МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Кваліфікаційна робота магістра

на тему **ХАРАКТЕРИСТИКА ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ**

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0170-ф

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

В.В. Балута

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

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

Запоріжжя

2021

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 СТУДЕНТУ

БАЛУТІ ВЛАДИСЛАВУ ВІКТОРОВИЧУ

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

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту) Характеристика динаміки показників фізичної підготовленості студентів коледжу

керівник роботи Омельяненко Галина Анатоліївна к.пед.н., доцент затверджені наказом ЗНУ від 09.07.2021 року №1070-с

2. Строк подання студентом роботи 22 листопада 2021 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Встановлено значний вплив занять з кроссфіту на показники фізичної підготовленості студентів. Найбільший відносний приріст у хлопців експериментальної групи спостерігався у показниках тесту «Вправа «Планка» 153%,70; тесту «Підйом сендбег 5 кг на час, разів за 1 хв» 137,11%; тесту «Нахил тулуба вперед» 80,00%. Найбільший відносний приріст у показниках дівчат експериментальної групи спостерігався у тестах «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» 121,19%; «Вправа «Планка» - 97,37%; «Нахил тулуба вперед» - 92,73%.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Здійснити теоретичний аналіз стану проблеми дослідження у педагогічній теорії, узагальнити досвід педагогічної практики покращення рівня фізичної підготовленості студентів. 2. Визначити особливості покращення рівня фізичної підготовленості студентів коледжу засобами кроссфіту. 3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з кроссфіту на фізичну підготовленість студентів коледжу 17-18 років.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) 6 таблиць, 1 рисунок, 66 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 21 вересня 2020 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | вересень, 2020 |  |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи | вересень-жовтень 2020 |  |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження | жовтень, 2020 |  |
| 4 | Проведення власних досліджень | вересень 2020-травень 2021 |  |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | червень 2021 |  |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | вересень-жовтень 2021 |  |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | листопад 2021 |  |
| 8 | Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії | згідно графіка |  |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Балута

(підпис)

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

(підпис)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.О. Коваленко

(підпис)

ЗМІСТ

[Реферат 8](#_Toc87126189)

[Аbstract 9](#_Toc87126190)

[Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 10](#_Toc87126191)

[Вступ 11](#_Toc87126192)

[1 Огляд літературних джерел 13](#_Toc87126193)

[1.1 Покращення рівня фізичної підготовленості студентів та особливості організації занять із фізичного виховання у вищих закладах освіти 13](#_Toc87126194)

[1.2 Засоби кроссфіту у фізичному вихованні студентів 38](#_Toc87126195)

[1.2.1 Характеристика кроссфіту як системи загальної фізичної підготовки 38](#_Toc87126196)

[1.2.2 Методика покращення рівня фізичної підготовленості студентів засобами кроссфіту 40](#_Toc87126197)

[2 Завдання, методи та організація дослідження 45](#_Toc87126198)

[2.1 Завдання дослідження 45](#_Toc87126199)

[2.2 Методи дослідження 45](#_Toc87126200)

[2.3 Організація дослідження 46](#_Toc87126201)

[3 Результати дослідження 51](#_Toc87126202)

[Висновки 69](#_Toc87126203)

[Перелік літературних джерел 71](#_Toc87126204)

# РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 76 сторінок, 6 таблиць, 1 рисунок, 66 літературних посилань.

Об’єкт дослідження – процес фізичного виховання студентів коледжу.

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність впливу занять з кросфіту на рівень фізичної підготовленості студентів коледжу.

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

Визначено, що заняття з кросфіту мають значний вплив на розвиток фізичних якостей студентів. Достовірний приріст показників спостерігався за всіма тестами визначення показників фізичного розвитку. Так найбільший відносний приріст у хлопців експериментальної групи спостерігався у показниках тесту «Вправа «Планка» 153%,70; тесту «Підйом сендбег 5 кг на час, разів за 1 хв» 137,11%; тесту «Нахил тулуба вперед» 80,00%. Найбільший відносний приріст у показниках дівчат експериментальної групи спостерігався у тестах «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» 121,19%; «Вправа «Планка» - 97,37%; «Нахил тулуба вперед» - 92,73%.

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕННІСТЬ, ,КРОССФІТ, ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, ФІЗИЧНІ ЯКОСТІ, СТУДЕНТИ, ВПРАВИ

# ABSTRACT

Thesis – 76 pages, 6 tables, 1 figure, 66 references.

