для різних груп м'язів тривалість комбінованого відпочинку може збільшуватись на 50-100 %.

Вправи для вдосконалення міжм'язової координації слід виконувати на початку основної частини заняття, коли організм знаходиться у стані оптимальної працездатності.

Оптимальна кількість **занять** у тижневому циклі знаходиться в межах від 3-4 до 5-6 занять залежно від рівня фізичної підготовленості. Тренувальна програма складається на 4-6 тижнів і надалі систематично оновлюється, величина обтяжень збільшується.

Методика розвитку максимальної сили шляхом використання ізометричних вправ та вправ із самоопором

В деяких літературних джерелах цей шлях називають **методом ізометричних напружень**.

Ізометричні вправи та самоопір з метою розвитку максимальної сили виконуються з **напруженням 70-100 %** від максимального (на початковому етапі — 70-80 %).

Оптимальна **тривалість** одноразового напруження складає 4-10 с. Зрозуміло, що чим вище напруження і нижчий рівень тренуваності, тим воно повинно бути менш тривалим і навпаки. У першій половині напруження (2-4 с) зусилля повинно плавно зростати до запланованого, а потім утримуватись на цьому рівні до кінця вправи.

Техніка дихання полягає у неповному вдиху перед початком напруження (3/4 ЖЕЛ), затриманні дихання і повільному видиху у заключній частині вправи.

В одному підході виконують 4-6 **напружень**, з інтервалами пасивного відпочинку 1-2 хв, під час яких максимально розслабляють м'язи. В **серії** роблять 2-3 підходи через 4-6 хв комбінованого або активного відпочинку. Загальний обсяг ізометричних напружень у тренувальному занятті може складати до 15 хв.

Протягом тижня ізометричні вправи можуть застосовуватись на 3-4 заняттях. Більшого ефекту у розвитку максимальної сили можна досягти, якщо у тренувальному процесі поєднувати вправи ізометричного і динамічного характеру.

Завершуючи розгляд методики розвитку абсолютної сили, зауважимо, що конкретні заняття з силової підготовки школярів можуть будуватись за **двома схемами**.

Перша полягає у виконанні вправи на повну групу м'язів у повному обсязі (кількість серій підходів, повторень) і лише після виконання цієї вправи переходять до іншої. Ця схема характерна для виконання вправ загального впливу (понад дві третини скелетних м'язів)..

Другий варіант передбачає комбіноване виконання декількох вправ, які залучають до роботи різні м'язи або м'язові групи. Наприклад, жим штанги в положенні лежачи на спині; присідання з штангою на плечах; піднімання

тулуба із положення лежачи на животі; підтягування у висі. Ці вправи виконуються по чергово відповідно до схеми тренувального завдання. Це дозволяє зекономити до 40 % часу, оскільки відбувається переключення з однієї групи м'язів на іншу, і паузи відпочинку між підходами можуть бути суттєво скорочені.

На початкових етапах силової підготовки учнів доцільно застосовувати вправи, спрямовані на переважний розвиток м'язової маси та вдосконалення міжм'язової координації. Лише добре зміцнивши опорно-руховий апарат і вегетативні системи та вдосконаливши координацію рухів, можна поступово включити у програму силової підготовки вправи з біляграничними і граничними обтяженнями.

2.5. Методика розвитку швидкої сили

Добираючи засоби і методи впливу на розвиток швидкої сили, врахуйте фактори, що її зумовлюють. Це, насамперед, лабільність ЦНС, міжм'язова координація та реактивність м'язів. Зважаючи на це, найефективнішими **засобами** є вправи:

- з обтяженням масою предметів та масою власного тіла;
- з комбінованим обтяженням;
- з подоланням опору навколишнього середовища;
- на спеціальних тренажерах. Тренувальні завдання виконують переважно **методами** інтервальної та комбінованої вправи і періодично ігровим і змагальним.

Величина обтяжень складає 20-80 % від максимальної сили, а швидкість і частота рухів 70-100 % у тій же вправі.

