МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Кваліфікаційна робота магістра

на тему **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ**

Виконала: студентка 2 курсу, групи 8.0178-ф

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

Т.О. Конова

Керівник доцент, к.п.н. Омельяненко Г.А.

Рецензент професор, д.п.н. Маковецька Н.В.

Запоріжжя

2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання

Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 017 фізична культура і спорт .

(код та назва)

Освітня програма фізичне виховання .

(код та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П. Конох

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ

Коновій Тетяні Олександрівні

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту). Особливості розвитку фізичних якостей студентів коледжу

керівник роботи Омельяненко Галина Анатоліївна к.пед.н., доцент затверджені наказом ЗНУ від 31.05.2019 року №831-с

2. Строк подання студентом роботи 20 грудня 2019 року

3. Вихідні дані до роботи Визначено, що заняття з атлетичної гімнастики мають значний вплив на розвиток фізичних якостей студентів. Достовірний приріст показників спостерігався за всіма тестами визначення показників. Так найбільший відносний приріст у хлопців експериментальної групи спостерігався у показниках тесту «Вправа «Планка» 153,70%; тесту «Нахил тулуба вперед» 80,00%.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)  Визначити особливості розвитку фізичних якостей студентів коледжу засобами атлетичної гімнастики. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з атлетичної гімнастики на розвиток фізичних якостей студентів коледжу 17-18 років.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) 6 таблиць, 67 літературних посилань.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| Вступ | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Огляд літератури | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Завдання, методи та організація дослідження | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Результати дослідження | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Висновки | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |

7. Дата видачі завдання 25 вересня 2018 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | вересень, 2018 |  |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи | вересень-жовтень 2018 |  |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження | жовтень, 2018 |  |
| 4 | Проведення власних досліджень | вересень 2018-травень 2019 |  |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | червень 2019 |  |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | вересень-жовтень 2019 |  |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | листопад 2019 |  |
| 8 | Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії | згідно графіка |  |

Студентка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.О. Конова

(підпис)

Керівник роботи (проекту) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Омельяненко

(підпис)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Б. Парій

(підпис)

ЗМІСТ

[Реферат 5](#_Toc27492285)

[Abstract 6](#_Toc27492286)

[Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 7](#_Toc27492287)

[Вступ 8](#_Toc27492288)

[1 Огляд літературних джерел 10](#_Toc27492289)

[1.1 Сучасні підходи до організації занять із фізичного виховання у вищих закладах освіти 10](#_Toc27492290)

[1.2 Фізичні якості, засоби та методи їх розвитку у підростаючого покоління 17](#_Toc27492291)

[1.3 Розвиток фізичних якостей в студентів коледжу засобами атлетичної гімнастики 36](#_Toc27492292)

[2 Завдання, методи та організація дослідження 43](#_Toc27492293)

[2.1 Завдання дослідження 43](#_Toc27492294)

[2.2 Методи дослідження 43](#_Toc27492295)

[2.3 Організація дослідження 44](#_Toc27492296)

[3 Результати дослідження 51](#_Toc27492297)

[Висновки 61](#_Toc27492298)

[Перелік літературних джерел 63](#_Toc27492299)

# РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 70 сторінок, 6 таблиць, 67 літературних посилань.

Об’єкт дослідження – процес фізичного виховання студентів коледжу.

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність впливу занять з атлетичної гімнастики на розвиток фізичних якостей студентів коледжу.

Методи дослідження – теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методи визначення рівня розвитку фізичних якостей, методи математичної статистики.

Визначено, що заняття з атлетичної гімнастики мають значний вплив на розвиток фізичних якостей студентів. Достовірний приріст показників спостерігався за всіма тестами. Так найбільший відносний приріст у хлопців експериментальної групи спостерігався у показниках тесту «Вправа «Планка» 153,70%; тесту «Нахил тулуба вперед» 80,00%. Порівняльний аналіз показників студентів експериментальної і контрольної груп дозволив встановити, що абсолютний приріст показників студентів експериментальної групи значно перевищував абсолютний приріст показників студентів контрольної групи.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ, СТУДЕНТИ, , АТЛЕТИЧНА ГІМНАСТИКА, ВПРАВИ

# ABSTRACT

Thesis – 70 pages, 6 tables, 67 literary references.

Object of study – The object of study is the process of physical education of college students.

The purpose of the study is to substantiate the effectiveness of the impact of athletic gymnastics on the development of physical qualities of college students.

Methods of research – theoretical analysis and generalization of scientific and methodological sources on the topic of research, pedagogical observations, pedagogical experiment, methods of determining the level of development of physical qualities, methods of mathematical statistics.

It has been determined that training in athletic gymnastics has a significant impact on the development of students’ physical qualities. Significant increase in indicators was observed for all tests. Thus, the highest relative increase in the boys of the experimental group was observed in the indicators of the test "Planck Exercise" 153.70%; of the test "Tilt of the torso forward" 80,00%. A comparative analysis of the experimental and control group students’ indicators made it possible to establish that the absolute increase in the experimental group students’ indicators significantly exceeded the absolute increase of the control group students’ indicators.

PHYSICAL EDUCATION, PHYSICAL QUALITIES, STUDENTS, ATHLETIC GYMNASTICS, EXERCISES

# ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

В.п. – вихідне положення

ЕГ – експериментально группа

КГ – контрольна группа

КЕ – кінець експерименту

ПЕ – початок експерименту

# ВСТУП

Особливості сучасних умов життя, стрімкий розвиток технічного прогресу, модернізація навчальних і трудових процесів, різке зростання обсягів інформації, проблеми з екологією навколишнього середовища, перевага шкідливих звичок на противагу здоровому способу життя, усе це негативно впливає на організм студентської молоді [, ]. Навчання в сучасних навчальних закладах являє собою високо напружений процес, протягом якого студенти піддаються посиленому впливу різних факторів, це й інформаційні, і психологічні, і соціальні чинники. Ця тенденція ще більше погіршується внаслідок збільшення розумових навантажень. Недостатня рухова активність зумовлює функціональні розлади, які в подальшому можуть переходити у хронічні захворювання, що заважатиме плідній праці в різних галузях професійної діяльності.

Аналіз наукових праць вітчизняних і зарубіжних авторів дає змогу стверджувати, що загрозливе зростання захворюваності серед студентської молоді, зниження їх фізичної та розумової працездатності, на тлі дефіциту рухової активності, та зниження інтересу до занять фізичною культурою за останні десятиліття нестримно зростає. Однією з причин такого погіршення є неефективне використання засобів фізичної культури. Дефіцит рухової активності, що не відповідає біологічним нормам, необхідним для розвитку молодого організму, призводить до низького рівня показників функціональних можливостей організму, фізичної підготовленості та психоемоційного перенапруження студентської молоді [].

У сучасних соціально-економічних умовах, які склалися в державі на протязі останнього десятиріччя фінансування фізичної культури і спорту в країні значно зменшилось, особливо це стосується дитячого та юнацького спорту. Медики відзначають, що здоров’я молоді катастрофічно погіршилося. Причини в незбалансованому харчуванні, сидячому способі життя, неякісних медоглядах. Навіть ті юнаки та дівчата які поступають на факультет фізичного виховання мають не високий рівень фізичної підготовленості []. Тенденція до погіршення фізичної підготовленості молоді вимагає від викладачів пошуку шляхів і засобів до уповільнення цього явища [, , ].

Саме це зумовило вибір теми дослідження: «Особливості розвитку фізичних якостей студентів коледжу».

Об’єкт дослідження – процес фізичного виховання студентів коледжу.

Предмет дослідження – розвиток фізичних якостей в студентів під впливом занять з атлетичної гімнастики

Суб’єкт дослідження – студенти 17-18 років.

Гіпотеза дослідження – передбачалося, що організація і проведення систематичних занять з атлетичної гімнастики сприятиме розвитку фізичних якостей в студентів.

Теоретичне значення дослідження зберігається в теоретичному обумовленні проблеми впливу засобів атлетичної гімнастики на розвиток фізичних якостей в студентів.

Практичне значення дослідження – результати дослідження можуть бути впроваджені в практику діяльності навчальних закладів.

# 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

## 1.1 Сучасні підходи до організації занять із фізичного виховання у вищих закладах освіти

Актуальність вивчення проблем фізичного виховання в умовах вищих закладів освіти не фізкультурного профілю визначається потребами сучасного суспільства у фізичному й духовному вдосконаленні молодого покоління, необхідністю залучення студентської молоді до різних видів фізкультурної діяльності: освітньої, спортивної, рекреаційної, реабілітаційної [].

Фізичне виховання – органічна частина загального виховання, і тому воно характеризується всіма загальними ознаками, що притаманні педагогічному процесу, який спрямований на вирішення поставлених завдань. Одним із головних напрямів фізичного виховання є формування здорової, фізично вдосконаленої та підготовленої до майбутньої професійної діяльності особистості [].

Фізична культура у вищих навчальних закладах має велике значення, і особливо для професійної підготовки майбутніх фахівців за різним профілем спеціальностей. Реформування вищої школи характеризується наданням студентам більшої самостійності, що призводить до гуманізації освіти []. Особливої уваги, на нашу думку, заслуговує фізичне виховання студентів, тому що час навчання у вищих навчальних закладах є важливим етапом формування майбутніх висококваліфікованих фахівців.

За останні роки проведено чимало досліджень, присвячених вивченню проблеми вдосконалення змісту фізичного виховання. Автори у своїх дослідженнях доводять, що досягнення позитивного результату з формування ціннісного ставлення до власного здоров’я та вдосконалення, особистої культури, зміцнення фізичного та психічного здоров’я студентської молоді відбувається за умов, коли у ВЗО працює збудована схема орієнтування студента на здоровий спосіб життя. В умовах активного реформування України, в тому числі галузі фізичної культури та спорту, назріла необхідність пошуку нових ефективних шляхів і засобів удосконалення процесу фізичного виховання як учнівської, так і студентської молоді.

Загальновідомо, що ефективність навчання та праці студентів значною мірою залежить від рівня розвитку фізичних якостей. Низький рівень фізичної підготовленості й працездатності призводить до нового матеріалу. Обмеження руху, статичність у позах погіршує працездатність, призводить до помилок, негативно відбивається на життєво важливих системах організму [].

У формуванні особистості студента, у тому числі й як майбутнього фахівця, провідну роль відводять фізичному вихованню, що сприяє розвиткові фізичних і психічних якостей, професійних умінь і навичок, структура та зміст якого визначаються метою та завданнями, які поставлені перед навчальною дисципліною [].

Основоположним завданням для вищого навчального закладу повинна бути й допомога студентам у виборі форм занять. Для того, щоб поставлені завдання реалізували себе, потрібно їх вважати головними завданнями у фізичному вихованні. Однією з важливих характеристик процесу фізичного виховання у вищих навчальних закладах є його прикладний зміст.

Підготовка до майбутньої трудової діяльності передусім повинна розвивати й удосконалювати якості, властиві майбутній професійній діяльності, в основі яких полягають такі цінності фізичної культури, як: здоров’я, фізична підготовленість, функціональний стан, розвиток психофізіологічних особливостей тощо []. Основою такого процесу є засоби фізичного виховання, які підвищують можливості організму до високої результативної праці. Фізична підготовка у вищому навчальному закладі повинна бути спрямована на розвиток гармонійно розвинутої, сучасної особистості [, ].

Для багатьох професій характерний малорухомий режим роботи, тому особливих вимог для майбутніх фахівців, пов’язаних із високим рівнем фізичних якостей, не висувають. Такі професії пов’язані з розумовою працею, в умовах низької рухової активності, та зберіганням однієї пози. Подібне призводить до підвищення втоми, зниження працездатності та погіршення здоров’я. В.К. Бальсевичем [] була висунута ідея спортизованого фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів, яка підтримується багатьма вченими-дослідниками та практиками і має позитивну динаміку рівня фізичної підготовленості студентів.

Запропонований напрям на сучасному етапі є одним із продуктивних шляхів покращення процесу фізичного виховання, тому що дає можливість для застосування різноманітних засобів і методів фізичної підготовки студентської молоді. Натомість, треба звернути увагу, що проблема вдосконалення фізичного виховання зумовлена багатьма чинниками, і на жаль, одними з головних є погіршення стану здоров’я учнівської та студентської молоді. Тому перед системою освіти постає проблема переходу від традиційного виховання до виховання інноваційного виду. В основі такого виховання повинна бути турбота про здоров’я молодого покоління. Про недоліки існуючої системи фізичного виховання свідчать численні дослідження [, , ].

Існуючі програми з фізичного виховання не завжди забезпечують професійну готовність до виробничої діяльності майбутніх фахівців. Наслідком неефективності існуючої системи підготовки є погіршення від курсу до курсу стану здоров’я студентської молоді. Збереження здоров’я студентів, його зміцнення, фізичний розвиток і вдосконалення в молодому віці є дуже важливим. Причини, які спричиняють погіршення здоров’я молодого покоління, криються в тому, що студенти перенапружені у процесі навчання, обсяг навантажень не відповідає допустимим нормам, що призводить до гіпокінезії [].

За останні роки багато науковців активно вживають у своїх педагогічних дослідженнях такі поняття, як «педагогічна система», «освітні технології», «інформаційні технології», які у свою чергу доповнюються визначеннями: «здоров’язбереження», «здоров’яформування». Зі всіх вищеозначених формулювань, найбільш повною мірою, відповідно до мети та завдань фізичного виховання, є поняття «здоров’ярозвивальна». Поняття базується на формуванні здорового способу життя серед студентської молоді, що у свою чергу виступає як організаційний принцип якісної підготовки висококваліфікованих спеціалістів.

Основою здоров’язбереження, в межах фізичного виховання у вищих навчальних закладах, треба вважати фізкультурно-оздоровчу діяльність. Автор розглядає дану технологію як процес, який складається із сукупності спеціально організованих фізкультурно-оздоровчих, освітніх, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних заходів, які цілеспрямовані стимулювати життєво важливі функції організму людини до повноцінного життя, протягом усіх етапів свого розвитку.