The object of study - the process of physical education of college students.

The purpose of the study is to substantiate the effectiveness of the influence of crossfit on the level of physical fitness of college students.

Research methods - theoretical analysis and generalization of scientific and methodological sources on the topic of research, pedagogical observations, pedagogical experiment, methods for determining the level of development of physical fitness, methods of mathematical statistics.

It is determined that crossfit classes have a significant impact on the development of physical qualities of high school students. Significant increase in indicators was observed for all tests to determine indicators of physical development. Thus, the largest relative increase in the boys of the experimental group was observed in the test results "Planck's Board" 153%, 70; test "Lift sandbag 5 kg per hour, times per 1 min" 137.11%; test "Tilt the torso forward" 80.00%. The largest relative increase in the performance of girls in the experimental group was observed in the tests "Flexion and extension of the arms in the supine position" 121.19%; Planka Management - 97.37%; "Tilt of the torso forward" - 92.73%.

PHYSICAL PREPAREDNESS, CROSSFIT, PHYSICAL EDUCATION, PHYSICAL QUALITIES, STUDENTS, 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

М – середня арифметична

m – похибка середньої арифметичної

# ВСТУП

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. 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 [, ].

Дослідження 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: «Характеристика динаміки показників фізичної підготовленості студентів коледжу».

Об’єкт дослідження – процес фізичного виховання студентів коледжу.

Предмет дослідження – динаміки показників фізичної підготовленості студентів під впливом занять з кроссфіту.

Суб’єкт дослідження – студенти 17-18 років.

Гіпотеза дослідження – передбачалося, що організація і проведення систематичних занять з кроссфіту сприятиме покращенню показників фізичної підготовленості в студентів.

Теоретичне значення дослідження зберігається в теоретичному обумовленні проблеми впливу засобів кроссфіту на рівень показників фізичної підготовленості студентів.

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

# 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

## 1.1 Покращення рівня фізичної підготовленості студентів та особливості організації занять із фізичного виховання у вищих закладах освіти

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.

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 [].

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.

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 студентів. 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 студентів. 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 студентів 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 студентів 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 студентів 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 студентів 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.

## 1.2 Засоби кроссфіту у фізичному вихованні студентів

1.2.1 Характеристика кроссфіту як системи загальної фізичної підготовки

Однією з пріоритетних завдань фізичного виховання студентів є збереження і зміцнення здоров'я, формування у них цінності здорового способу життя, мотивації до занять фізичною культурою. На сьогоднішній день актуальні інноваційні технології фізкультурної освіти, фітнесу та здоров'язбережения, а також шляхи генерування фізичної підготовленості, орієнтовані на особистісно-центрований, комплексний характер освіти []. До таких технологій слід віднести функціональне багатоборство – кроссфіт, як технології з ідеологічними установками на здоровий спосіб життя, привабливою змагальної програмою і різноманітними вправами для корекції статури. Функціональне багатоборство (кроссфіт), як констатують В.В. Волков, В. М. Селуянов відрізняється інтенсивними короткими тренуваннями, що включають в себе кардіо і кардіо з силовими навантаженнями [], специфіка яких полягає в комбінуванні важкої атлетики, гімнастики, бігу, гирьового спорту, вправ з власною вагою, плавання, веслування, пауерліфтингу, скелелазіння, вправ з канатом [, , , ]. Разом з тим, на сьогоднішній день недостатньо інтегрованих методик фізичного виховання студентів на основі кроссфіта, немає адаптованої методики кроссфіта в рамках визначених занять, недостатньо теоретико-методичного обґрунтування кроссфіта.

Кроссфіт – це високоінтенсивні фізичні навантаження спрямовані на розвиток серцево-судинної системи, що можуть мати і кардіо-силове навантаження. Вправи кроссфіту можуть виконуватися в змішаному режимі – безперервним методом з максимальною потужністю. У таких типах тренувань основним завданням є виконати зазначену програму за певний або мінімальний час, при цьому звести на мінімум відпочинок між підходами або не відпочиваючи до кінця навантаження. Кроссфіт спочатку було розроблено як програму загальної фізичної підготовки для представників поліцейських академій, спеціальних військових підрозділів, чемпіонів із бойових мистецтв та сотень інших елітних, професійних спортсменів зі всього світу. Основне правило кроссфіт – відсутність спеціалізації і максимум різноманітності вправ та методик їх виконання. В кроссфіт кожен день організм отримує нове навантаження, при якому в різній послідовності задіяні різні групи м'язів. При цьому обов'язково необхідно чергувати як типи навантажень так і послідовність їх отримання. Комплекси вправ в кросфіт комбінуються на базових рухах з різних видів спорту, таких як: гирьовий спорт, важка атлетика, спортивна гімнастика, веслування (на спеціальному тренажері), легка атлетика. Вправи і комплекси можна підібрати самостійно або за допомогою тренера для людини будь-якого рівня фізичної підготовленості та підлаштувати під особистий розпорядок життя [].