Тривалість безперервного виконання тренувального завдання повинна бути такою, щоб **швидкість**, частота та амплітуда рухів не падали. В середньому оптимальна тривалість вправи при швидкості або частоті рухів 91-100 % становить 6-8 с. У вправах з інтенсивністю 71-90 % — вона може бути від 8-10 до 20-22 с. Наприклад, у бігу з обтяженнями (залежно від швидкості) довжина тренувальних відрізків може складати від 20-30 до 100-150 м, а в ациклічних вправах з повторним подоланням опору предметів — від 6-8 до 20-30 разів в одному підході, у стрибкових вправах — від 3-6 до 20-30 відштовхувань підряд. Для розвитку реактивності м'язів виконують фізичні вправи з комбінованим режимом роботи. При цьому необхідно домогтись швидкого переходу від фази амортизації до робочої фази (долаючий режим), для чого в бігу, стрибках та інших подібних вправах приземляються на помірно напружену ногу (активно зустрічають опору).

В одній серії, без суттєвого зниження працездатності, конкретну вправу можна виконати від 3-4 до 5-6 разів. Критерієм якості виконання вправи служить збереження запланованої швидкості (чи частоти) і амплітуди рухових дій при відповідному обтяженні у кожному підході. При застосуванні вправ загального впливу (плавання, веслування з додатковим опором тощо) оптимальним навантаженням для **початківців є 2-3 серії і 5-6** — для добре тренуваних. При виконанні вправ, що вимагають високої активності обмеженої кількості скелетних м'язів, кількість серій може бути більшою, але при цьому застосовують вправи для різних груп м'язів. Екстремальний активний інтервал **відпочинку** між вправами і серіями — комбінований (до пульсу 91-110 уд/хв).

На окремому занятті ці вправи дають на початку основної частини, а в суміжних заняттях не частіше 2-3 разів на тиждень.

Приступайте до виконання швидко-силових вправ з додатковим обтяженням лише після доброго засвоєння техніки необтяженого виконання цієї вправи.

2.6. Методика розвитку вибухової сили

Засобами вдосконалення вибухової сили є вправи:

- з обтяженням масою предметів;
- балістичного характеру (метання, стрибки);
- у швидких (вибухових) ізометричних напруженнях;
- з комбінованим обтяженням масою власного тіла плюс маса предметів.

При використанні обтяжень та ізометричних вправ застосовуйте **метод** інтервальної вправи; стрибки і метання проводьте ігровим і змагальним методами, але і в останньому випадку регламентуйте масу предметів, загальний обсяг вправ та тривалість і характер відпочинку. Для застосування кожного засобу при розвитку вибухової сили характерні свої режими тренувальних навантажень, які детально будуть розглянуті нижче.

Методика застосування вправ з обтяженням масою предметів, включаючи і предмети для метання

Величина обтяження від 20-30 % до 70-80 % від максимального в даній вправі. Кількість **інші ореш**, в одному підході від 3-4 до 8-Ю, а за тривалістю — 5-10 с.

Темп рухових дій — 70-100 % з конкретним обтяженням з акцентом на якнайшвидше виконання робочої (долаючої) фази рухової дії. Кількість **підходів** від 2-3 до 5-6 у вправах загального впливу і у 2-3 рази більше у вправах локального впливу.

Тривалість активного **відпочинку** до відновлення пульсу на рівень 91-110 уд/хв. Під час відпочинку виконують вправи на відновлення дихання, розслаблення, помірне розтягування, що на 10-15 % прискорює відновлення працездатності та посилює тренувальний ефект.

Методика застосування ізометричних вправ і вправ в самоопорі

Величина зусилля 80-90 %, тривалість 2-3 с з установкою на якомога швидше досягнення максимального ізометричного напруження. Напруження виконується із затримкою дихання після неповного вдиху і з натужуванням. Після натужування роблять повільний видих і 2-3 неповні вдихи-видихи перед повторним напруженням.

В одному підході виконують від 2-3 до 5-6 **повторень** через 6-10 с.