До зниження функціонального стану організму призводить і гіподинамія, що, у свою чергу, виявляється у порушеннях здатності виконувати різні фізичні навантаження. На сьогодні студенти мають недостатню рухову активність та недостатній рівень стану здоров’я. За отриманими даними, кількість випускників шкіл, які не мають відхилень, або здорових, становить від 5 до 25%, а понад 50% мають незадовільну фізичну підготовленість. Один із головних напрямів вирішення питання збереження здоров’я учнів та студентів пов’язаний з вихованням у молоді системи ціннісної орієнтації. Саме в шкільному віці мають закладатись основи здоров’я. Але є результати досліджень, які свідчать про те, що до 90% випускників шкіл мають відхилення за станом здоров’я [ ,].

Тому ефективність побудови навчального процесу з фізичного виховання у загальноосвітніх та вищих закладах освіти буде залежати від багатьох факторів, а насамперед, зміни застарілих методик і програм на інноваційні, здоров’язбережувальні технології. Для формування в молоді відповідального ставлення до свого власного здоров’я необхідним є надання важливих теоретичних знань і практичних навичок його збереження. Удосконалення їх фізичної підготовленості можливе завдяки впровадженню нових фізкультурно-оздоровчих технологій, що, у свою чергу, сприяли б розвитку позитивної мотивації до занять фізичною культурою, формували основи самостійної оздоровчої діяльності [, ].

Численні дослідження вітчизняних науковців (Т. Ю. Круцевич, О. Ю Марченко, Н. В. Москаленко, Г. А. Мисіна) свідчать про те, що актуальною залишається проблема пошуку дієвих шляхів підвищення рухової активності [, ]. Актуальною формою організації процесу фізичного виховання можна вважати секційну роботу. Різноманітність видів спорту може обмежуватися тільки за недостатнього матеріально-технічного забезпечення, відсутності кваліфікованих спеціалістів, спроможних адекватно проводити фізкультурну діяльність за обраним напрямом []. Наука надає все більше фактів, які свідчать про критичну роль фізичної активності в підтриманні здоров’я, працездатності та загального життєвого тонусу. Бурхливий розвиток науково-технічного прогресу привів до зміни умов навчання та праці людини, а також до проведення її вільного часу. Механізація виробництва звільнила людину від важкої фізичної праці, комп’ютеризація та розвиток інформаційних технологій обмежили фізичне навантаження [].

Підвищенню фізичної активності людини, збереженню оптимального фізичного та психічного здоров’я сприятиме впровадження в повсякденне життя фізкультурно-оздоровчих технологій. Провідними причинами необхідності застосування інноваційних технологій фізичного виховання у процесі шкільної освіти, у вищих навчальних закладах залишається незадовільний стан фізичного здоров’я та низька рухова активність людини Поява нового програмного забезпечення надасть можливість удосконалити розвиток фізичних якостей, інтегрувати наукові досягнення та знання. Однією з важливих причин виникнення підвищеного інтересу до інноваційних технологій фізичного виховання є усвідомлення фахівцями вищих навчальних закладів значення фізичного виховання, як обов’язкової дисципліни, здатної гармонізувати навчальний процес, створити передумови для фізичного вдосконалення студентів.

Впровадження інноваційних технологій орієнтують студентську молодь до самовдосконалення, до зростання інтелектуальності й духовності, що неможливе без підвищення рівня загальної фізичної культури. На думку науковців, самостійні заняття вимагають від студентів інтенсивної розумової праці та вміння застосовувати раніше отримані знання. У практиці фізичного виховання студентів за останні роки активно почали використовувати новітні технології поряд із загальноприйнятими методиками [].

Аналіз проведених досліджень свідчить про збільшення числа різних засобів, які використовують у фізичному вихованні молоді. Використання таких форм і засобів пов’язане з багатьма чинниками, це й досвідченість фахівців із фізичного виховання, умови проведення занять, відповідна матеріальна база навчального закладу, особливості регіону тощо. Використання різних фізкультурно-оздоровчих технологій у процесі з фізичного виховання у ВНЗ повинно відповідати основним його принципам. Велика кількість досліджень присвячена вивченню вдосконалення процесу фізичного виховання із застосуванням вправ аеробіки, оздоровчої гімнастики []. У фізичному вихованні студентів використовують методики занять із використанням атлетичної гімнастики (атлетизм, атлетична гімнастика, пауерліфтінг), заняття силової спрямованості на тренажерних пристроях []. Автори обґрунтували й експериментально підтвердили послідовність застосування силових навантажень різної спрямованості під час навчального року, виявили вплив таких навантажень на розумові здібності, а саме на короткочасну пам’ять і на розвиток окремих рухових навичок студентів. Інновації у фізичному вихованні дають можливість студентам не тільки фізично розвиватися, а й формують світогляд, здатність скеровувати власну освітню траєкторію та програму життєдіяльності в цілому. Для того, щоб фізичне виховання студентів стало діючим методом зміцнення особистого здоров’я та підвищення рівня фізичного стану, фізичної працездатності, потрібно дотримуватися загальних принципів, серед яких регулярність занять і їх варіативність, індивідуальний підхід, урахування інтересів і вподобань [, , ].

За проведеним аналізом наукової літератури можна зробити висновки, що значна кількість досліджень пов’язана зі специфікою навчальних закладів: технічні навчальні заклади, педагогічні, економічного профілю, гуманітарного, металургійної галузі промисловості. Визначено, що успіх підготовки спеціалістів залежить від багатьох факторів, одним із яких є заняття студентів у позанавчальний час.

За умови впровадження кредитно-модульної системи навчання у ВЗO, значна частина навчального матеріалу відводиться на самостійне опрацювання студентами. Організація самостійної роботи студентів, у вільний від навчання час, потребує набору готових знань. Оволодіння вміннями та навичками такої форми фізичного виховання є важливою умовою щодо забезпечення його безперервності. Факультативні та самостійні заняття студентів повинні компенсувати, як вважають учені [, ], недоліки системи академічних занять. Тенденції розвитку програм із фізичного виховання показують, що роль додаткових занять фізичними вправами та спортом постійно зростає та виявляється в умінні студентів раціонально, повною мірою використовувати вільний час, що у свою чергу сприятиме загальному розвиткові, успішній навчальній роботі, підвищенню стану здоров’я та повноті життєдіяльності студентів.

Проблема вдосконалення процесу фізичного виховання на сьогоднішній день є актуальною та потребує зі сторони вчених, тренерів і вчителів фізичної культури подальшого науково-практичного пошуку в напрямі вдосконалення фізичної підготовленості особистості. Для того, щоб процес фізичного виховання зумовлював оптимальний результат, забезпечуючи високий рівень здоров’я, необхідно раціонально поєднувати й визначити співвідношення засобів на фізкультурно-оздоровчих заняттях. Невідповідне застосування різних засобів на заняттях із фізичного виховання не тільки не сприяє оптимізації основних функціональних систем організму, покращенню фізичної та розумової працездатності студентів, а й може негативно вплинути на загальний стан здоров’я студентської молоді.

## 1.2 Фізичні якості, засоби та методи їх розвитку у підростаючого покоління

Освоєння рухової дії пов’язано не тільки з формуванням досвіду, але і з розвитком тих якісних особливостей, які дозволяють виконувати фізична вправа з необхідною силою, швидкістю, витривалістю, спритністю і рухливістю в суглобах. [Знання](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F) [відповідних](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) закономірностей дозволить вчителю знайти правильне співвідношення в роботі над [технікою](http://ua-referat.com/%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0) фізичної вправи і кількісним результатом, визначити вікові [межі](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D1%96) для найбільш ефективного розвитку кожної якісної особливості,[встановити](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8) оптимальну міру комплексності в розвитку якісних особливостей [].

Під руховими (фізичними) якостями розуміють якісні особливості рухової дії: силу, швидкість, витривалість, спритність і рухливість в суглобах.

Обидва [терміни](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8) – «рухові» і «фізичні» якості – правомірні в науці про [фізичне виховання](http://ua-referat.com/%D0%A4%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D0%B2%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F), так як акцентують увагу на дії різних [механізмів](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC%D1%96), що визначають ці якісні особливості. З точки зору зв’язку з центрально-нервовими регуляторними процесами [управління](http://ua-referat.com/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) рухами вживають термін «рухові якості». Якщо ж слід виділити біомеханічну характеристику рухів, використовують термін «фізичні якості». Нарешті, розглядаючи якісні особливості рухової дії з позицій фізіологічного та психологічного регулювання (прояв волі людини), вживається третій термін – «психомоторні якості» [, ].

Рухові якості прийнято ділити на відносно самостійні групи: швидкісні якості, силові і т. п. Однак у ряду якостей спостерігаються подібні психофізіологічні механізми, тому все більш очевидною стає штучність виділення сили, швидкості, витривалості, спритності як відносно самостійних якісних особливостей (перш за все це відноситься до спритності). Пошук спільних компонентів і механізмів прояву різних якостей приводить до їх диференціації, уточненню складу. Деякі якості, що вважалися раніше простими, тепер поділяються на ряд дедалі більше простих і щодо незалежних один від одного. В даний час неможливо дати завершену класифікацію, а тим більш точно послатися на механізми прояву різних якостей.

Тим не менш ясно, що кожна рухова якість незалежно від складності структури містить ряд компонентів, одні з яких відображають будову рухового апарату і тіла в цілому, а інші – особливості функціонування регулюючих систем. Наприклад, спритність (включаючи і точність рухів) більшою мірою обумовлена центрально-нервовими впливами, ніж морфологічними та біохімічними компонентами; а прояв сили і швидкості в значній мірі залежить від морфологічного компонента (зростання, ваги), від біохімічних і гістологічних перебудов в м’язах і в організмі в цілому [, ].

Серед компонентів, що складають рухові якості, слід розрізняти загальні і спеціальні. Загальні властиві деяким руховим якостям (наприклад, вольова якість наполегливості або терплячості при різних видах прояву витривалості). [Спеціальні](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%81%D1%82) компоненти зумовлюють специфічність однієї певної якості. Завдяки наявності загальних компонентів може відбуватися перенесення тренованості однієї якості на інші. Слід також [мати](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B8) на увазі, що [розвиток](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA) одних компонентів може призвести до гальмування інших, тому розвиток однієї якості може призвести до зниження рівня прояву іншої.

Доцільно розрізняти прості і складні рухові якості. До останніх відноситься, наприклад, спритність, влучність. Неодмінним компонентом деяких з них є психічні якості (наприклад, у влучності – якість окоміру). Як простим, так і складним руховим якостям властиві специфічності (спритність [баскетболіста](http://ua-referat.com/%D0%91%D0%B0%D1%81%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B1%D0%BE%D0%BB) нерівнозначна спритності гімнаста).

Рухові якості в процесі фізичного виховання розвиваються. Іноді говорять про виховання рухових якостей, але «виховання» – це [поняття](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F), яке вживається в педагогіці по відношенню до людини в цілому, формуванню нових рис особистості, не заданих від народження. Якісні особливості рухових дій у своїй елементарній формі є навіть у новонародженої дитини і проявляються в безумовних рефлексах. Тому для рухових якостей більш підходить термін «розвиток», що позначає в самому широкому сенсі зміни, що відбуваються в організмі, а в більш вузькому сенсі – поліпшення,[розвиток](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA) [того](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%BE%D0%B3%D0%BE), чим володіє [людина](http://ua-referat.com/%D0%9B%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0).

Розвиток рухових якостей протікає по фазах. Спочатку розвиток однієї якості супроводжується зростанням інших якостей, які в даний момент спеціально не розвиваються, Надалі розвиток однієї якості може гальмувати розвиток інших – «дисоціація фізичних якостей». Один з відомих механізмів такого явища – антагонізм між анаеробними і аеробними процесами: розвиток одних уповільнює розвиток інших, і навпаки [].

Віковий розвиток рухових якостей характеризується гетерохронністю (різночасністю). Це означає, що різні рухові якості досягають свого природного максимального розвитку у різному віці (швидкісні якості – в 13-15 років, силові – в 25-30 років та ін.).

Різноспрямованість зміни рухових якостей проявляється особливо у період статевого дозрівання. У цей період різко збільшуються темпи розвитку швидкісно-силових якостей, а координація рухів, дозування параметрів руху зупиняються в розвитку або кілька регресують. Це пов’язано зі зміною нейрон динаміки: зростанням збудження, рухливості нервових [процесів](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81), що стимулюють прояв швидкісно-силових якостей і гальмують координаційні можливості.

Періоди, які характеризуються значними змінами у віковому розвитку організму, отримали назву критичних або сенситивних (чутливих). У такі періоди спеціальні тренування дають більш високий ефект для розвитку певних якостей. Для різних рухових якостей сенситивні періоди різні.

Сила і методика її розвитку. Під силою людини розуміють здатність долати зовнішній опір або протидіяти зовнішнім силам. У першому випадку людина прагне надати прискорення нерухому об’єкту (спортивному снаряду – при метаннях, власного тіла – при стрибках і [гімнастичних](http://ua-referat.com/%D0%93%D1%96%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) вправах), у другому, навпаки, прагне зберегти у вихідному положенні [тіло](http://ua-referat.com/%D0%A2%D1%96%D0%BB%D0%BE) або його частини при дії сил, що порушують статику. Такими силами можуть бути зовнішні [впливи](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B8), наприклад, удар суперника в боксі, а також вага власного тіла або його частини – утримання кута у висі.

[Психофізіологічні](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%84%D1%96%D0%B7%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F_6) механізми цієї якості пов’язані з регулюванням напруги м’язів і з умовами режиму їх [роботи](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8). Напруга м’язів залежить від ступеня вольового зусилля, що додається людиною, і від роботи центрально-нервових і периферичних відділів рухової системи. Зокрема, від [сигналів](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB), що надходять до м’яза з нервових центрів, і від функціонального стану самого м’яза. У самій загальній формі можна вважати, що напруга м’язів визначається: 1) частотою імпульсів, що надходять з центру до м’язів (чим більша частота, тим більша напруга розвиває м’яз); 2) числом включених в напругу рухових одиниць; 3) збудливістю м’язів і наявністю в них [енергетичних](http://ua-referat.com/%D0%95%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) джерел [, ].