Кроссфіт відноситься до силового виду фітнесу, і відрізняється екстремальної системою загальної фізичної підготовки, заснованої на чергуються базових рухах з різних видів спорту (гирьовий спорт, важка атлетика, спортивна гімнастика, легка атлетика і т.д.). За програмою Кроссфіт працює понад 4500 (дані за 2013 рік) сертифікованих залів по всьому світу, також багато силові структури, органи правопорядку (США, Канада, Європа) [].

Сьогодні Кроссфіт прийняв форму соціального руху і поширився по всьому світу в короткі терміни завдяки своїй високій технологічності, практичності і високоефективному підходу до фітнесу.

1.2.2 Методика покращення рівня фізичної підготовленості студентів засобами Кроссфіту

Кроссфіт передбачає тренування для початківців, підготовлених, професійних спортсменів, жіночий Кроссфіт, дитячий, а також силовий Кроссфіт, Кроссфіт для схуднення та інші. Принципи, що лежать в основі системи, дозволяють легко адаптувати кроссфітовскіе тренування під людей різного рівня фізичної підготовки. Варіюється вага снарядів, навантаження, інтенсивність, суть методології побудови тренувального процесу залишається без змін. У тренуваннях комбінуються елементи (В.А. Глибокий) важкої атлетики, гімнастики, пауерліфтингу, стрибків, бігу, веслування, лазіння по канату, плавання, вправ з гирями, скелелазіння, тому змагання легко можна провести на базі школи, вузу, тренажерного залу, відритої спортивного майданчика [, , ]. Тому тренування кроссфітера містить безліч силових і локальних силових вправ (В.В. Волков, В.Н. Селуянов) [].

Кроссфіт тренування полягають у виконанні комплексу вправ з високою інтенсивністю, у заданій послідовності без відпочинку (або з мінімальним відпочинком), активний відпочинок після виконання вправи — це перехід до наступного виду рухів. Як правило використовуються базові вправи, тобто ті, у яких задіяні два або більше суглобів, і якомога більша кількість м’язів. Загалом, засобами кроссфіт тренувань є вправи різної спрямованості, їх порядок у кожному раунді передбачає різнобічний розвиток усіх фізичних якостей і систем організму. Залежно від задіяних у роботі м’язів, вправи чергуються, тобто кожна послідуюча вправа повинна включати у роботу інші, не задіяні м’язи.

Структура тренувального заняття включає в себе розминку, відпрацювання навичок, силову частину, основну тренування (WOD) і розтяжку, при цьому основними принципами побудови заняття є постійно варійовані програми, функціональність рухів; висока інтенсивність; робота в різних режимах. Так заняття, відрізняються високою інтенсивністю, значною кількістю різновидів вистрибування, бігу з обтяженням, виконанням вправ у швидкому темпі, тому педагогічний і медичний контроль повинен бути детальним, регулярним і включати допуск терапевта, контроль ЧСС, АТ, електрокардіограму, контроль самопочуття і координації рухів, функціональну діагностику [, , ].

Структура заняття на початковому етапі навчання кроссфіту повинна відрізнятися тим, що акцент повинен бути зроблений на підвищенні загальної фізичної підготовленості, формування витривалості, навчанні техніці виконання різноманітних вправ, при цьому безпосереднє виконання високоінтенсивного комплексу (WOD) не повинно перевищувати 5-15 хвилин. Так в підготовчій частині можуть виконуватися різновиди бігу, загально і гімнастичні вправи, встрибування на тумбу 60 см, поєднання бігу з «віджиманнями», стрибки на скакалці, стретчинг 5-8 хв. В основній частині виконуються серії силових, аеробних вправ і вправ змішаного характеру, і комплекс WOD. У зміст заключної частини вводяться вправи на м'язи черевного преса на римському стільці 3-4 підходи по 15-25 разів, випади з гантелями 2-3 підходи по 8-10 разів, стретчинг [, ].