На одну групу м'язів виконують 2-4 підходи. При виконанні напружень загального впливу (наприклад, напруження розгиначів ніг і тулуба виконують одну серію із 2-4 підходів). При локальних напруженнях м'язів кількість серій може бути доведена до 3-4 в одному занятті. **Відпочинок** між підходами — екстремальний, між серіями — повний, комбінований. Кращий тренувальний результат дає комплексне поєднання ізометричних (1-2 підходи) та динамічних (2-3 підходи) вправ.

Методика застосування стрибкових вправ для вдосконалення вибухової сили

В окремих літературних джерелах *ця* методика одержала назву "ударний метод" розвитку вибухової сили.

Перш ніж застосовувати подібні вправи для розвитку вибухової сили, слід підготувати опорно-руховий апарат за допомогою інших силових вправ. Критерієм готовності можна вважати здатність учня проявити у відповідній вправі силу, що вдвічі більша за масу тіла. Наприклад, перш ніж застосовувати стрибки в глибину, необхідно бути готовим присідати зі штангою, маса якої більша за масу власного тіла.

При виконанні стрибків у глибину дотримуйтесь таких правил:

- приземляйтесь на пальці з подальшим пружним опусканням на всю ступню. У момент приземлення і наступного відштовхування в колінах ноги згинаються до 120-140°, у найнижчій фазі амортизації ноги в колінах повинні бути зігнуті не менше, ніж на 90°;
- безпосередньо перед приземленням м'язи ніг помірно напружені, а в момент торкання опори затамуйте дихання і натужтесь;

- залежно від маси тіла та рівня підготовленості висота зістрибування складає 30-100 см і визначається індивідуально, орієнтуючись на висоту, яка дозволить якісно долати сили інерції під час приземлення і потужно вистрибнути в необхідному напрямку;
- для підвищення ефективності відштовхування застосовуйте орієнтири;
- в одній серії виконуйте від 5-6 до 9-Ю стрибків залежно від вашого рівня тренуваності;
- стрибки можуть виконуватись безперервно (наприклад, стрибки через 6 гімнастичних лав) або повторно через 10-30 с (зістрибування з лави висотою 30 см);
- оптимальна кількість серій (відповідно до рівня тренуваності) складає від 2 до 4 в одному занятті;
- інтервал відпочинку повний, комбінований ;
- цілеспрямовано розвивати вибухову силу у системі суміжних занять доцільно 2-3 рази на тиждень, на початку основної частини заняття після ретельної розминки.

Наведені правила стосуються і виконання таких вправ, як: вибухові віджимання в упорі лежачи, вибухові вправи на тренажерах, стрибки з обтяженням 20-30 % від маси власного тіла, стрибки на одній нозі, стрибки на двох ногах через бар'єри тощо.

2.7. Поради щодо профілактики травм у процесі силової підготовки

1. Перед силовим тренуванням ретельно розминайтесь і зберігайте організм у теплі протягом усього заняття.
2. Величини обтяжень та загальний обсяг силових навантажень збільшуйте поступово, особливо на початковому етапі занять силовими вправами.
3. Обачливо визначаєте величину обтяжень у кожній новій вправі. Спочатку добре засвойте її техніку з легкими та помірними обтяженнями.
4. Гармонійно розвивайте усі скелетні м'язи, особливо на початковому етапі силової підготовки. Для цього використовуйте різноманітні силові вправи і виконуйте їх з різних вихідних положень.
5. Не затримуйте дихання при виконанні силових вправ з неграничними обтяженнями.
6. Уникайте надмірних навантажень на хребет. В інтервалах відпочинку розвантажуйте хребет шляхом виконання висів.
7. Систематично зміцнюйте м'язи живота та тулуба.
8. Систематично зміцнюйте м'язи підшвів. Це сприятиме зростанню пружності ступні й уникненню значної кількості травм та плоскостопості.