Напруга м’язів може відбуватися при трьох режимах: ізометричному (без зміни довжини м’яза), – цей режим переважає при утриманні поз; міометричному (ізостатичному, коли зменшується довжина м’яза, але незмінна напруга), – цей режим [відповідає](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) фазі скорочення м’язів в циклічних і балістичних рухах; пліометричному (при подовженні м’яза під час її розтягування), [характерному](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80) для рухів, пов’язаних з замахами, присіданнями, попередніми скорочення м’язів при кидках, відштовхуванні.

Види силових [здібностей](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%B4%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96) розрізняються за [характером](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80) поєднання режимів напруження м’язів. Виділяють власне-силові [здібності](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%B4%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96), притаманні в статичних режимах і повільних рухах, і швидкісно-силові здібності (динамічна сила), що виникають під час швидких рухів. Це так звана вибухова сила, тобто здатність проявляти найбільшу силу за найменший час. У стрибках, наприклад, вона проявляється у стрибучості.

Головний фактор у прояві людиною сили – м’язова напруга, проте [маса](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D0%B0) тіла (вага) теж відіграє певну роль. Тому розрізняють ще абсолютну і відносну силу. Під першою розуміють силу, яку людина проявляє в будь-якому русі, виміряну без урахування ваги тіла; під другою – величину сили, що припадає на 1 кг ваги тіла людини.

Абсолютна сила характеризується граничною вагою, яку може підняти людина, показниками динамометрії та ін.. Відносна сила вимірюється відношенням абсолютної сили до власної ваги. У людей однакового рівня тренованості, але різної ваги абсолютна сила зі збільшенням ваги підвищується, а відносна знижується. Це пояснюється тим, що зі збільшенням розмірів тіла вага його зростає в більшій пропорції, ніж м’язова сила [, ].

У ряді видів спорту (наприклад, у метаннях) успіх забезпечується більшою абсолютною силою. Там же, де збільшення ваги обмежено ваговими категоріями або де є багаторазове переміщення тіла (наприклад, у гімнастиці), успіх забезпечує відносна сила. Прояв сили знаходиться в прямій залежності і від біомеханічних умов руху: довжини плечей важелів, фізіологічного поперечника м’язів і т. д.

Для розвитку сили використовуються вправи з підвищеним опором. Вони діляться на дві групи. Вправи із зовнішнім опором. В якості опору використовують вагу предметів (гирі, штанга і ін), протидію партнера, самоопір, опір пружних предметів (пружинні еспандери,[гума](http://ua-referat.com/%D0%93%D1%83%D0%BC%D0%B0)), опір зовнішнього середовища (біг по піску, глибокому снігу і т. п.). Вправи з подоланням важкості власного тіла (наприклад, згинання-розгинання рук в упорі лежачи).

Кожна силова вправа має свої [переваги](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB) і недоліки. Вправи з обтяженнями зручні тим, що з їх допомогою можна впливати як на великі, так і на дрібні м’язові групи, вони легко дозуються. До недоліків відносяться: порушення швидкісно-силового [характеру](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80) рухів (особливо при великих навантаженнях), переважання статичного компонента у вихідному положенні, утруднення в організації вправи (необхідність спеціального інвентарю та обладнаного приміщення, шум, що викликається металевим інвентарем). Самоопір зручний тим, що за короткий час дозволяє дати велике навантаження і не вимагає спеціального устаткування, проте викликає втрату еластичності в м’язах. Крім того, такі вправи пов’язані з великим нервовим напруженням, тому їх можна рекомендувати лише здоровим, добре підготовленим людям, при ретельному самоконтролі [, ].

Приріст м’язової сили істотно залежить від методів її розвитку.

Метод максимальних зусиль, тобто піднімання граничного або коло граничного вантажу (90-95% від максимальної ваги), сприяє максимальній мобілізації нервово-м’язового апарату і найбільшому приросту м’язової сили. Однак він пов’язаний з великими психічними напруженнями, що несприятливо, особливо при розвитку сили у школярів. Низька кількість повторень не сприяє мобілізації обмінних, пластичних процесів, в результаті чого мало наростає м’язова маса. Цей метод ускладнює роботу над технікою рухів, так як максимальне напруження призводить до генералізації збудження в нервових центрах і до включення в роботу зайвих м’язових груп. Нарешті слід врахувати, що навіть у достатньо підготовлених спортсменів, але зі слабкою нервовою системою метод колограничних навантажень може давати менший приріст сили м’язів, ніж метод неграничних навантажень.

При методі неграничних зусиль з граничним числом повторень відбувається великий обсяг роботи, відбуваються значні зрушення в обміні речовин, які сприяють зростанню м’язової маси. Ненасичені обтяження дають більше можливості контролювати техніку виконання рухів, що дуже важливо для початківців. Середні навантаження на перших етапах тренувального [процесу](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81) дають найбільше відновлення збудливості і енергоджерел, за рахунок яких відбувається приріст якостей. Нарешті, неграничні зусилля виключають небезпеку травмування новачків. Тому даний метод вважається основним для розвитку сили у школярів. В міру поліпшення фізичної підготовленості все частіше можуть використовуватися колограничні і граничні ваги [].

Метод неграничних обтяжень має свої недоліки. [Робота](http://ua-referat.com/%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0) до відмови невигідна в енергетичному відношенні: для досягнення одного і того ж тренувального ефекту доводиться виконувати велику механічну роботу. Найбільш цінними з точки зору розвитку сили є тільки останні спроби, оскільки до цього часу (внаслідок втоми) напруга падає, в роботу вступає все більша кількість рухових одиниць і вага, що підіймається стає якби колограничною. Однак ці спроби виконуються вже на зниженому функціональному фоні кори головного мозку. Крім того, велика кількість повторень призводить до розвитку в учня нудьги, апатії або ж відрази до діяльності, що теж несприятливо позначається на ефекті вправи [].

У зв’язку з віковими особливостями школярів використання силових вправ на уроках фізичного виховання обмежена. У молодшому і середньому шкільному віці не слід форсувати розвиток власне силових здібностей. Вправи повинні мати швидкісно-силову спрямованість, з обмеженням статичних компонентів. Однак повністю виключати останні не слід, так як, наприклад, вправи, пов’язані зі збереженням статичних поз, корисні для вироблення правильної постави. З віком використання цих вправ розширюється. При цьому необхідний обов’язковий [контроль](http://ua-referat.com/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C) за [диханням](http://ua-referat.com/%D0%94%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F), бо тривала затримка [дихання](http://ua-referat.com/%D0%94%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F) (натужування) надає шкідливий вплив (особливо на дівчаток) і іноді призводить до втрати свідомості [].

Основним завданням силової підготовки в школі є розвиток великих м’язових груп спини і живота, від яких залежить правильна постава, а також тих м’язових груп, які в звичайному житті розвиваються слабко (косі м’язи тулуба, що відводять м’язи кінцівок, м’язи задньої [поверхні](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BD%D1%96) стегна і ін.) .

Типовими засобами розвитку сили є: у 7-9 років – загально-розвиваючі вправи з предметами, лазіння по похилій лаві, по [гімнастичній](http://ua-referat.com/%D0%93%D1%96%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) стінці, стрибки, метання; в 10-11 років – загально-розвиваючі вправи з великими обтяженнями (набивними м’ячами, гімнастичними палицями і пр. ), лазіння по вертикальному канату в три прийоми, метання легких предметів на дальність і т. д.; в 14-15 років – вправи з набивними м’ячами, гантелями невеликої ваги, силові ігри типу «перетягування каната», підтягування, стійки і т. п. Щоправда, вага зовнішніх обтяжень у підлітків обмежений (приблизно 60-70% від максимального), крім того, не рекомендується виконувати вправи до відмови. З 13-14-річного віку силові навантаження для дівчаток, на відміну від [хлопчиків](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%87%D0%B8%D0%BA), характеризуються переважанням вправ з обтяженням вагою власного тіла, більшою часткою локальних силових ynpaжненій, використанням в якості зовнішніх обтяжень переважно гімнастичних предметів або інших неважких снарядів [].

Швидкість і методика її розвитку. Швидкісні характеристики рухів і дій об’єднані під загальною назвою – швидкість. У найзагальніших рисах вона [характеризує](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80) здатність людини здійснювати дії в мінімальний для даних умов відрізок часу. Проте характеристики швидкості неоднорідні і або не пов’язані один з одним, або пов’язані слабо. До швидкісних характеристиках рухових дій відносяться: 1) швидкість одиночного руху (при малому зовнішньому опорі), 2) частота рухів; 3) швидкість рухової реакції.

Встановлено, що час реакції не пов’язано з швидкістю одиночного руху і з максимальною частотою рухів. Можна мати хорошою реакцією на [сигнали](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB), але мати малу частоту рухів, і навпаки. Це пояснюється тим, що психофізіологічні механізми прояву зазначених швидкісних характеристик істотно розрізняються. Незалежність характеристик виразно проявляється в бігу на короткі дистанції. Можна швидко приймати старт (за рахунок хорошого часу реакції), але гірше зберігати швидкість на дистанції. Взагалі швидкість бігу лише щодо пов’язана з перерахованими характеристиками рухів. Вона багато в чому визначається довжиною кроку, що залежить від довжини ніг, від сили відштовхування, тобто від чинників, що не відносяться до швидкісних характеристик рухів. Тому не можна, наприклад, за часом реакції судити про те, як [школяр](http://ua-referat.com/%D0%A8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%80) буде бігати спринтерські дистанції [, ].

Відсутність зв’язку між характеристиками швидкісних рухів призводить до того, що перенесення якості швидкості з однієї вправи на інше, як правило, не спостерігається. Його можна виявити тільки в тому випадку, якщо руху подібні за координації, але чим більше тренований чоловік, тим меншою мірою спостерігається таке перенесення. Тому слід говорити не про розвиток якості швидкості взагалі, а про розвиток конкретних швидкісних особливостей рухів людини.

Швидкість одиночного руху як ізольована характеристика може розглядатися тільки при біомеханічному, розчленованому аналізі рухових актів (наприклад, при необхідності дізнатися швидкість відштовхування, виносу стегна під час бігу). У реальних же умовах одиночні рухи об’єднані в циклічні або ациклічні системи. Тому говорити про самостійні засоби й методи розвитку одиночних рухів можна лише умовно. Швидкісні вправи, особливо [відповідають](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) специфіці змагальних вправ, розвивають і інші швидкісні особливості (в циклічних рухах – частоту, в ациклічних – швидкість реакції). У деяких видах спортивних вправ (наприклад, у метаннях) швидкість рухів поєднується з проявом сили м’язів, утворюючи комплексну швидкісну особливість – різкість рухів. Тому у видах спорту швидкісно-силового характеру розвитку швидкості рухів і в засобах, розвиваючі силу м’язів (особливо при великих зовнішніх опорах, [характерних](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80) для більшості видів метань). Цінність силових вправ для розвитку швидкості м’язових скорочень полягає ще й у тому, що домогтися істотного збільшення швидкості за рахунок чисто швидкісних вправ важко, а завдання підвищення силових можливостей вирішується більш просто. Однак розвиток сили при цьому має проходити в умовах швидких рухів. Для цього використовують метод динамічних зусиль: максимальне силова напруга створюється за рахунок переміщення якогось обтяження не на межі мождивостей з найвищою швидкістю при повній амплітуді руху [].

Частота рухів характеризує циклічні руху. Максимальна частота рухів рук вище, ніж ніг; частота рухів дистальних ланок кінцівок вище, ніж проксимальних.

[Вимірювання частоти](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B8) рухів проводиться, як правило, за короткі інтервали часу. Наприклад, у спринтерів частоту рухів в бігу на 100 м характеризують середньою частотою кроків за 1 с; вимір максимальної частоти рухів кінцівок (найчастіше кисті) проводять за відрізки часу в 5-10 с. Нерідко в останньому випадку максимальна частота рухів перераховується на 1 хв, однак одержувані величини перевищують реальні можливості людини, тому що витримати максимальний темп протягом хвилини людина не може.

Частоту рухів, а разом з нею і швидкість циклічних рухів розвивають за допомогою вправ, які можна виконувати з максимальною швидкістю. На початку спортивного тренування не слід захоплюватися використанням вузьконаправлених вправ. Цим методом можна поліпшити результат у бігу на короткі дистанції лише на 1-1,5 с. З самого початку слід домагатися зростання швидкості за рахунок загально-фізичної підготовки і лише потім переходити до обмеження засобів розвитку швидкості. Якщо не дотримуватися цього правила, то у займається швидко утворюється свого роду швидкісний бар’єр (стабілізація швидкості), який долається насилу.

Для розвитку частоти і швидкості рухів застосовують повторний, повторно-прогресуючий і змінний методи вправи. При цих методах дистанція бігу підбирається такої довжини, щоб в кінці її швидкість не знижувалася і при повторних спробах. У зв’язку з тим, що [робота](http://ua-referat.com/%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0) з максимальною інтенсивністю протікає в анаеробних умовах, інтервали відпочинку між спробами слід встановлювати достатніми для погашення кисневого боргу. Їх можна заповнити легким бігом, спокійною ходьбою  [].

Значні інтервали відпочинку (наприклад, після пробігання 100 м для відновлення потрібно близько 8 хв) призводять до зниження щільності занять, тому розвивати швидкість рухів у школярів на уроках доцільно іншими методами: ігровим і змагальним, при яких емоційне збудження вище і тому створюються кращі умови для прояви швидкісних можливостей.

Якщо швидкісна робота виконується на тлі втоми, то розвивається швидкісна витривалість, а не максимальний прояв швидкості.