Функціональне багатоборстві є елементарну програму загальної фізичної підготовки зі специфічними компонентами, які роблять програму багатоборства більш різноманітною з рухами з різних видів спорту, особливу привабливість багатоборства надає методика проведення кроссфіта, розроблена Грегом Глассманом. Вправи функціонального багатоборства підвищують аеробні та анаеробні можливості організму, розкривають величезну кількість резервних капілярів, сприяють збільшенню окружності грудної клітки, життєвої ємності легень, показників динамометрії (сила кисті) і суттєвого розвитку фізичних якостей, зниження жирового і збільшення м'язового компонентів тіла. Однак в Кроссфіт недостатньо вивчено співвідношення аеробного і анаеробної навантаження, немає деталізації структури заняття в урочної формі фізичної культури, змісту фізичної підготовки, методики початкового навчання кроссфіту [, , ].

Слід зазначити, що силові вправи впливають на всі органи і системи організму, викликаючи в них морфологічні та функціональні зміни. Скелетні м'язи гіпертрофується, змінюється і кісткова тканина, збільшується поперечний діаметр диафизов трубчастих кісток, товщають компактні шари кістки і прикріплення сухожиль до неї. Ці зміни забезпечують більшу міцність кістки і стійкість її до навантаження, також відзначаються функціональні зміни в усьому апараті кровообігу і дихання. У систематично займаються фітнесом спостерігається зниження частоти серцевих скорочень.

Тренування по кроссфіту краще виконувати з використанням многоповторних силових вправ з обтяженням власною вагою (підтягування, присідання, віджимання, вправи на розвиток м'язів живота) в різних варіантах і поєднаннях. Для більш підготовлених в тренувальні комплекси слід включати важкоатлетичні вправи і вправи з гирьового спорту. У зміст тренувальних програм по кроссфіту обов'язково повинен входити біг на 60, 100, 400 і 1000 м. Кругова тренування за методикою Кроссфіт підвищує моторну і емоційну щільність занять, робить заняття більш різноманітними і цікавими для учнів, даючи простір індивідуальним можливостям і особистої ініціативи, підвищуючи тим самим мотивацію до занять фізичною культурою [, ].

Всі циклічні вправи кроссфіта (біг, робота на гребному тренажері, плавання), для підвищення аеробних можливостей, можна виконувати двома методами: методами безперервного виконання (одноразово); методами перериваного виконання (неодноразово). У свою чергу одноразове вправу можна виконувати з постійною або зі змінною швидкістю, тобто рівномірним і поперемінним способами. До методів безперервної виконання відносяться повторний та інтервальний. При використанні рівномірного методу вправи виконуються з відносно постійною швидкістю. Для змінного методу характерно багаторазове зміна швидкості рухів в безперервної діяльності [].

Вправи силової спрямованості, виконуються в наступних режимах: ізометричному (статичному); фізіологічному (динамічному); изокинетическом (динамічному, з широким діапазоном опору і швидкості); в режимі змінних опорів (з тренажерами, які дозволяють змінювати величину обтяжень в різних частинах руху).

Також виконання кожної вправи складається з двох фаз: концентрической (напруга) і ексцентричної (розслаблення і подовження). Всі м'язові волокна, іннервіруемие одним м'язовим закінченням, скорочуються одночасно. Скорочення відбувається або повністю, або взагалі відсутня. М'язи, спільно діють в одній функціональній групі, називаються синергистами. М'язи, протилежні по дії, називаються антагоністами.

Аналізуючи компоненти тестування ГТО слід підкреслити, що функціональне багатоборстві містить різноманітні прикладні навички, також плавання як вид аеробного навантаження, різновиди бігу, атлетичну гімнастику, пауерліфтинг, основи скелелазіння як елемента туристських умінь, що свідчить про адекватність і необхідність застосування саме кроссфіта в визначених і позаурочних заняттях зі студентами [].