9. У вправах з предметами застосовуйте різноманітні хвати. Це допоможе уникнути травм рук.
10. Розвивайте силу м'язів ніг у положенні сидячи та лежачи на спеціальних тренажерах.
11. Вправи з граничними і біля граничними обтяженнями виконуйте тільки на жорсткій опорі та у взутті, яке міцно фіксує гомілково-стопні суглоби.
12. Не робіть глибокий вдих перед натужуванням. Оптимальним є напіввдих або на 60-70 % від глибокого вдиху.
13. Уникайте тривалих натужувань.
14. При максимальному напруженні з натужуванням закривайте очі, щоб уникнути пошкодження ніжних судин очей.
15. Вправи на розтягування при активному відпочинку виконуйте з амплітудою рухів, яка на 10-15 % менша за максимальну у відповідному суглобі.
16. При відчутті болю або поколюванні у м'язах, зв'язках, сухожиллях чи суглобах негайно припиняйте виконання вправ.

2.8. Контроль силових можливостей та деякі особливості методики їх вдосконалення у студентів.

Рекомендовані тести:

Для студентів тестування може бути пов'язане з орієнтуванням на майбутню професію. При цьому деякі вправи можуть бути ускладнені: лазіння по канату за допомогою лише рук у положенні "кут"; підйом ніг в положенні лежачи на кількість повторень за 1-2 хвилини.

Якщо результати тестування будуть усвідомлені, то воно може відіграти неабияку роль в активному виконанні домашніх завдань та виробленні звички до самостійних занять фізичними вправами. Основними засобами виховання сили у студентів є фізичні вправи: без предметів; з предметами, використовуючи їх вагу або пружні властивості; з подоланням власної ваги; з подоланням опору партнера, вправи з набивними м'ячами.

До вищезгаданого арсеналу потрібно додати вправи з подоланням власної ваги, вправи в парах з елементами боротьби, лазіння по канату тощо. У студентів ВНЗ, окрім названих вправ, можливе застосування вправ з гирями, гантелями, штангою, елементи боротьби. Засоби виховання сили у студентів мають бути більш диференційовані. Потрібно врахувати стать, фізичний розвиток, майбутню професію та індивідуальні захоплення юнаків.

При використанні будь-яких **методів** силової підготовки студентів ВНЗ варто починати з формування **мотивації**. Надбання сили супроводжується

достатньо великими навантаженнями, що викликає втому, біль у м'язах. Для подолання цих негативних відчуттів потрібен сильний поштовх, мотив, потреба. В наш час підлітки та юнаки часто захоплюються атлетичною гімнастикою. Ці захоплення цілком можна використати для формування інтересу до занять фізичними вправами взагалі та справи виховання сили м'язів зокрема. Для всіх вікових груп (у плані силової підготовки) потрібно передбачити зміцнення якомога більшої кількості м'язових груп. Особливої уваги заслуговують ті групи, що формують **поставу**. У фізичному вихованні молоді при виборі методів силової підготовки перевагу необхідно надавати методу **повторних** зусиль, що супроводжується збільшенням м'язової маси. Крім занять фізичної культури, силові вправи повинні включатися в заняття спортивних секцій, груп загальної фізичної підготовки, атлетичної гімнастики, а також під час самостійних занять, особливо при виконанні домашніх завдань, що розробляються викладачами.

3. Вправи для самостійного опрацювання студентів

3.1. Розвиток швидкості

Для розвитку швидкості можна використати наступні вправи:

1. Біг в упорі стоячи в максимальному темпі.
2. Рухи руками, як при бігу в максимальному темпі.
3. Дріботливий біг з переходом на швидкий.
4. Біг із прискоренням на 30-40 м.
5. Повторний біг з ходу на 30-50 м (до зниження швидкості стосовно швидкості пробігання першого відрізка) з інтервалом відпочинку 2-6 хв.
6. Повторний біг зі схилу з виходом на пряму.
7. Вбігання на некрутий короткий схил (3-4 рази, відпочинок 2- 3 хв).
8. Повторне пропливання відрізків 15-30 м.
9. Веслування. Повторне проходження відрізків 50-100 м.
10. Велосипед. Повторне проходження відрізків 300-500 м.
11. Біг на ковзанах по 40-80 м.
12. Ігри в баскетбол і ручний м'яч.
13. Повторне проходження на лижах відрізків до 100 м (до зниження швидкості стосовно первісного).
14. Ігри й естафети.
15. Змінний біг: перші 50 м - вільний біг із середньою інтенсивністю; другі - максимально швидко; треті - знову із середньою інтенсивністю.