Вікові особливості істотно обмежують можливості розвитку швидкості рухів. Найбільш сприятливим є вік 11-12 років у дівчаток і 12-13 років у хлопчиків.

При розвитку швидкості рухів у дітей [перевагу](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB) слід віддавати природних форм рухів і нестереотипно способам їх виконання. [Стандартне](http://ua-referat.com/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82) повторення вправ з максимально можливою швидкістю може вже в дитячому віці призвести до утворення швидкісного бар’єру. Рухливі ігри у молодшому шкільному віці і спортивні ігри в середньому і старшому мають явну перевагу перед [стандартними](http://ua-referat.com/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82) пробіжками на швидкість [].

У молодшому шкільному віці використовують різноманітні вправи, що вимагають швидких короткочасних переміщень і локальних рухів. Це вправи з короткою і довгою скакалкою (забігання і вибігання), естафети з бігом, вправи з кидками і ловлею м’яча і т. п.

У середньому шкільному віці все більше місце повинні займати швидкісно-силові вправи: стрибки, підскоки, спригування й вистрибування в темпі, [змінні](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%96) прискорення в бігу, метання. Слід також включати повторне подолання коротких дистанцій (від 30 до 60 м) з максимальною швидкістю. У старшому шкільному віці застосовується комплекс власне швидкісних, швидкісно-силових вправ і вправ для розвитку швидкісної витривалості. Продовжують використовуватися і спортивні ігри, естафети. Дистанція бігу для розвитку швидкості збільшується до 80-100 м.

Швидкісні вправи у дітей необхідно поєднувати з вправами на розслаблення м’язів. Слід вчити їх умінню розслабляти м’язи і по ходу виконання вправ (наприклад, в бігу після відштовхування підкреслено розслабляти м’язи гомілки) [].

Швидкість рухової реакції, тобто швидкість відповіді людини рухом на будь-який [сигнал](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB) (світловий, звуковий, тактильний), являє собою сенсомоторну реакцію.

Розрізняють прості і складні реакції. Проста реакція – це [відповідь](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) заздалегідь визначеним рухом на очікуваний [сигнал](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB) (наприклад, прийняття старту при [пострілі](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%86%D0%9B) стартера). Складні реакції розділяються на реакції вибору і реакції на рухомий об’єкт. Реакція вибору – це відповідь певним рухом на один з декількох сигналів, який заздалегідь обумовлений (наприклад, реагувати на червоний і не реагувати на зелений сигнал). Реакції на рухомий об’єкт часто зустрічаються в іграх і спортивних єдиноборствах (наприклад, [вихід](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%B8%D1%85%D1%96%D0%B4) [гравців](http://ua-referat.com/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%86%D1%96) на пас м’яча партнером). Час складних реакцій значно довше часу простої реакції за рахунок «центральної затримки», диференціювання сигналів.

Прості реакції мають властивість перенесення: якщо людина швидко реагує на сигнал в одній ситуації, то він буде швидко реагувати на них та в інших ситуаціях. Складні реакції, навпаки, відрізняються специфічністю. Якщо людина відносно швидко реагує на пред’явлення поперемінно двох сигналів, то це не означає, що він буде також швидко реагувати на пред’явлення трьох і більше сигналів.

Вимірюють швидкість рухової реакції в секундах і мілісекундах [] .

Зазвичай не вдаються до спеціальних вправ для розвитку швидкості реакцій. Проста реакція добре розвивається в ході виконання різних швидкісних вправ. Однак у зворотному напрямку перенесення не спостерігається, тобто, розвиваючи швидкість реакції, не можна збільшити швидкість рухів. Особливо цінні для розвитку швидкості реакції різноманітні рухливі та спортивні ігри, серед яких провідне місце належить баскетболу [].

Основний метод – повторне максимально швидке реагування на з’являється сигнал. Метод аналітичного підходу, тобто роздільний [розвиток швидкості](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA_%D1%88%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96) реакції в полегшених умовах і швидкості наступних рухів, також дає хороші результати. Застосовують і сенсомоторний метод, при якому збільшення здатності розрізняти тимчасові інтервали призводить до підвищення швидкості реагування на сигнали.

На уроках фізичного виховання в школі час реакції розвивають за допомогою різноманітних вправ, які потребують швидкого реагування на заздалегідь обумовлені сигнали (наприклад, вільний біг із зупинками або зміною напрямку за [сигналом](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB) вчителя). Хорошим засобом розвитку швидкості реагування є спортивні ігри [].

Витривалість і методика її розвитку. Під витривалістю розуміють здатність людини тривалий час виконувати роботу без зниження її інтенсивності.

[Розвиток витривалості](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA_%D0%B2%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96) – це значною мірою розвиток біохімічних процесів, що сприяють більш тривалого виконання роботи, а також стійкості нервової системи до збудження великої інтенсивності.

Тривалість роботи до моменту зниження інтенсивності можна розділити на дві фази. Перша фаза – робота до появи почуття втоми, яке у спортсменів свідчить, як правило, про [стомлення](http://ua-referat.com/%D0%A1%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F). Друга фаза – робота на тлі втоми до тих пір, поки людина може за рахунок додаткового вольового зусилля підтримувати задану або вибрану ним самим інтенсивність. Співвідношення тривалості цих двох фаз різна: у людей з сильною нервовою системою довше друга фаза, зі слабкою нервовою системою – перша фаза. У цілому ж витривалість тих і інших може бути однаковою [].

Вольова напруга, за рахунок якої зберігається інтенсивність, є спільним компонентом для всіх видів витривалості, проте воно має межу. Тому необхідно поряд з розвитком волі адаптувати займаються до тих несприятливих факторів, які виникають в кінці роботи і призводять до стомлення.

Інтенсивність роботи та особливості вправ, виконуваних у процесі цієї роботи, визначають різновиди витривалості: швидкісна, силова, витривалість до статичних зусиль і т. п. Прояв витривалості завжди конкретний, оскільки визначається конкретними умовами діяльності. Однак у подібних по інтенсивності видах діяльності спостерігається явище переносу витривалості, що обумовлено загальними фізіологічними і біохімічними механізмами. Наприклад, лижник буде володіти великою витривалістю і в інших циклічних видах діяльності (легкоатлетичному бігу, веслування і т. д.), так як у них вирішальним фактором є рівень розвитку аеробних можливостей організму.

Іноді витривалість при роботі помірної інтенсивності в циклічних вправах називають загальною витривалістю. Це не зовсім правильно: можна володіти великою витривалістю в бігу і не мати її в статичних напругах [].

Вимірюється витривалість часом виконання роботи без зниження інтенсивності. Оскільки інтенсивність роботи може бути різною, виведені співвідношення між інтенсивністю роботи і тривалістю її виконання. У загальному вигляді крива, що відображає це співвідношення, показує: чим інтенсивніше діяльність, тим нижче [витривалість людини](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8).

Оскільки при різній інтенсивності роботи причини втоми різні, різними мають бути і методичні прийоми розвитку конкретного виду витривалості. Так, при роботі максимальної і субмаксимальної інтенсивності головна причина стомлення полягає в зменшенні анаеробних можливостей організму (гліколітичних і креатинофосфатних). При роботі великої і помірної інтенсивності провідна роль у забезпеченні роботи належить аеробним (окислювальним) процесам.

Треба мати на увазі, що інтенсивність роботи індивідуальна і залежить від рівня фізичної підготовленості. Тому 75-85% від максимальної інтенсивності у новачків складають одну величину, а у добре підготовлених спортсменів – іншу. Так, розвиток аеробних можливостей у новачків буде проходити при пробіганні одного кілометра за 5-7 хв, у кваліфікованих спортсменів – за 3,5-4,5 хв.

[Школярі](http://ua-referat.com/%D0%A8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%80) до 15-16-річного віку можуть долати настало стомлення лише короткий час внаслідок малої стійкості нервової системи до сильних подразників. У подальшому фаза компенсованого стомлення збільшується за рахунок підвищення здатності до вольових зусиль [, ].

У молодших школярів доцільно розвивати витривалість перш за все до роботи помірної і перемінної інтенсивності, не висуваючи великих вимог до анаеробно-гліколітичним можливостям організму. Засобом розвитку витривалості є рухливі ігри з підвищеною моторної щільністю, проте гри не дозволяють досить точно дозувати навантаження. На уроках фізичного виховання застосовують вправи, які дають можливість надавати точно дозований вплив: для 12-13-річних – темпові – біг на 200-400 м в чергуванні з ходьбою; повільний біг тривалістю до 2 хв для хлопчиків і до 1,5 хв для дівчаток : ходьба на лижах на 3-3,5 км для хлопчиків і на 2-3 км для дівчаток; для 14-15-річних – темпові – біг на 400-500 м для хлопчиків і на 200-300 м для дівчаток; [лижні гонки](http://ua-referat.com/%D0%9B%D0%B8%D0%B6%D0%BD%D1%96_%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D0%B8) на швидкість до 2-3 км; для 16-17-річних – кросовий біг; перегони на лижах на 3-4 км; змінний і повторний біг [, ].

Спритність і методика її розвитку. Під спритністю розуміється сукупність координаційних здібностей. Однією з цих здібностей є швидкість оволодіння новими рухами, інший – швидка [перебудова](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B1%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0) рухової діяльності [відповідно](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) до вимог раптово ситуації, що змінилася. Безсумнівно, що цими двома [здібностями](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%B4%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96) зміст спритності не вичерпується, але особливості рухової діяльності, згрупованих під назвою спритність, до теперішнього часу вивчені недостатньо.

Психофізіологічні механізми спритності різні. Швидкість утворення досвіду може залежати від рухової пам’яті, а остання – від інертності нервових процесів. Швидкість же переробки досвіду, навпаки, може визначатися рухливістю нервових процесів. Тому шляху розвитку різних видів спритності повинні бути різними.

[Вибір](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%B8%D0%B1%D1%96%D1%80) вимірників спритності. Першим вимірником спритності вважається координаційна складність рухових дій. Однак сама по собі складність дії може і не бути показником спритності, важливо, як швидко освоює учень складне вправу. Другим вимірником спритності вважають точність рухів за просторовими, силовим і часових параметрів. Однак говорити про точність рухів взагалі неправомірно. Існує точність відтворення, диференціювання, відмірювання параметрів рухів, які, як правило, не пов’язані один з одним і є відносно простими самостійними здібностями. Крім того, говорять ще про точність реагування на рухомий об’єкт, про влучність (як точності балістичних рухів) і т. п., які є комплексними руховими якостями, що включають в себе роботу не тільки проприорецепторів, але і зорової системи [].

[Розвиток спритності](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96) відбувається в процесі [навчання](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F) людини. Для цього необхідне постійне оволодіння новими вправами. Для розвитку спритності можуть бути використані будь-які вправи, але за умови, що вони мають елементи новизни.

Другий шлях розвитку спритності – збільшення координаційної труднощі вправ, яка може визначатися підвищенням вимог до високої точності рухів, їх взаємної узгодженості, відповідності з раптово змінюється ситуацією.

Третій шлях – боротьба з нераціональною м’язової напруженістю, так як прояв спритності багато в чому залежить від уміння розслабити м’язи в необхідний момент. [Люди](http://ua-referat.com/%D0%9B%D1%8E%D0%B4%D0%B8) з різними психофізіологічними особливостями володіють різною здатністю до розслаблення м’язів. Виділяють навіть групу так званих напружених учнів, які при виконанні рухових дій скуті, а розслаблення дається їм насилу навіть при тривалій тренуванні.

Четвертий шлях розвитку координованості людини – підвищення його здатності підтримувати рівновагу тіла. Існує два способи розвитку цієї здібності: 1) вправи в діях, що ускладнюють збереження рівноваги, наприклад, в ходьбі на обмеженій опорі; 2) вправи в діях з прямолінійними і кутовими прискореннями, наприклад, в перекидах з різними напрямками [, ].

При розвитку спритності необхідно враховувати вікові особливості . У молодшому шкільному віці є істотні [морфологічні](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F) та психофізіологічні передумови координаційних здібностей. [Саме](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%B5) в цьому віці розвиток координації дає найбільший ефект. [Школярі](http://ua-referat.com/%D0%A8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%80) молодшого віку дуже легко схоплюють техніку досить складних фізичних вправ, тому в технічно складних видах спорту відзначається рання спортивна спеціалізація. У молодшому і середньому шкільному віці порівняно легко розвивається здатність підтримувати рівновагу тіла, посилено розвивається точність рухів (здатність диференціювання і відтворення просторових, силових і часових параметрів рухів). У подальшому у зв’язку з настанням періоду статевого дозрівання відбувається або уповільнення, або навіть погіршення показників, які характеризують цю якість [].

Гнучкість і методика її розвитку. Гнучкість – морфо функціональна рухова якість. З одного боку, вона визначається будовою суглоба, еластичністю зв’язок, з іншого – еластичністю м’язів, яка залежить від [фізіологічних](http://ua-referat.com/%D0%A4%D1%96%D0%B7%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F) та [психологічних](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F) чинників. Рухливість у суглобах збільшується при підвищенні температури м’язів у результаті їх [роботи](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8) (збільшення температури м’язів призводить до підвищення їх еластичності), при емоційному збудженні, наприклад під час змагань, при високій температурі зовнішнього середовища.

Рухливість, що проявляється в різних суглобах, має в ряді випадків специфічну назву. Рухливість хребетного стовпа називається гнучкістю, рухливість в тазостегнових суглобах – виворотність.

Розрізняють активну і пасивну гнучкість. Перша проявляється при активних (довільних) рухах самої людини, друга – при пасивних рухах, скоєних під впливом зовнішніх сил (наприклад, зусиль партнера). Пасивна рухливість більше, ніж активна. Під впливом стомлення активна рухливість в суглобах зменшується (за рахунок зниження здатності м’язів до повного розслаблення після скорочення), а пасивна збільшується (за рахунок меншого протидії розтягуванню тонусу м’язів) [, ].

Мірою рухливості в суглобах є амплітуда рухів, яка вимірюється в кутових градусах або в сантиметрах.