У класичних схемах побудови тренувань дотримуються наступних схем: 3 + 1 – тобто 3 дні поспіль тренування + 1 день відпочинок, і далі цикл повторюється; 5 + 2 – схема, підлаштована під тижневий робочий цикл (5 днів тренувань + 2 дні відпочинку). Також можна зупинитися на 4-х денному тижневому мікроциклі, плануючи тренування в ті дні, які зручно, наприклад: понеділок, середа, п'ятниця, субота. Використовуєтьсятри типи навантаження: кардіонавантаження (M), гімнастичні вправи (G), вправи важкої атлетики (W), які чергуються між собою в різних варіаціях. Є стандартна схема чергування навантажень різних типів тренувань: 1-й день – M, 2-й день – GW, 3-й день – MG, 4-й день – відпочинок, 5-й день – G, 6-й день – WM, 7-й день – GWM, 8-й день – відпочинок, 9-й день – W, 10-й день – MG, 11-й день – WMG, 12-й день – відпочинок. Цю схему розроблено для загального орієнтування в чергуванні типів навантажень. Але за своєю суттю сучасний кроссфіт вже далеко відійшов від традиційних схем складання тренувальних програм, у багатьох залах виконується власна програма, загальними залишаються лише принципи різноманітності навантажень[, , ].

Отже, за допомогою фізичних навантажень, що використовуються у кроссфіт, існує можливість ефективно розвивати силові здібності людини, та, поруч з тим, в короткі терміни досягати високого рівня функціональних можливостей, що є особливо важливим під час виконання бойових завдань, виступу на рингу, на стадіонах, в спортивних залах та в щоденному житті.

# 2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ та ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

## 2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність впливу занять з кроссфіту на фізичну підготовленість студентів коледжу.

Завдання дослідження:

1. Здійснити теоретичний аналіз стану проблеми дослідження у педагогічній теорії, узагальнити досвід педагогічної практики покращення рівня фізичної підготовленості студентів.

2. Визначити особливості покращення рівня фізичної підготовленості студентів коледжу засобами кроссфіту.

3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з кроссфіту на фізичну підготовленість 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 та документальних даних;
2. Педагогічне спостереження;
3. Педагогічний експеримент;
4. Методи визначення рівня фізичної підготовленості:
5. Методи математичної статистики.

Методи визначення рівня фізичної підготовленості:

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

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

«Зворотні віджимання» від лави, разів - дівчата;

3. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів);

4. Човниковий біг 4 × 10 м (с);

5. Підйом сендбега над головою (5 кг) на час, разів за 1 хв – хлопці;

Підйом бодибара над головою (3 кг) на час, разів за 1 хв – дівчата;

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 2020-2021 н.р. на базі Дніпровського фахового коледжу інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет».

В експерименті брали участь 45 студентів 22 з яких складали експериментальну групу (10 дівчат та 12 хлопців), які займалися за запропонованою методикою з використанням засобів кросфіту на факультативних заняттях. Заняття проводилися тричі на тиждень. До складу КГ входили 23 студенти (13 дівчат та 10 хлопців), які займалися за традиційною програмою.

На початку експерименту за допомогою тестів були визначено рівень фізичної підготовленості студентів. В кінці експерименту було проведено повторне визначення рівня фізичної підготовленості студентів контрольної та експериментальної груп.

Програма занять починається з розминки, яка повинна включати комплекс вправ, спрямований на підготовку систем організму та розігрів м’язів перед основним тренуванням, а саме: ходьбу, біг, вправи для м’язів шиї, верхньоплечового поясу, тулубу, нижніх кінцівок тощо.

Вправи для програми кроссфіт тренування підбиралися на основі даних науково- методичної літератури й Інтернет ресурсів, відповідно до вікових особливостей, рівня рівень фізичної підготовленості та функціональних можливостей студентів, а саме:

Вправа 1. Вихідне положення (далі в. п.) – стійка ноги нарізно. З цього положення упор присівши, потім стрибком прийняти упор на руках, далі стрибком повернутися у положення упор присівши і вистрибнути вгору, руки вгору.

Вправа 2. Імітація блоку після переміщення приставним кроком праворуч (ліворуч).

Долоні переносити на інший бік сітки.

Вправа 3. Човниковий біг приставним кроком правим (лівим) боком від лицьової лінії до лінії нападу з торканням розмітки і падінням. Падіння виконувати у довільному стилі (на грудь (уперед), перекатом на спину, на стегно-бік).

Вправа 4. Застрибування на гімнастичну лаву поштовхом двох ніг. Рухами рук допомагати собі.

Вправа 5. В.п. – основна стійка правим (лівим) боком біля гімнастичної лави.

Перестрибування гімнастичної лави на місті. Рухами рук допомагати собі.

Вправа 6. В.п. – стійка ноги нарізно. Вистрибування поштовхом двох ніг з високим підніманням стегон. Рухами рук допомагати собі.