16. Біг із заблокованими руками, з руками на поясі (за спиною); біг з набивним м'ячем
17. Повторюваний біг: у вільному темпі - 40-60 м -спринт - вільний біг - спринт (3-4 рази).
18. Вільний біг - біг назад; поворот, спринт 30-40 м, вільний біг, що переходить у ходьбу.
19. Біг на 20-40 м з подоланням опору (наприклад, партнери впираються друг у друга або тягнуть один одного в різні сторони).
20. Біг, високо піднімаючи коліна (стегна).
21. Біг із закиданням гомілки.
22. Біг випадками, намагаючись домогтися найбільшої довжини кроку при мінімальному куті відштовхування.
23. Гра в баскетбол (передача м'яча гравцями, прискорення по діагоналі).
24. Біг приставними кроками (правим, лівим боком).
25. Гра у футбол.
26. Біг точно по лінії з неоднаковою швидкістю: по прямій і по дугах різного радіуса (наближеним до радіусів бігової доріжки).

Методика визначення індивідуального дозованого фізичного навантаження (ІДФН) для розвитку швидкості полягає в наступному:

- після розминки визначають, вихідний показник ЧСС;
- виконують вправи на швидкість (наприклад, біг на 60 м із граничною швидкістю);
- відразу після закінчення бігу фіксують ЧСС;
- паузу відпочинку визначають відновленням ЧСС до рівня вихідної $\pm 5-10$ в 1 хв;

Число повторень залежить від здатності багаторазово виконувати вправу на швидкість.

3.2. Комплексні вправи для розвитку швидкості

Комплекс 1

1. Стрибки з ноги на ногу із просуванням уперед.
2. Лежачи на спині, ноги нагору, руху ногами, як при бігу.
3. Максимальний біг на місці з опорою руками об стіну (високо піднімаючи стегно).
4. Естафета з переносом партнера. Спортсмени діляться на дві команди й на пари. По сигналі стартує перша пара. Партнер несе на спині іншого до місця, де вони міняються місцями, після чого йдуть назад.

5. Старт із різних положень по візуальному сигналі тренера (рукою) з перекиду вперед; з перекиду назад; з віджиму. Після 10-15 м спринту вільний біг і ходьба.
6. Оббігання квадрата: 1-я сторона — спринтерський біг; 2-я — перекидами вперед; 3-я — приставним кроком; 4-я — сторона — біг спиною вперед.
7. Виконується в парах. І. п.: лежачи на спині, руки нагору; партнер стоїть обличчям до ніг і накидає м'яч (набивний). Необхідно підняти тулуб, піяти швидко м'яч, повернути його партнерові, повернутися в і. п.
8. Стрибки зі скакалкою: один стрибок - два обертання руками.

Комплекс 2

1. Біг з високим підніманням стегна на місці.
2. Біг в упорі на руках.
3. Біг дробітливий.
4. Стрибки з ноги на ногу із просуванням уперед.
5. Біг з високим підніманням стегна, спиною вперед.
6. Стрибки на одній нозі із просуванням уперед.
7. Гра в перегони (п'ятнашки).
8. Естафетний біг з короткими етапами.

Комплекс 3

1. Біг короткими відрізками.
2. Біг по команді з низького старту.
3. Біг по команді зі зміною напрямку.
4. Біг через бар'єри.
5. Старт по команді з положення лежачи.
6. Старт по команді з положення сидячи.
7. Біг, чергується зі стрибками.
8. Стрибки в кроці й на одній нозі із просуванням уперед.

Комплекс 4

1. Метання тенісного м'яча в ціль.
2. Метання гранати.
3. Метання набивного м'яча.
4. Метання різних предметів з місця й з підходу.
5. Метання різних предметів з розбігу.
6. Метання на орієнтир по команді.
7. Гри з елементами метань (городки, лапта і т.д.).
8. Штовхання полегшеного ядра.