Не слід домагатися надмірного розвитку гнучкості. Вона повинна бути такою, щоб кілька перевершувати ту максимальну амплітуду, яка необхідна при виконанні даної вправи (повинен бути певний запас рухливості).

Засобом розвитку цієї якості є вправи на розтягування, що діляться на дві групи: активні і пасивні. Активні дії бувають однофазними і пружинистими (в останньому випадку здвоєні і строєні), маховими та фіксованими, з обтяженнями і без них. До цієї групи динамічних вправ можна додати статичні вправи: збереження нерухомого положення тіла з максимальною амплітудою. Ці вправи добре розвивають пасивну рухливість, але гірше активну.

Розвиток рухливості в суглобах вимагає щоденних вправ (іноді навіть два рази на день). На уроці їх включають до підготовчої і основну частини, як правило, в кінці. Перед виконанням необхідно добре розігрітися (до поту).

Вікові особливості грають роль у розвитку рухливості в суглобах. З віком [морфологічн](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F)а будова суглобів змінюється (зменшення рухливості в зчленуваннях і еластичності зв’язок), і це призводить до обмеження їх рухливості. Тому у школярів молодшого віку рухливість розвивається значно легше, ніж у старшокласників. У старшому віці ставиться завдання не збільшення рухливості в суглобах, а збереження її на досягнутому рівні [].

Розвиваючи рухливість суглобів у дітей, треба мати на увазі перш за все ті ланки опорно-рухового апарату, які відіграють найбільшу роль у життєво необхідні дії: плечові, тазостегнові, гомілковостопні суглоби, зчленування кисті.

У молодшому шкільному віці вправи на розтягування застосовуються головним чином в активному динамічному режимі. Зі збільшенням маси м’язів і зменшенням деформації зв’язок доцільно застосовувати пасивні і статичні вправи [, ].

Рухливість у суглобах у дівчаток і дівчат більше, ніж у хлопчиків і юнаків (приблизно на 20-30%). тому обсяг навантажень для учнів чоловічої статі має бути більше.

Розвиток рухливості в суглобах не повинен призводити до [порушення постави](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%B8), яке може виникати через перерозтягнення зв’язок, через недостатнє або, навпаки, надмірний розвиток сили окремих м’язових груп.

## 1.3 Розвиток фізичних якостей в студентів коледжу засобами атлетичної гімнастики

Атлетична гімнастика – це система різнобічних силових вправ, спрямованих на розвиток сили, формування пропорційної фігури та зміцнення здоров’я. Тому широко розповсюджене уявлення про атлетичну гімнастику лише як про засіб нарощування м’язової маси є помилковим.

Атлетична гімнастика – це система фізичних вправ, переважно з обтяженням, яка ґрунтується на наукових знаннях з фізіології, анатомії, основ харчування, а також техніки й методики виконання силових вправ [].

Вправи з обтяженням не тільки удосконалюють силові якості та сприяють гармонійному фізичному розвитку, вони виховують волю, наполегливість, цілеспрямованість, впевненість у власних силах, психологічну стійкість до різних негативних впливів навколишнього середовища. Крім того, заняття атлетичною гімнастикою істотно підвищують працездатність, формують рухові вміння та навички, виховують фізичні якості, прискорюють відновлювальні процеси в організмі [].

Основною відмінністю занять фізичними вправами силової спрямованості є те, що вони сприяють збільшенню м’язового об’єму та зменшенню рівня жирової тканини в організмі. Ця закономірність дає можливість покращити будову тіла. Ще одна перевага атлетичної гімнастики – велика різноманітність вправ, методів і принципів розвитку силових якостей, що дає можливість диференціювати навантаження та дозволяє враховувати індивідуальні особливості людини [].

Останніми роками для оптимізації процесу силової підготовки використовуються різні тренажери, активно розробляються спеціалістами ефективні методичні прийоми, що дозволяє більш точно диференціювати режим роботи м’язів при виконанні силових вправ. Саме ці фактори лягли в основу виокремлення методів силової підготовки: ізометричного, концентричного, ексцентричного, пліометричного, ізокінетичного, зміни опору [].

Ізометричний метод. Цей метод ґрунтується на напруженні м’язів без зміни їхньої довжини при нерухомому положенні суглоба.

При застосуванні ізометричного методу приріст сили спостерігається лише стосовно тієї частини траєкторії руху, яка відповідає виконуваним вправам. Необхідно також враховувати, що сила, розвинута в результаті силового тренування в цьому режимі, мало впливає на роботу динамічного характеру й вимагає спеціального силового тренування, спрямованого на забезпечення реалізації силових якостей при виконанні рухів динамічного характеру.

При тренуванні в ізометричному режимі приріст силових якостей супроводжується зменшенням швидкісних можливостей, що проявляється вже через кілька тижнів силового тренування. Це вимагає поєднання даного методу з роботою швидкісного характеру.

Серед переваг ізометричного методу варто відзначити можливість інтенсивного локального впливу на окремі м’язові групи. За умови локальних статичних напружень проявляються найточніші кінестетичні відчуття основних елементів спортивної техніки, що дає змогу разом із поліпшенням силових якостей удосконалювати її окремі параметри. Тривалість близьких до граничних напружень у статичних умовах у кілька разів перевищує тривалість, зареєстровану в динамічних умовах [, ].

Концентричний метод ґрунтується на виконанні рухових дій з одночасним напруженням і скороченням м’язів. При виконанні вправ з традиційним обтяженням (наприклад, зі штангою) опір є постійним протягом усього руху. Водночас силові можливості людини в різних фазах руху суттєво змінюються у зв’язку зі зміною величин важелів прикладання сили, і максимальний опір м’язи відчувають лише в крайніх точках амплітуди руху [, ].

Вправи зі штангою, блочними пристроями або іншим подібним обтяженням потрібно виконувати з постійною невисокою швидкістю. Лише в цьому випадку забезпечується навантаження на м’язи протягом усієї амплітуди руху, але й тут в окремих фазах вона не відповідає реальним можливостям м’язів, включених у роботу.

При виконанні рухів зі штангою чи іншими снарядами з високою швидкістю робота є неефективною, оскільки докладання максимальних зусиль на початку руху надає снаряду прискорення. Крім того, при виконанні різних вправ у кінцевих позиціях м’язи практично не відчувають навантаження. Так буває, наприклад, у різних видах вижимань штанги, у віджиманнях на паралельних брусах [, ].

Усі ці недоліки значною мірою компенсуються простотою, доступністю інвентарю, різноманітністю вправ, які можна виконувати зі штангою, гантелями, блочними пристроями, на гімнастичних снарядах. Різноманітність засобів, які можуть використовуватися при застосуванні даного методу, забезпечує всебічний вплив на м’язовий апарат, дозволяє одночасно удосконалювати силові якості й основні елементи технічної майстерності. Поєднання долаючого і поступливого режимів роботи м’язів створює умови для виконання рухів з достатньо великою амплітудою, що є позитивним фактором для прояву й розвитку силових якостей [].

Шляхом раціонального підбору вправ (наприклад, використання вузько спрямованих вправ з обмеженою амплітудою рухів) можна певною мірою компенсувати недоліки цього методу, пов’язані зі зменшенням навантаження на м’язи, зумовленим інерційністю при швидкісно-силовій роботі. Так само можна забезпечити навантаження на м’язи, адекватне їхнім можливостям у тій чи іншій фазі руху.

Простота й доступність методу при досить високій його ефективності обумовлює значний обсяг силової роботи традиційного динамічного характеру, дозволяє вирішувати завдання загальної фізичної підготовки, пов’язані зі створенням силової основи, в першу чергу – із розвитком максимальної сили [].

Ексцентричний метод. Тренування із застосуванням цього методу передбачає виконання рухових дій поступливого характеру, з опором навантаженню, гальмуванням і одночасним розтягуванням м’язів.

Тренування ґрунтується на виконанні рухів поступливого характеру з великим обтяженням, що на 10-30% перевищує доступне при роботі долаючого характеру. Щодо ефективності цього режиму порівняно з іншими думки спеціалістів розходяться.

Одні стверджують, що тренування в поступливому режимі за ефективністю перевищує тренування в долаючому режимі; інші вважають, що таке тренування не має переваг порівняно з тренуванням у долаючому режимі, проте воно має недоліки. Воно є неспецифічним для переважної більшості рухів у різних видах спорту, оскільки в них відсутній поступливий режим роботи м’язів; викликає більше стомлення; призводить до великого накопичення в м’язах продуктів розпаду порівняно з роботою в ізотонічному й ізокінетичному режимах [].

Для тренування робота в поступливому режимі застосовується дуже обмежено, оскільки: рухи виконуються з низькою швидкістю, що не відповідає вимогам ефективного виконання рухових дій у більшості видів спорту; вправи, що виконуються в поступливому режимі, пов’язані з дуже високим навантаженням на зв’язки й суглоби та небезпекою травматизму; вони складні організаційно, оскільки вимагають спеціального обладнання або допомоги партнера для повернення обтяження у вихідне положення.

Однак деякі її сильні сторони змушують розглядати використання роботи в поступливому режимі як засіб поліпшення силових якостей. Зокрема, робота поступливого характеру є ефективною для максимального розтягування м’язів, що працюють при зворотних рухах. Це забезпечує спільний розвиток силових якостей і гнучкості [].

Пліометричний метод. В основі цього методу лежить використання кінетичної енергії тіла (приладу), накопиченої при його падінні з конкретної висоти, для стимулювання скорочення м’язів.

Гальмування падіння тіла на відносно короткому шляху викликає різке розтягування м’язів, стимулює інтенсивність центральної імпульсації мотонейронів і створює у м’язах пружний потенціал напруження. При наступному переході від поступливої роботи до долаючої спостерігається більш швидке й ефективне скорочення. Таким чином, при застосуванні пліометричного методу використовується не маса обтяження, а його кінетична енергія, отримана, наприклад, при вільному падінні тіла з конкретної висоти з наступним стрибком угору. При виконанні рухової дії відбувається перехід від поступливого до долаючого режиму роботи в умовах максимального динамічного зусилля.

Застосування цього методу дозволяє підвищити здатність ЦНС того, хто займається, до ефективного управління своїми м’язами, що виражається в інтенсивнішій імпульсації м’язів, залучити до роботи більшу кількість рухових одиниць, зменшити час скорочення м’язових волокон, досягнути синхронізації у роботі мотонейронів у момент переходу м’язів від поступливої до долаючої роботи.

Нервово-м’язові реакції за умови застосування пліометричного методу значно перевищують доступні за рахунок мимовільного зусилля, що забезпечує особливу ефективність методу стосовно підвищення швидкості руху й потужності зусилля на початковій ділянці руху.

Слід враховувати той факт, що порівняно з іншими методами силової підготовки пліометричний метод травмонебезпечний. Застосовувати його може лише той, хто має належну підготовку, високий рівень максимальної та швидкісної сили, хорошу рухливість у суглобах, високі координаційні можливості. Велику увагу варто також приділяти техніці виконання вправ, оскільки навіть невеликі відхилення в цьому плані можуть призвести до серйозних травм [].

Ізокінетичний метод. В основі цього методу лежить такий режим рухових дій, при якому за умови постійної швидкості рухів м’язи долають опір, працюючи з напруженням, наближеним до граничного, незважаючи на зміну в різних суглобних кутах співвідношення важелів чи моментів обертання.

Застосування ізокінетичного методу передбачає роботу з використанням спеціальних тренажерних пристроїв, що дають змогу виконувати рухи в широкому діапазоні швидкості, проявляти максимальні або близькі до них зусилля в будь-якій фазі руху. Це дозволяє м’язам працювати з оптимальним навантаженням протягом усього діапазону рухів. Суттєве значення має і можливість підбору великої кількості різних вправ як локального, так і відносно широкого впливу.

Перевагою ізокінетичного методу є також значне скорочення часу на виконання вправ, зменшення вірогідності травм, відсутність необхідності в інтенсивній розминці, швидке відновлення після виконання вправ та ефективне відновлення в процесі самої роботи.

Відомо, що найкращому розвитку максимальної сили сприяють вправи з максимальною вагою. При цьому доведено, що для розвитку цієї якості найефективнішими є вправи з виконанням 6-8 повторень. Однак тут є об’єктивне протиріччя: намагання виконати 6-8 повторень у підході змушує того, хто займається, виконувати вправи з обтяженням, вага якого значно менша від доступної при одному повторенні. Ізокінетичний метод дозволяє вирішити це протиріччя, оскільки дає змогу в кожному повторенні досягати максимальних проявів сили, тобто узгоджувати силові прояви з реальними можливостями [, ].

Завдяки особливостям ізокінетичного режиму опір може варіюватися в широкому діапазоні, пристосовуватися до реальних можливостей м’язів у кожній фазі руху. Необхідно враховувати і той факт, що при тренуванні із застосуванням інших методів швидкість переміщення біоланок тіла не може перевищувати 45-60° за 1 с, у той час як у природних рухах, характерних для різних видів спорту, вона часто є набагато вищою. Силові вправи, що виконуються в ізокінетичному режимі на сучасних тренажерах, дозволяють варіювати швидкість переміщення біоланок за 1 с від 0 до 200 і більше [, ].

Метод зміни опору. Цей метод пов’язаний з використанням досить складних і дорогих тренажерів, конструкторські особливості яких дають змогу змінювати величину опору в різних суглобних кутах протягом усієї амплітуди руху та пристосовувати її до реальних силових можливостей м’язів, що виконують роботу в кожний конкретний момент руху.

Суттєвою перевагою застосування методу зміни опору є те, що вправи виконуються з великою амплітудою. Це забезпечується пошуком оптимального розташування й регулювання на кожному тренажері сидінь, ручок тощо [].

Таким чином, за умови поступливої роботи забезпечується максимальне розтягування працюючих м’язів. Це важливо з декількох причин: по-перше, попередньо добре розтягнуті м’язи здатні до більшого прояву сили; по-друге, створюються умови для «проробляння» м’язів протягом усієї амплітуди руху; по-третє, забезпечуються передумови для одночасного прояву силових якостей і гнучкості.