Вправа 7. В.п. – упор присівши на правій, ліва назад. Підстрибнути вгору і змінити положення ніг. Колінний суглоб під прямим кутом, коліно не виходить за «проекцію» стопи, вагу тіла рівномірно розподілити між руками і стопою.

Вправа 8. В.п. – стійка ноги нарізно, руки перед груддю, кисті з’єднані. Напівприсідання до кута у колінному суглобі 90°. Вагу тіла перенести на п’яти. Коліна не виходять за «проекцію» стоп.

Вправа 9. В.п. – стійка ноги нарізно, руки за голову. Ходьба випадами. Корпус не нахиляти; виконувати глибокий випад; коліном ноги, що позаду, торкатися підлоги.

Вправа 10. В.п. – упор на колінах. Згинання та розгинання рук з почерговим торканням рукою протилежного плеча. Кисті під плечовими суглобами, пальці уперед, голова, спина та стегна утворюють пряму лінію.

Вправа 11. В.п. – упор на гімнастичну лаву позаду, ноги під прямим кутом у колінних суглобах. Згинання та розгинання рук. Виконувати з максимальною амплітудою.

Вправа 12. В.п. – полуприсід, руки перед груддю з медболом, корпус вперед. Згинання та розгинання рук угору. Виконувати у максимальному темпі.

Вправа 13. В.п. – лежачи на спині, руки за головою, ноги зігнуті під кутом 90° у колінних та тазостегнових суглобах, гомілки паралельні підлозі. Піднімання тулуба. Поперек притиснути до підлоги, звертати увагу на кут у суглобах.

Вправа 14. В.п. – лежачи на спині, ноги зігнуті. Поперемінне торкання лівою і правою відповідної стопи. Поперек притиснути до підлоги, голова та плечі не торкаються підлоги.

Вправа 15. В.п. – упор на передпліччя, ноги над гімнастичною лавою. Вправа ножиці. Ноги прямі.

Із визначених вправ сформовано три комплекси вправ кроссфіт тренувань для студентів 17-18 років. Вправи одного комплексу слід виконувати на трьох заняттях підряд, чергуючи варіанти побудови навантаження у ході кроссфіт тренувань (табл.2.3.1).

Інтенсивність та швидкий темп виконання рухів та мінімальні паузи відпочинку між вправами та раундами дозволяють підвищити навантаження. По закінченню кроссфіт тренування необхідно зробити заминку, тобто серію вправ на розтягування та відновлення. Отже, цей вид тренування сприяє розвитку спеціальної працездатності та вольових якостей.

Із наведених вправ нами розроблена програма кроссфіт тренування для студентів 17-18 років. Використані у навчально-тренувальному процесі засоби поділені на групи, відповідно до структури їх виконання, а саме: кардіовправи, вправи спрямовані на розвиток швидкості, швидкісної витривалості, загальної витривалості, швидкісно–силових якостей, стрибучості, на розвиток м’язів рук, ніг, черевного пресу.

Таблиця 2.3.1

Варіанти побудови навантаження у ході кроссфіт тренувань

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Побудова навантаження | Правила виконання | Дозування навантаження |
| 1 | Без урахування часу | Виконати 10 повторень кожної вправи з інтервалом відпочинку між кожною10 секунд та 1хв відпочинку між кожним із 5 раундів | Виконання визначеної кількості кожної з фізичних вправ у заданій послідовності без зупинок, з мінімальним иінтервалами відпочинку між кожним кругом |
| 2 | Максимальна кількість повторень кожної вправи | Виконатимаксимальну кількість повторень кожної вправи протягом 20 с у 5 раундах | У заданій кількості раундів, виконання максимальних повторень кожної вправи у межах фіксованого часу |
| 3 | Виконання вправ кожного раунду за міні-мальний час, у межах фіксо-ваного часу | 10 повторень кожної вправи з максимальною швидкістю за мінімальний час, у межах 20 хвилин | За визначений проміжок часу виконати макси-мальну кількість раундів. |

Основною особливістю кроссфіт тренувань є варіативність їх проведення. Відомі такі основні концепції на яких базується навантаження під час виконання вправ, а саме:

Виконання запланованого завдання, не враховуючи час. Тобто, необхідність виконання визначеної кількості кожної з фізичних вправ у заданій послідовності без зупинок, з мінімальними інтервалами відпочинку між кожним кругом (раундом). Зазвичай це 3–6 підходів.