3.3. Розвиток сили

Вправи для розвитку сили

Комплекс силових вправ без додаткових обтяжень

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачі на підлозі, на стільці (2- 3 серії), у кожній серії число повторень до втоми.
2. Присідання (2-3 серії) до відмови.
3. Піднімання й опускання ніг до відмови (2 серії).
4. Згинання й розгинання рук сидячи в упорі позаду до відмови (2 серії).
5. Піднімання й опускання тулуба сидячи на стільці, ноги закріплені (2 серії по 8-10 разів).
6. Вправи на розслаблення м'язів плечового пояса, ніг і тулуба.

Вправи з штангою та дисками

1. Жим, поштовх штанги від грудей.
2. Ривок штанги.
3. Підіймання й опускання штанги прямими руками.
4. Підіймання штанги з напівприсіда хватом знизу на зігнутих руках до рівня грудей.
5. Піднімання (вижимання) штанги й опускання на груди, на лопатки. Те ж, сидячи на табуретці.
6. Піднімання штанги ривком до рівня грудей на зігнутих руках.
7. Лежачи на спині, піднімання штанги від грудей.
8. Присідання й устанання із штангою на плечах.
9. Сидячи з диском на зігнутих руках, ноги закріплені. Піднімання й опускання тулуба.
10. Повороти тулуба із штангою на плечах вправо (вліво).
11. Нахили тулуба вперед, у сторони зі штангою на плечах.
12. Ходьба, біг, підскоки із штангою на плечах

Вправи з гирями

1. Жим гирі від грудей.
2. Згинання й розгинання рук з гирею.
3. Те ж, лежачи.
4. Лежачи на спині, зустрічні рухи прямих рук з гирею.
5. Сидячи на стільці піднімання гирі через спину.
6. Стоячи на табуретці, присідання, опускаючи гирі нижче краю табуретки.

7. Стоячи на двох табуретках, утримуючи гирю двома руками, глибокі присідання.
 8. Обертання тулуба з гирею.
 9. Піднімання й опускання гирі за головою.
- У комплекс включають такі вправи з гирею, які впливають на всі м'язові групи. Число вправ у комплексі становить 4-5, число повторень вправи - від 4 до 10 разів.

Вправи з амортизаторами й еспандерами

1. Лежачи на грудях, руки вперед. Почергові рухи руками вниз до стегна; те ж, обома руками.
2. Лежачи на грудях, руки нагору. Амортизатор прикріплений угорі. Рух руками вниз.
3. Лежачи на грудях, одна рука нагору, інша вниз. Рух руками - однією назад, іншою через сторону нагору.
4. Лежачи на грудях, обидві руки нагору. Одночасні рухи руками назад, до стегна, далі дугами в сторону нагору.
5. Лежачи на спині, одна рука нагору. Послідовні кругові рухи руками, імітуючи плавання кролем на спині.
6. Стоячи ноги нарізно, руки нагору. Амортизатори прикріплені вгорі. Рух у сторони - руки в сторони - і далі до стегон.
7. Сидячи спиною до місця кріплення амортизаторів, руки нагору, рух уперед, руки вперед.
8. Амортизатор прикріплений позаду знизу. Імітація кидка - метання гранати, списа.
9. Почергове або одночасне відведення рук назад, нахил уперед. Те ж, але і. п.- основну стійку й відведення назад виконують одночасно з нахилом уперед.
10. Розведення прямих рук у сторони, еспандер проходить за головою, потім перед обличчям.
11. Стоячи спиною до місця кріплення амортизатора, розгинання руки вперед з поворотом тулуба й одночасним розгинанням ніг.
12. Лежачи на животі, розгинання, згинання ніг. Еспандери проходять над головою.
13. Сидячи на ослоні, тримаючись руками за краї, розгинання й згинання тазостегнових суглобів. Амортизатори закріплені на стегні і на стопі. Кожну вправу виконують 6-12 разів.