Отже, за допомогою фізичних навантажень, що використовуються у атлетичній гімнастиці, існує можливість ефективно розвивати рухові здібності та досягати високого рівня функціональних можливостей.

# 2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ та ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

## 2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність впливу занять з атлетичної гімнастики на розвиток фізичних якостей студентів коледжу.

Завдання дослідження:

1. Здійснити теоретичний аналіз стану проблеми дослідження у педагогічній теорії, узагальнити досвід педагогічної практики розвитку фізичних якостей студентів.

2. Визначити особливості розвитку фізичних якостей студентів коледжу засобами атлетичної гімнастики.

3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з атлетичної гімнастики на розвиток фізичних якостей студентів коледжу 17-18 років.

## 2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань в роботі використовувалися наступні методи:

1. Аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми;
2. Педагогічне спостереження;
3. Педагогічний експеримент;
4. Методи визначення рівня розвитку фізичних якостей;
5. Методи математичної статистики.

Методи визначення рівня розвитку фізичних якостей:

1. Вправа «планка», с (комплексна статична вправа – упор на передпліччя і стопи);

2. Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів;

3. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів;

4. Човниковий біг 4 × 10 м, с;

6. Вистрибування з положення присід за 1 хв, разів;

7. Біг на 30 м, с;

8. Біг на 1500 м, хв.;

9. Метання м’яча з розбігу, м;

10. Нахил тулуба вперед, см [].

## 2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилися у 2018-2019 р.р. на базі Коледжу електрифікації Дніпровського державного аграрно-економічного університету. У дослідженні брали участь 35 студентів 17-18 років, які були розподілені на дві групи – експериментальну і контрольну. До складу ЕГ увійшло 19 студентів, які займалися за запропонованою методикою з використанням засобів атлетичної гімнастики на факультативних заняттях. Заняття проводилися тричі на тиждень. До складу КГ входили 16 студентів, які займалися за традиційною програмою.

Орієнтовна програма розвитку основних м’язових груп [, ] (табл. 2.3.1).

Варіант А (1, 3, 5-й тиждень).

Понеділок, п’ятниця: груди, плечі, трицепси, передпліччя, гомілки, прес.

Середа: стегна, спина, біцепси, прес.

Варіант Б (2, 4, 6-й тиждень).

Понеділок, п’ятниця: прес, стегна, біцепси, трицепси, нижня частина спини, гомілки.

Середа: прес, груди, верхня частина спини, плечі, передпліччя.

#### Таблиця 2.3.1

Програма розвитку основних м’язових груп

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Група м’язів | Вправи | Кількість  підходів | Кількість  повторів | Вага |
| Грудні м’язи | Жим лежачи |  |  |  |
| Розведення рук у положенні лежачи |  |  |  |
| Зворотний похилий жим лежачи |  |  |  |
| Віджимання на брусах |  |  |  |
| Розведення рук у положенні лежачи на похилій лаві |  |  |  |
| Похилий жим лежачи |  |  |  |
| Пуловер |  |  |  |
| Трицепси | Жим лежачи |  |  |  |
| Зворотний похилий жим лежачи |  |  |  |
| Віджимання на брусах |  |  |  |
| Розгинання рук в упорі |  |  |  |
| Французький жим лежачи |  |  |  |
| Розгинання руки |  |  |  |
| Пуловер |  |  |  |
| Жим сидячи |  |  |  |
| Розгинання рук на трицепс |  |  |  |
| Біцепси | Тяга до живота |  |  |  |
| Підйом на біцепс |  |  |  |
| «Молоток» |  |  |  |
| Тяга вниз |  |  |  |
| Тяга однією рукою |  |  |  |
| Тяга до підборіддя з перехопленням |  |  |  |
| Підйом на біцепс на станку |  |  |  |
| Зворотний підйом на біцепс |  |  |  |
| М’язи передпліччя | Підйом на біцепс |  |  |  |
| «Молоток» |  |  |  |
| Тяга до підборіддя з перехопленням |  |  |  |
| Зворотний підйом на біцепс |  |  |  |
| Шраг |  |  |  |

#### Продовження табл. 2.3.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| М’язи плечового поясу | Розведення рук у положенні лежачи |  |  |  |
| Станова тяга |  |  |  |
| Зворотний похилий жим лежачи |  |  |  |
| Тяга до підборіддя з перехопленням |  |  |  |
| Тяга до підборіддя |  |  |  |
| Трапецієподібний м’яз | Підйом рук у сторони в положенні сидячи |  |  |  |
| Станова тяга |  |  |  |
| Підйом рук у сторони в положенні стоячи |  |  |  |
| Тяга вниз |  |  |  |
| Тяга однією рукою |  |  |  |
| Тяга до підборіддя з перехопленням |  |  |  |
| Тяга до підборіддя |  |  |  |
| Дельтоподібний м’яз | Жим лежачи |  |  |  |
| Підйом рук у сторони в положенні сидячи |  |  |  |
| Тяга до живота |  |  |  |
| Фронтальний підйом рук |  |  |  |
| Підйом рук у сторони в положенні стоячи |  |  |  |
| Жим сидячи |  |  |  |
| М’язи спини | Тяга до живота |  |  |  |
| Тяга вниз вузьким хватом |  |  |  |
| Станова тяга |  |  |  |
| Нахил уперед |  |  |  |
| Тяга вниз |  |  |  |
| Тяга однією рукою |  |  |  |
| Тяга до підборіддя з перехопленням |  |  |  |
| Пуловер |  |  |  |
| Шраг |  |  |  |

#### Продовження табл. 2.3.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| М’язи черевного преса | Скручування |  |  |  |
| Станова тяга |  |  |  |
| Тяга до підборіддя з перехопленням |  |  |  |
| Зворотне скручування |  |  |  |
| Скручування з поворотом |  |  |  |
| Повороти стегон з піднятими ногами |  |  |  |
| Боковий підйом корпуса |  |  |  |
| Підйом корпуса до прямих ніг |  |  |  |
| Підйом корпуса та ніг з нахилом |  |  |  |
| Сідничні м’язи | Станова тяга |  |  |  |
| Нахил уперед |  |  |  |
| Згинання ніг |  |  |  |
| Випад |  |  |  |
| Зворотний випад |  |  |  |
| Присідання |  |  |  |
| М’язи стегон | Станова тяга |  |  |  |
| Нахил уперед |  |  |  |
| Згинання ніг |  |  |  |
| Випрямлення ніг |  |  |  |
| Випад |  |  |  |
| Тяга до підборіддя з перехопленням |  |  |  |
| Зворотний випад |  |  |  |
| Присідання |  |  |  |
| М’язи гомілок | Підйом на носки в положенні сидячи |  |  |  |
| Підйом на носки в положенні стоячи |  |  |  |
| Зворотний випад |  |  |  |
| Присідання |  |  |  |

Приклади вправ на розвиток основних м’язових груп.

Вправа 1. Жим лежачи.

Вправа спрямована на розвиток м’язів грудей, трицепсів, передньої поверхні дельтовидного м’яза.

В.п. – ляжте на лаву на спину, ноги зігніть у колінах. Ступні впираються в підлогу. Візьміть гантелі, розведіть руки в сторони, зігнувши їх в ліктях під кутом 90°. Долоні звернені до колін. Підніміть гантелі. У верхній точці прямі руки повинні розташовуватися над грудьми. Не випрямляйте їх у ліктях повністю. Повільно поверніть гантелі у вихідне положення.

Повторіть вправу.

Вправа 2. Тяга до живота.

Вправа спрямована на розвиток найширшого м’яза спини, задньої поверхні дельтовидного м’яза, біцепсів

В.п. – ноги на ширині плечей, трохи зігнуті в колінах, штанга на підлозі прямо перед вами. Нахиліться вперед, візьміть штангу прямим хватом, руки трохи ширші за плечі. Відірвіть штангу від підлоги, випряміться так, щоб корпус розташовувався паралельно підлозі. Руки випрямлені. Зафіксувавши спину й ноги в цьому положенні, повільно підніміть штангу, так щоб гриф торкнувся верхньої частини живота. Зробіть коротку паузу, а потім повільно поверніться у вихідне положення. Повторіть вправу.

Вправа 3. Станова тяга.

Вправа спрямована на розвиток сідничних м’язів, задньої групи м’язів стегна, чотириголового м’яза стегна, найширшого м’яза спини, трапецієподібного м’яза, м’язів передпліччя, м’язів черевного преса, косих м’язів живота, м’яза, що випрямляє хребет.

В.п. – станьте перед штангою. Ноги на ширині плечей. Гриф на одній лінії зі ступнями (передня поверхня гомілки майже торкається грифа). Зігніть ноги в колінах, сядьте та візьміться за гриф різнохватом (одна рука – прямим, інша – зворотним). Руки трохи ширше за плечі. Тримаючи спину й голову прямо, повільно підніміться. Тримайте гриф штанги ближче до корпуса. У верхньому положенні ноги повинні бути прямі, але коліна випрямляйте не повністю. Зробіть секундну паузу, потім повільно опустіть штангу на підлогу. Повторіть вправу.

Вправа 4. «Молоток».

Вправа спрямована на розвиток біцепсів і м’язів передпліччя.

Станьте прямо, візьміть гантелі, опустіть руки. Долоні звернені до зовнішньої поверхні стегон. Тримаючи спину прямо, повільно підніміть гантелі до грудей. У верхній точці великі пальці мають бути звернені до плечей. Повільно опустіть гантелі, описуючи ту саму траєкторію, випряміть руки. Повторіть вправу.

Вправа 5. Присідання.

Вправа спрямована на розвиток чотириголового м’яза стегна, задньої групи м’язів стегна, сідничних м’язів, триголового м’яза гомілки.

В.п. – покладіть штангу на стійки та станьте перед нею. Візьміться за гриф прямим хватом, руки трохи ширші за плечі. Розмістіть штангу так, щоб гриф ліг вам на плечі позаду голови. Поставте ноги ширше за плечі і тримаючи спину прямо, зніміть штангу зі стійок і повільно сядьте. У нижньому положенні стегна повинні розташовуватися майже паралельно підлозі. Повільно поверніться у вихідне положення. Повторіть вправу.

Приклади вправ на розтягування.

Вправа 1. Розтягування м’язів плечового поясу.

В.п. – основна стійка ноги нарізно. Випряміть праву руку перед собою під кутом 45ᶿ до грудей. Лівою рукою повільно й обережно підтягніть праву руку до грудей до появи відчуття розтягування м’язів плечового поясу.

Затримайтеся у такому положенні на 10 с, після чого повторіть вправу для лівої сторони.

Вправа 2. Розтягування м’язів спини в положенні лежачи.

В.п. – ляжте на спину, руки витягніть уздовж тулуба.

Зігніть ліву ногу та поставте ліву ступню на підлогу п’ятою до сідниці. Коліно направлене вгору. Потягніться правою рукою до лівого коліна й візьміться за нього із зовнішнього боку. Тримаючи ногу зігнутою, обережно потягніть її вправо, одночасно повертаючи тулуб ліворуч. Затримайтеся у такому положенні на 10 с, потім повільно поверніться у вихідне положення.

Змініть ногу та повторіть вправу.

Вправа 3.Розтягування сідничних м’язів у положенні лежачи.

В.п. – ляжте на спину, ноги випряміть. Зігніть праву ногу і, перенісши її через ліву, поставте ступню правої ноги із зовнішньої сторони лівого стегна. Обхопіть руками праву ногу нижче коліна й обережно підтягніть її до грудей, не відриваючи корпуса від підлоги. Затримайтеся у такому положенні на 5 с. Розслабтеся і повторіть вправу для лівої ноги.

# 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На початку експерименту за допомогою тестів були визначені показники розвитку фізичних якостей студентів контрольної і експериментальної груп (табл. 3.1).

#### Таблиця 3.1

Показники розвитку фізичних якостей студентів контрольної і експериментальної груп на початку дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | КГ | | ЕГ | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Вправа «планка», с | 56,00 | 1,00 | 54,00 | 0,90 | 1,49 |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | 16,20 | 1,00 | 16,90 | 0,80 | 0,55 |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | 30,00 | 0,90 | 32,50 | 1,10 | 1,76 |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | 11,10 | 0,72 | 11,00 | 0,30 | 0,13 |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | 31,90 | 1,30 | 32,20 | 1,20 | 0,17 |
| 7 | Біг на 30 м, с | 5,85 | 0,10 | 5,98 | 0,10 | 0,92 |
| 8 | Біг на 1500 м, хв. | 7,39 | 0,20 | 7,33 | 0,10 | 0,27 |
| 9 | Метання м’яча з розбігу, м | 31,36 | 0,90 | 29,70 | 1,00 | 1,23 |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | 1,60 | 0,50 | 2,00 | 0,40 | 0,62 |

За жодним з тестів визначення показників фізичного розвитку між показниками студентів експериментальної і контрольної групи достовірних відмінностей не виявлено. Так між показниками тесту «Вправа «планка» показники хлопців контрольної групи складали 56,00±1,00 с, а експериментальної групи – 54,00±0,90 с, достовірних відмінностей не виявлено (t=1,49).

Показники тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» хлопців контрольної групи складали 16,20±1,00 разів, а експериментальної групи – 16,90±0,80 разів, достовірних відмінностей не виявлено (t=0,55);.

Показники тесту «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» хлопців контрольної групи складали 30,00±0,90разів, а експериментальної групи – 32,50±1,10 разів, достовірних відмінностей не виявлено (t=1,76).

Показники тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців контрольної групи складали 11,10±0,72 с, а експериментальної групи – 11,00±0,30 с, достовірних відмінностей не виявлено (t=0,13). Між показниками тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» хлопців контрольної групи (31,90±1,30 разів), і експериментальної групи (32,20±1,20 разів) достовірних відмінностей не виявлено (t=0,17).