Вправи з гантелями

1. З різних вихідних положень (стоячи, сидячи) згинання, розгинання, відведення, зведення, пронація й супінація рук.
 2. Нахили тулуба вперед, назад, у сторони, присідання, повороти, випади (уперед, у сторони) з гантелями в руках.
 3. Рух рук з гантелей: згинання, розгинання, відведення, зведення, обертання.
 4. Рух передпліччя з гантелей: згинання й розгинання, обертання усередину й назовні в положенні зігнутої в ліктьовому суглобі руки.
 5. Рух ніг з прив'язаною гантелей: згинання й розгинання, відведення й зведення, обертання усередину й назовні з різних вихідних положень.
- З перерахованих вище вправ становлять комплекс, у який входять рухи в різних суглобах. Число вправ в одному занятті - від 8 до 10. Кожна вправа повторюється від 4 до 14 разів залежно від фізичної підготовленості.

Статичні вправи

1. Руки підняти в сторони й максимально напружити протягом 5-6 с. з наступним розслабленням.
2. Упор руками об стіну, намагатися «звалити» її (4-6 а). Розслаблення.
3. «Звалити» стіну, упираючись лівим (правим) боком (4-6 с).
4. Підняти пряму ногу вперед (назад, у сторони -гранична напруга ніг з наступним розслабленням -5-6 с).
5. Напруга стоячи на напівзігнутих ногах (5-6 с).

Вправи для розвитку сили м'язів рук і плечового пояса

1. Згинання й розгинання рук В упорі стоячи (з опорою об стіну).
2. Згинання й розгинання рук в упорі лежачи на підлозі.
3. Згинання й розгинання рук в упорі лежачи, ноги на лаві або іншій опорі.
4. Пересування в упорі на брусах.
5. Підтягування на низькій поперечині з вису лежачи.
6. Лазіння по вертикальному й нахиленому канату.
7. Згинання й розгинання рук в упорі на брусах.

Вправи з набивними м'ячами

1. І. п.: о. с. Кидки м'яча двома руками знизу.
2. Кидки м'яча двома руками від грудей.
3. Кидки м'яча двома руками через голову.
4. Кидки м'яча двома руками знизу назад за голову.
5. І. п.: сід. Кидки м'яча двома руками від грудей з положення

Вправи з гантелями

1. Кругові рухи кистями.
2. Одночасне й почергове згинання рук у ліктьових суглобах.
3. Одночасне й почергове вижимання гантелі.
4. Розгинання рук через голову.
5. Кругові рухи руками.

Вправи з еспандером (гумовим жгутом)

1. Розведення рук у сторони.
2. Утримання еспандера стопою, згинання рук.
3. Те ж, але руки хватом зверху.
4. Те ж, але піднімання прямих рук дугами вперед і в сторони.
5. Стоячи ногами на середині амортизатора: жим і поштовх руками ціпка, закріпленого на амортизаторі.
6. Стоячи спиною до місця прикріплення амортизатора до гімнастичної стінки, одночасний і почерговий рухи прямими руками в різних площинах.
7. Сидячи, жим штанги двома руками.
8. Те ж, поштовх штанги.
9. Згинання рук у ліктьових суглобах з положення стоячи, штанга внизу.
10. Утримання штанги поперед себе на прямих руках (5-6 с)

Вправи для розвитку сили м'язів тулуба

1. Нахили тулуба в напрузі.
2. З положення нахил уперед прогнувшись, погойдування тулуба нагору; повороти тулуба.
3. І. п.- лежачи на животі, відведення прямих ніг назад, одночасно піднімаючи плечі й голову нагору.
4. І. п.: сід; сід кутом - руки нагору - у сторони, тримати 5-10 с.
5. Лежачи на спині, ноги кутом. Виконання рухів прямими ногами в різних площинах.

Вправи з набивним м'ячем

1. Лежачи на животі, тримаючись руками за опору, піднімання м'яча прямими ногами.
2. І, п.: лежачи на спині, м'яч за голову. Виконати сед і повернутися в і. п.

Вправі із штангою

1. Піднімання штанги двома руками на груди.

2. Нахили вперед із штангою на плечах.
3. Утримання штанги на прямих руках у нахилі вперед, прогнувшись
4. Повороти в сторони із штангою на плечах.

Вправи для розвитку сили м'язів ніг і тазу

1. Різні види ходьби й бігу (з обтяженням).
2. Кругові рухи стопою.
3. Присідання з обтяженням.
4. Стійка ноги нарізно, сід на правій, і. п.; те ж, на лівій.
5. Стрибки па двох ногах на місці.
6. Стрибки на одній нозі на місці та із просуванням уперед.
7. Присідання з партнером на плечах.
8. Лежачи на спині, ноги зігнути. Розгинання ніг з опором партнера.
9. Розведення колін партнера в положенні сід.
10. І. п.: стоячи на колінах, партнер тримає за п'яти. Повільний нахил уперед і повернення в і. п.
11. Присідання із штангою на плечах.
12. Піднімання на носках із штангою на плечах.
13. Різні види ходьби із штангою на плечах (випадаки, на носках, у напівприсіді).
14. Стрибки із штангою на плечах.

Вправи для розвитку сили

1. Біг з високим підніманням стегна.
2. Присідання на двох ногах (50 разів).
3. Стрибки на двох і одній нозі з скакалкою (100 разів).
4. Згинання й розгинання рук в упорі лежачи, ноги на піднесенні (4-15 разів).
5. Підтягування на поперечині (2-Ю разів).
6. Згинання й розгинання рук з гантелями в ліктьових суглобах.
7. Розгинання рук з гантелями нагору.
8. Піднімання рук з гантелями вперед, нагору, у сторони.
9. Повороти тулуба з гантелями у плечей.
10. Присідання на одній нозі «пістолет» (3-Ю разів).
- 11.3 положення сід кутом, руки в сторони (10-12 разів).
12. Ходьба на місці з високими підніманням стегна,

Студенти, що бажають займатися підняттям ваг, повинні мати необхідний рівень загальної фізичної підготовки.

Література.

1. Белов Р. А. Самостоятельные занятия студентов физической культурой: Учебное пособие / Р. А. Белов, Б. В. Сермеев, Н. А. Третьяков. – К.: Вища школа, 1988. – 208 с.
2. Віровський Л. П. Атлетична гімнастика: Навч. посібник / Л. П. Віровський. – К.: ІСДО, 1994. – 100 с.
3. Гогоулан М. Система здоров'я НИШИ / М. Гогоулан. – К.; 1996.–178 с.
4. Дубогай О. Д. Методика фізичного виховання студентів віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи: Навчальний посібник / О. Д. Дубогай, В. І. Завацький, Ю.О. Короп.– Луцьк: Надстир'я, 1995.– 220 с.
5. Завацький В. І. Фізіологічна характеристика рухів як цілеспрямованої поведінки людини: Навч. посібник / В. І. Завацький. – Луцьк: Надстир'я, 1993. – 184 с.
6. Иващенко Л. Я. Самостоятельные занятия физическими упражнениями / Л. Я. Иващенко, Н. П. Страпко. – К.: Здоров'я, 1988. – 160 с.
7. Канішевський С. М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства: видання 2-е / С.М. Канішевський. – К.: ІЗМН, 1999. – 270.
8. Крапівіна К. Нетрадиційні форми фізичного виховання студентів: Навч. посібник / К. Крапівіна. – Львів; 1997. – 160 с.

Навчальне видання

РОЗВИТОК ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ

Методичні рекомендації

Укладачі: Медведєва Лариса Михайлівна
Пильненька Тетяна Анатоліївна

Формат 60x84 1/16 Ум. друк. акт 13.14

Тираж 30 прим. Зам.№_

Надруковано у видавничому відділі

Миколаївського національного аграрного університету

54020, м. Миколаїв, вул. Паризької Комуни,9

Свідоцтво суб`єкта видавничої справи ДК №4490 від 20.02.2013р