Показники тесту «Біг на 30 м» хлопців контрольної групи складали 5,85±0,10 с, а експериментальної групи – 5,98±0,10 с, достовірних відмінностей не виявлено (t=0,92). Показники тесту «Біг на 1500 м» хлопців контрольної групи складали 7,39±0,20 хв, а експериментальної групи – 7,33±0,10 хв, достовірних відмінностей не виявлено (t=0,27).

Показники тесту «Метання м’яча з розбігу» хлопців контрольної групи складали 31,36±0,90 м, а експериментальної групи – 29,70±1,00 м, достовірних відмінностей не виявлено (t=1,23). Показники тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців контрольної групи складали 1,60±0,50 см, а експериментальної групи – 2,00±0,40 см, достовірних відмінностей не виявлено (t=0,62).

В кінці експерименту було повторно проведене тестування розвитку фізичних якостей студентів контрольної та експериментальної груп (табл. 3.2).

#### Таблиця 3.2

Показники розвитку фізичних якостей студентів контрольної і експериментальної груп в кінці дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | КГ | | ЕГ | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Вправа «планка», с | 60,10 | 3,00 | 137,00 | 3,30 | 17,24\*\*\* |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | 18,40 | 0,90 | 24,30 | 1,10 | 4,15\*\*\* |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | 34,00 | 2,00 | 50,00 | 1,10 | 7,01\*\*\* |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | 10,80 | 0,20 | 10,00 | 0,20 | 2,83\*\* |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | 35,40 | 1,50 | 53,20 | 1,20 | 9,27\*\*\* |
| 7 | Біг на 30 м, с | 5,75 | 0,05 | 5,58 | 0,05 | 2,40\* |
| 8 | Біг на 1500 м, хв. | 7,30 | 0,10 | 6,95 | 0,10 | 2,47\* |
| 9 | Метання м’яча з розбігу, м | 32,20 | 0,65 | 34,50 | 0,70 | 2,41\* |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | 2,50 | 0,30 | 3,60 | 0,40 | 2,20\* |

Примітка: \* – відмінності достовірні Р<0,05; \*\* –Р<0,01; \*\*\* –Р<0,001

За результатами визначення розвитку фізичних якостей студентів контрольної і експериментальної груп наприкінці дослідження виявлено наступне.

Показники тесту «Вправа «планка» хлопців контрольної групи складали 60,10±3,00 с, а експериментальної групи –137,00±3,30 с, виявлено достовірні відмінності (t=17,24).

Показники тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» хлопців контрольної групи складали 18,40±0,90 разів, а експериментальної групи – 24,30±1,10 разів – виявлено достовірні відмінності (t=4,15).

Показники тесту «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» хлопців контрольної групи складали 34,00±2,00 разів, а експериментальної групи – 50,00±1,10 разів виявлено достовірні відмінності(t=7,01).

Показники тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців контрольної групи складали 10,80±0,20 с, а експериментальної групи – 10,00±0,20 с, виявлено достовірні відмінності (t=2,83).

Між показниками тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» хлопців контрольної групи (35,40±1,50 разів), і експериментальної групи (53,20±1,20 разів) виявлено достовірні відмінності (t=9,27).

Показники тесту «Біг на 30 м» хлопців контрольної групи складали 5,75±0,05 с, а експериментальної групи – 5,58±0,05 с, виявлено достовірні відмінності (t=2,40).

Показники тесту «Біг на 1500 м» хлопців контрольної групи складали 7,30±0,10 хв, а експериментальної групи – 6,95±0,10 хв, виявлено достовірні відмінності (t=2,47).

Показники тесту «Метання м’яча з розбігу» хлопців контрольної групи складали 32,20±0,65 м, а експериментальної групи – 34,50±0,70 м, виявлено достовірні відмінності (t=2,41).

Показники тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців контрольної групи складали 2,50±0,30 см, а експериментальної групи – 3,60±0,40 см, виявлено достовірні відмінності(t=2,20).

За даними показниками розвитку фізичних якостей нами було вивчено достовірність приросту показників у контрольній (табл. 3.3) і експериментальній (табл. 3.4) групах між початком і кінцем експерименту.

#### Таблиця 3.3

Динаміка показників фізичних якостей студентів контрольної групи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | ПЕ | | КЕ | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Вправа «планка», с | 56,00 | 1,00 | 60,10 | 3,00 | 1,30 |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | 16,20 | 1,00 | 18,40 | 0,90 | 1,64 |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | 30,00 | 0,90 | 34,00 | 2,00 | 1,82 |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | 11,10 | 0,72 | 10,80 | 0,20 | 0,40 |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | 11,10 | 0,72 | 10,80 | 0,20 | 0,40 |
| 7 | Біг на 30 м, с | 5,85 | 0,10 | 5,75 | 0,05 | 0,89 |
| 8 | Біг на 1500 м, хв. | 7,39 | 0,20 | 7,30 | 0,10 | 0,40 |
| 9 | Метання м’яча з розбігу, м | 31,36 | 0,90 | 32,20 | 0,65 | 0,76 |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | 1,60 | 0,50 | 2,50 | 0,30 | 1,54 |

Так, серед результатів студентів контрольної групи було визначено наступне. Показники тесту «Вправа «планка» хлопців контрольної групи на початку дослідження складали 56,00±1,00 с, а в кінці дослідження –60,10±3,00 с, достовірних відмінностей не виявлено (t=1,3).

Показники тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» хлопців контрольної групи на початку дослідження складали 16,20±1,00 разів, а наприкінці дослідження – 18,40±0,90 разів, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,64).

Показники тесту «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» хлопців контрольної групи на початку дослідження складали 30,00±0,90 разів, а в кінці дослідження – 34,00±2,00 разів, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,82).

Показники тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців контрольної групи складали на початку дослідження складали 11,10±0,72 с, а в кінці дослідження – 10,80±0, 20 с, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,40).

Показники тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» хлопців контрольної групи на початку дослідження складали 31,90±1,30 разів, а наприкінці дослідження – 35,40±1,50 разів, достовірних відмінностей не виявлено (t=1,76).

Показники тесту «Біг на 30 м» хлопців контрольної групи складали на початку дослідження 5,85±0,10 с, і 5,75±0,05 с наприкінці дослідження, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,89).

Показники тесту «Біг на 1500 м» хлопців контрольної групи на початку дослідження складали 7,39±0,20 хв, а в кінці дослідження – 7,30±0,10 хв, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,40).

У показниках тесту «Метання м’яча з розбігу» хлопців контрольної групи істотних відмінностей не спостерігалось. Показники тесту «Метання м’яча з розбігу» хлопців контрольної групи на початку дослідження складали 31,36±0,90 м, а наприкінці дослідження – 32,20±0,65 м (t=0,76).

Показники тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців контрольної групи на початку дослідження складали 1,60±0,50 см, а наприкінці – 2,50±0,30см, істотних відмінностей не спостерігалось (t=1,54).

#### Таблиця 3.4

Динаміка показників координаційних здібностей експериментальної групи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | ПЕ | | КЕ | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Вправа «планка», с | 54,00 | 0,90 | 137,00 | 3,30 | 24,27\*\*\* |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | 16,90 | 0,80 | 24,30 | 1,10 | 5,44\*\*\* |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | 32,50 | 1,10 | 50,00 | 1,10 | 11,25\*\*\* |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | 11,00 | 0,30 | 10,00 | 0,20 | 2,77\* |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | 32,20 | 1,20 | 53,20 | 1,20 | 12,37\*\*\* |
| 7 | Біг на 30 м, с | 5,98 | 0,10 | 5,58 | 0,05 | 3,58\*\* |
| 8 | Біг на 1500 м, хв. | 7,33 | 0,10 | 6,95 | 0,10 | 2,69\* |
| 9 | Метання м’яча з розбігу, м | 29,70 | 1,00 | 34,50 | 0,70 | 3,93\*\*\* |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | 2,00 | 0,40 | 3,60 | 0,40 | 2,83\* |

Примітка: \* – відмінності достовірні Р<0,05; \*\* – Р<0,01; \*\*\* – Р<0,001.

Серед результатів учнів експериментальної групи було визначено наступне.

Показники тесту «Вправа «планка» хлопців експериментальної групи на початку дослідження складали 54,00±0,90 с, а в кінці – 137,00±3,30 с, виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Показники тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» хлопців експериментальної групи на початку дослідження складали 16,90±0,80 разів, а наприкінці – 24,30±1,10 разів – виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Показники тесту «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» хлопців експериментальної групи складали на початку дослідження 32,50±1,10 разів, а наприкінці – 50,00±1,10 разів – виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Показники тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців експериментальної групи на початку дослідження складали 11,00±0,30 с, а наприкінці – 10,00±0,20 с – виявлено достовірні відмінності (Р<0,05).

Показники тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» хлопців експериментальної групи на початку дослідження складали 32,20±1,20 разів, і 53,20±1,20 разів в кінці дослідження, виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Показники тесту «Біг на 30 м» хлопців експериментальної групи складали на початку дослідження 5,98±0,10 с, а в кінці – 5,58±0,05 с –виявлено достовірні відмінності (Р<0,01).

Показники тесту «Біг на 1500 м» хлопців експериментальної групи на початку дослідження складали 7,33±0,10 хв, а в кінці – 6,95±0,10 хв, виявлено достовірні відмінності (Р<0,05).

Показники тесту «Метання м’яча з розбігу» хлопців експериментальної групи складали на початку дослідження 29,70±1,00 м, а в кінці – 34,50±0,70 м, виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Показники тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців експериментальної групи на початку дослідження складали 2,00±0,40 см, а наприкінці – 3,60±0,40 см, виявлено достовірні відмінності (Р<0,05).

Аналіз результатів експерименту дозволив виявити абсолютний та відносний приріст показників розвитку фізичних якостей студентів експериментальної і контрольної груп (табл. 3.5, рис. 3.1).

Так абсолютний приріст показників тесту «Вправа «планка» показники хлопців контрольної групи складав 7.32%, а експериментальної групи – 153,70%. Абсолютний приріст показників тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» хлопців контрольної групи складав 13,58%, а експериментальної групи – 43,79%.

#### Таблиця 3.5

Абсолютний та відносний приріст показників фізичних якостей учнів

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показник | | КГ | | ЕГ | |
| Абс. приріст | Відн. приріст, % | Абс. приріст | Відн. приріст, % |
| 1 | Вправа «планка», с | | 4,10 | 7,32 | 83,00 | 153,70 |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | | 2,20 | 13,58 | 7,40 | 43,79 |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | | 4,00 | 13,33 | 17,50 | 53,85 |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | | -0,30 | -2,70 | -1,00 | -9,09 |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | | 3,50 | 10,97 | 21,00 | 65,22 |
| 7 | | Біг на 30 м, с | -0,10 | -1,71 | -0,40 | -6,69 |
| 8 | | Біг на 1500 м, хв. | -0,09 | -1,22 | -0,38 | -5,18 |
| 9 | | Метання м’яча з розбігу, м | 0,84 | 2,68 | 4,80 | 16,16 |
| 10 | | Нахил тулуба вперед, см | 0,90 | 56,25 | 1,60 | 80,00 |

Абсолютний приріст показників тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців контрольної групи складав 2,70%, а експериментальної групи 9,09%.

Абсолютний приріст показників тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» у хлопців контрольної групи складав 10,97%, і експериментальної групи – 65,22%. Абсолютний приріст показників тесту: «Біг на 30 м» хлопців контрольної групи складав 1,71%, а експериментальної групи – 6,69%; показників тесту «Біг на 1500 м» – 1,22%, а експериментальної групи – 5,18%; показників тесту «Метання м’яча з розбігу» хлопців контрольної групи складав 2,68%, а експериментальної групи – 16,16%; показників тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців контрольної групи складав 56,25%, а експериментальної групи – 80,00%;

Отже, можна зробити висновок, що заняття з атлетичної гімнастики мають значний вплив на розвиток фізичних якостей студентів. Більшість вправ, які застосовуються з метою підвищення показників фізичних якостей студентів всебічно впливають на організм: зміцнюють м’язово-зв’язковий апарат, удосконалюють функції внутрішніх органів і систем, сприяють загальному підвищенню рівня розвитку рухових якостей, що викликає підвищення фізичного стану.

# ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури засвідчив, що вивчення особливостей фізичного розвитку студентів є надзвичайно актуальною й важливою проблемою, оскільки він є індикатором стану здоров’я людини. Навчання в сучасних навчальних закладах являє собою високо напружений процес, протягом якого студенти піддаються посиленому впливу різних факторів, це й інформаційні, і психологічні, і соціальні чинники. Ця тенденція ще більше погіршується внаслідок збільшення розумових навантажень. Недостатня рухова активність зумовлює функціональні розлади, які в подальшому можуть переходити у хронічні захворювання, що заважатиме плідній праці в різних галузях професійної діяльності. Вивчення наукових праць вітчизняних і зарубіжних авторів дає змогу стверджувати, що загрозливе зростання захворюваності серед студентської молоді, зниження їх фізичної та розумової працездатності, на тлі дефіциту рухової активності, та зниження інтересу до занять фізичною культурою за останні десятиліття нестримно зростає.

Тому необхідно формувати в молоді відповідальне ставлення до свого власного здоров’я, звернути увагу на надання важливих теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для його збереження. Удосконалення їх фізичної підготовленості можливе завдяки впровадженню нових фізкультурно-оздоровчих технологій, що, у свою чергу, сприяли б розвитку позитивної мотивації до занять фізичною культурою, формували основи самостійної оздоровчої діяльності.

2. Атлетична гімнастика – це система фізичних вправ, переважно з обтяженням, яка ґрунтується на наукових знаннях з фізіології, анатомії, основ харчування, а також техніки й методики виконання силових вправ.

Вправи з обтяженням не тільки удосконалюють силові якості та сприяють гармонійному фізичному розвитку, вони виховують волю, наполегливість, цілеспрямованість, впевненість у власних силах, психологічну стійкість до різних негативних впливів навколишнього середовища. Крім того, заняття атлетичною гімнастикою істотно підвищують працездатність, формують рухові вміння та навички, виховують фізичні якості, прискорюють відновлювальні процеси в організмі.

3. Визначено, що заняття з атлетичної гімнастики мають значний вплив на розвиток фізичних якостей студентів. Достовірний приріст показників спостерігався за всіма тестами визначення показників. Так найбільший відносний приріст у хлопців експериментальної групи спостерігався у показниках тесту «Вправа «Планка» 153,70%; тесту «Нахил тулуба вперед» 80,00%. Порівняльний аналіз показників студентів експериментальної і контрольної груп дозволив встановити, що абсолютний приріст показників студентів експериментальної групи значно перевищував абсолютний приріст показників студентів контрольної групи: абсолютний приріст показників тесту «Вправа «планка» хлопців контрольної групи складав 7,32%, а експериментальної групи – 153,70%; тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» хлопців контрольної групи складав 13,58%, а експериментальної групи – 43,79%; тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців контрольної групи складав 2,70%, а експериментальної групи 9,09%; тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» у хлопців контрольної групи складав 10,97%, і експериментальної групи – 65,22%; тесту: «Біг на 30 м» хлопців контрольної групи складав 1,71%, а експериментальної групи – 6,69%; показників тесту «Біг на 1500 м» – 1,22%, а експериментальної групи – 5,18%; показників тесту «Метання м’яча з розбігу» хлопців контрольної групи складав 2,68%, а експериментальної групи – 16,16%; показників тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців контрольної групи складав 56,25%, а експериментальної групи – 80,00%.

# Перелік літературних джерел

1. Азаренков А.В., Азаренков В.М. Рівень здоров’я студентської молоді Сумщини. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення:* матеріали І Всеукраїнської на уково практичної конференції (Харків, 20 травня 2015 р.). Харків : ХДАФК, 2015. С. 13-19.
2. Ахметов Р.Ф. Характер впливу фізичних вправ різної спрямованості та інтенсивності на розумову та фізичну працездатність студентів педагогічного університету. *Вісник Житомирського педагогічного університету*. 2010. № 11. С. 22-23.
3. Бакулина К.А. Исследование влияния уроков физического воспитания на функциональное состояние студентов. *Научные основы физической культуры и спорта:* материалы Поволжской конференции. Саратов, 1970. С. 44-45.
4. Бала Т.М., Сванадзе А.С. Фізичний стан школярів 15-16 ти років. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*: матеріали І Всеукраїнської науково практичної конференції (Харків, 20 травня 2015 р.). Харків: ХДАФК, 2015. С. 25-28.
5. Бальсевич В.К. Новые векторы модернизации систем массового физического воспитания детей и подростков в общеобразовательной школе. *Теория и практика физической культуры*. 2003. №5. С. 19-22.
6. Боген М.М. Навчання рухових дій. Київ: Фізична культура і спорт, 2005. 234 с.
7. Будаг’янц Г.М. Здоров’я старшокласників і його залежність від зовнішнього оточуючого середовища. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2010. № 8. С. 15-18.
8. Вайнбаум Я.С. Физические упражнения и здоровье школьников. *Физическая культура в школе*. 1993. №2. С. 59-64.
9. Виноградов Г.П. Атлетизм: теория и методика тренировки: учебник для высших учебных заведений. Москва: Советский спорт, 2009. 327 с.
10. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. Киев: Здоровье, 1981. 120 с.
11. Гайволя Р. Розвиток фізичних якостей учнів старших класів засобами фізичного виховання в позаурочний час. *Вісник Кам’янець Подільського національного університету ім. Івана Огієнка: Фізичне виховання, спорт і здоров’я людини*. 2016. Випуск 9. С. 41-45.
12. Герасименко С.Ю., Жигульова Е.О. Визначення рівня фізичного розвитку і соматичного здоров’я школярів*. Вісник Кам’янець Подільського національного університету ім. Івана Огієнка : Фізичне виховання, спорт і здоров’я людини. 2*016. Випуск 9. С. 98-107.
13. Гербут К.В., Хоменко В.Г. Оцінка фізичного стану старшокласників міста Чернівці. *Молодий вчений. Частина 3.* № 4 (19). С. 67-72.
14. Григорьев В.И., Давиденко Д.Н. Атлетическая подготовка студентов: учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. 126с.
15. Гужаловский А. Ф. Развитие двигательных качеств у школьников. Минск: Нар. Освіта, 1978. 88 с.
16. Делавье Фредерик. Анатомия силовых упражнений для мужчин и женщин/ пер. с франц. О.Е. Ивановой. Москва: РИПОЛ-классик, 2006. 144 с.
17. Душанин С.А., Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я. Самоконтроль физического состояния. Киев: Здоровье, 1980. 26 с.
18. Загородній В.В. Сучасні проблеми здоров’я дитячого населення шкільного віку та шляхи їх вирішення. *Сучасні проблеми здоров’я та здорового способу життя у фізкультурній освіті*. 2015. № 129. С. 141-144.
19. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. Москва: Физкультура и спорт, 1970. 148 с.
20. Земцова І.І. Спортивна фізіологія. Київ: видавництво НУФВСУ, «Олімпійська література», 2008. 200 с.
21. Зотов А.В., Терещенко В.І. Атлетична гімнастика: навчальний посібник. Київ: КНЕУ, 2004. 162 с.
22. Ингерлейб М.Б. Анатомия физических упражнений. Ростов н Д : Феникс, 2009. 187 с.
23. Кашуба В.А. Характеристика биогеометрического профиля осанки студенток с различным типом телосложения. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 15 : Науково педагогічні проблеми фізичної культури Фізична культура і спорт*. Київ: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. Вип. 12 (39). С. 52-59.
24. Копочинская Ю.В. Исследование показателей физического состояния студенток, имеющих избыточную массу тела, на протяжении фаз ОМЦ. *Физическое воспитание студентов*. 2012. № 1. C. 51-55.
25. Корінчик Л. Вплив фізичних навантажень на розумову і серцеву діяльність молоді. *Спортивний вісник Придніпров’я. 2*004. № 7. С. 147-149.
26. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. Київ: Олімп. л-ра, 2011. 224 с.
27. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання Київ: Олімпійська література, 2003. 423 с.
28. Круцевич Т.Ю. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Київ:Олімпійська література, 2008. 392 с.
29. Кузьменко І.О. Рівень розвитку статичної та динамічної рівноваги школярів 5 9 х класів. *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури, спорту і здоров’я людини*. Вип. 19. Львів: ЛДУФК, 2015. Т. 2 С. 137-140.
30. Лазаренко С.А. Оптимізація фізкультурно-оздоровчої діяльності студентів в умовах регіону: автореф. дис. … канд. наук з ФВіС: за спец. 24.00.02 Дніпропетровський державний інститут фізичної культури та спорту. Дніпропетровськ, 2012. 22 с.
31. Ланда Б. Мониторинг физического развития и физической подготовленности школьников. *Народное образование. 2*008. № 8. С. 118-124.
32. Лемешко В.Й., Приставський Т.Г., Дух Т.І. Легка атлетика основа оздоровлення, навчання і виховання студентів вищих навчальних закладів: навч. посіб. Львів : ЛДУФК, 2014. 249 с.
33. Линець М.М. Основи методики розвитку фізичних якостей. Львів: Штабар, 1997. 207 с.
34. Магльований В.А., Кунинець О.Б., Іваночко Ю.О. Аналіз показників розумової і фізичної працездатності студентів медичного університету. *Спортивна наука України.* Львів, 2011. № 10. С. 48-51.
35. Максин Б.В. Построение образовательного процесса по физическому воспитанию студентов железнодорожных вузов с использованием разнопрофильных циклов обучения: автореф. дис. … канд. пед. наук. СПб, 2005. 22 с.
36. Маляр Е.І. Розвиток професійно важливих якостей студентів спеціальності «Оподаткування» засобами футболу: дис... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02. Львів : 2009. 232 с.
37. Маноккиа П. Анатомия упражнений: тренер и помощник в ваших занятиях / пер. с англ. Т. Платоновой. Москва: Эксмо, 2009. 192 с.
38. Масляк І.П., Веретельникова Ю.А., Халемендик О.С. Рівень розвитку координаційних здібностей дітей старшого шкільного віку. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: матеріали ІІ Всеукраїнської науково практичної конфе­ренції* (Харків, 20 травня 2016 р.) Харків: ХДАФК, 2016. С. 109-117.
39. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для институтов физ. культуры. Москва : Физкультура и спорт, 1991.
40. Мерфи М. Тело, которое вы хотите иметь, за время, которым вы располагаете / пер. с англ. В.М. Боженов. Минск: «Попурри», 2006. 320 с.
41. Москаленко Н.В. Оценка эффективности системы физического воспитания в различных вузах приднепровского региона. *Спортивний вісник Придніпров’я*. Дніпропетровськ, 2012. № 1. С.14-18.
42. Москаленко Н., Сичова Т., Анастасьєва З. Інноваційні технології фізичного виховання, спрямовані на зміцнення здоров’я студенток 17-18 років. *Спортивний вісник Придніпров’я*. Дніпропетровськ. 2012. № 2. С. 10-13.
43. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх на­вчальних закладів: Фізична культура. 10-11 класи. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2013. 240 с.
44. Ніколаєв С.Ю. Атлетична гімнастика – теорія та методика викладання: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту. Луцьк: Волинський національний ун-т ім. Лесі Українки, 2009. 160 с.
45. Ольховий О.М. Теоретико-методологічний аспект професійно спрямованої системи фізичної підготовки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка.* Наук. видання. Чернігів: ЧНПУ, 2014. Вип. 118. Т. 2. С. 160-164.
46. Остапенко Ю.О. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Київ: НУФВСУ, 2015. 26 с.
47. Пальчук М.Б. Контроль фізичного розвитку учнів при переході з середньої до старшої школи в умовах навчального процесу з фізичного виховання : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2014. 23 с.
48. Плахтій П.Д., Гутарєва Н.В., Макаренко А.В. Вікова фізіологія: підручник. Кам’янець Подільский : ПП «Медобори2006», 2014. 472 с.
49. Пономарьов В.О., Сокирко О.С. Спортивно-педагогічне вдосконалення (атлетична гімнастика): основи змагального пауерліфтингу: навчально методичний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки «Фізичне виховання», «Здоров’я людини», «Спорт». Запоріжжя: ЗНУ, 2013. 88 с.
50. Попов Г.И. Биомеханика: учеб. для студ. высш. учеб. заведений Москва : Изд. центр «Академия», 2007. 256 с.
51. Романенко В.А. Двигательные способности человека. Донецк: «Новый мир» УКЦентр, 1999. С. 51-58.
52. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ: Олімпійська література, 2001. 439 с.
53. Стеценко А.І., Гунько П.М. Теорія і методика атлетизму: навчальний посібник. Черкаси: Видавничий відділ Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, 2011. 216 с.
54. Столяр К.Э., Витько С.Ю., Пихаев Р.Р., Кондракова И.В. Организационно-методические подходы к комплексной оценке физической подготовленности студентов. *Теория и практика физической культуры. 2*016. №9. С. 9-11.
55. Сучасні наукові дослідження та передовий досвід вирішення проблем фізичного та психічного здоров’я школярів / под ред. В.І. Усакова. Краматорськ: «Донбас», 2006. 126 с.
56. Томенко О.А. Рівень рухової активності підлітків та шляхи його підвищення на основі використання заходів оздоровчо-рекреаційного спрямування. *Слобожанський науково спортивний вісник. 2*013. №3. С. 19-24.
57. Томенко О. Взаємозв’язок між рівнем соматичного здоров’я, рухової активності та окремими показниками фізичної культури особистості школярів 8-11 класів. *Спортивний вісник Придніпров’я*. 2013. № 2. С. 53-56.
58. Фізична культура в школі : 10-11 класи: метод. посіб. / под. ред. Т.Ю. Круцевич. Київ:Літера ЛТД, 2010. 64 с.
59. Фізичне виховання. Основи атлетичної гімнастики: методичні рекомендації для студентів усіх напрямів підготовки / уклад.: Н.Б. Іванова, В.О. Пономарьов. Запоріжжя: ЗНУ, 2008. 45 с.
60. Фомин Н.А., Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания. Москва: Физкультура и спорт, 1972. 256 с.
61. Худолій О.М. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання: навч.посібник. Харків: «ОВС», 2007. 406 с.
62. Шахліна Л.Я. Медико-біологічні основи управління процесом спортивного тренування жінок: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.03.24. НАН України, Ін-т кібернетики імені В.М. Глушкова. Київ: 1995. 32 с.
63. Шевців У. Різновид фітнесу на уроках фізичної культури зі школярками старших класів загальноосвітніх навчальних закладів. *Спортивна наука України. 2*015. №3 (67). С. 54-59.
64. Шевченко С.М. Досвід організації самостійної роботи студентів в умовах кредитно модульного навчання. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* Харків, 2007. № 1. С. 149-152.
65. Шутова Т.Н. Практические рекомендации моделирования тренировочного процесса квалифицированных пауэрлифтеров. *Современное образование, физическая культура и спорт. Материалы региональной научно практической конференции, посвященной 25-летию образования факультета зимних видов спорта и единоборств Уральского государственного университета физической культуры*. 2015. С. 215-218.
66. Шутова Т.Н., Бодров И.М., Везеницын О.В., Сидоренко Н.А. Сбалансированное питание и оптимизация двигательной активности как факторы здорового образа *Гуманитарное образование в экономическом вузе. Материалы IV Международной научно практической заочной интернет-конференции жизни студентов*. 2016. С. 595-600.
67. Шутова Т.Н., Гаджиев Д.М., Пихаев Р.Р. Концептуальные основы атлетической гимнастики в физическом воспитании студентов. *Физическая культура, спорт, туризм: Научно методическое сопровождение. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2*016. С. 134-138.