За визначений проміжок часу виконати максимальну кількість раундів. Тобто, виконання певної кількості кожної з фізичних вправ заданого комплексу (круг) за мінімальний час.

У заданій кількості раундів, виконання максимальних повторень кожної вправи у межах фіксованого часу.

Програма розрахована для занять 3 рази на тиждень. Кроссфіт тренування проводили за такими варіантами побудови навантаження:

Визначено 5 раундів, у яких студенти виконували 10 повторень кожної вправи з інтервалом відпочинку 10 с та 1 хв відпочинку між кожним раундом, без урахування часу.

У ході 5 раундів учні виконували максимальну кількість повторень кожної вправи протягом 20 секунд.

У межах 20 хвилин виконувались по 10 повторень кожної вправи з максимальною швидкістю за мінімальний час. За визначений проміжок часу необхідно було виконати максимальну кількість раундів.

Важливим є вибір і послідовність вправ у кожному раунді, раціональним є чергування кардіонавантаження із силовим, де задіяні різні м’язові групи.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На початку експерименту за допомогою тестів були визначені показники фізичної підготовленості студентів контрольної і експериментальної груп (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Показники фізичної підготовленості студентів контрольної і експериментальної груп на початку дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | | Контрольна група | | Експериментальна група | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Вправа «планка», с | Х | 56,00 | 1,00 | 54,00 | 0,90 | 1,49 |
| Д | 35,20 | 1,10 | 38,00 | 1,00 | 1,88 |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | Х | 16,20 | 1,00 | 16,90 | 0,80 | 0,55 |
| «Зворотні віджимання» від лави, разів | Д | 10,30 | 1,50 | 11,20 | 1,20 | 0,47 |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | Х | 30,00 | 0,90 | 32,50 | 1,10 | 1,76 |
| Д | 13,80 | 0,90 | 11,80 | 1,10 | 1,41 |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | Х | 11,10 | 0,72 | 11,00 | 0,30 | 0,13 |
| Д | 12,70 | 0,40 | 12,45 | 0,20 | 0,56 |
| 5 | Підйом сендбега 5 кг на час, разів за 1 хв | Х | 21,00 | 1,10 | 19,40 | 1,10 | 1,03 |
| Підйом бодибара 3 кг на час, разів за 1 хв | Д | 20,60 | 1,10 | 22,10 | 1,00 | 1,01 |

Продовження табл. 3.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | Х | 31,90 | 1,30 | 32,20 | 1,20 | 0,17 |
| Д | 17,10 | 1,15 | 16,80 | 1,10 | 0,19 |
| 7 | Біг на 30 м, с | Х | 5,85 | 0,10 | 5,98 | 0,10 | 0,92 |
| Д | 6,00 | 0,10 | 6,15 | 0,10 | 1,06 |
| 8 | Біг на 1500 м, хв | Х | 7,39 | 0,20 | 7,33 | 0,10 | 0,27 |
| Д | 7,52 | 0,15 | 7,50 | 0,10 | 0,11 |
| 9 | Метання м'яча з розбігу, м | Х | 31,36 | 0,90 | 29,70 | 1,00 | 1,23 |
| Д | 27,80 | 0,80 | 28,15 | 0,90 | 0,29 |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | Х | 1,60 | 0,50 | 2,00 | 0,40 | 0,62 |
| Д | 2,93 | 0,50 | 2,75 | 0,40 | 0,28 |

Примітка: М – середня арифметична, m – похибка середньої арифметичної

За жодним з тестів визначення покахників фізичної підготовленості студентів між показниками експериментальної і контрольної групи 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 дівчат контрольної групи складали 35,20±1,10 с, а експериментальної групи – 38,00±1,00 с – достовірних відмінностей також не виявлено (t=1,88).

Показники тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» –показники хлопців контрольної групи складали 16,20±1,00 разів, а експериментальної групи – 16,90±0,80 разів (t=0,55); показники тесту «Зворотні віджимання» від лави, разів дівчат контрольної групи складали 10,30±1,50 разів, а експериментальної групи – 11,20±1,20 разів (t=0,47);

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 (t=1,76); дівчат контрольної групи складали 13,80±0,90 разів, а експериментальної групи – 11,80±1,10 разів (t=1,41).

Показники тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців контрольної групи складали 11,10±0,72 с, а експериментальної групи – 11,00±0,30 с (t=0,13); дівчат контрольної групи складали 12,70±0,40 с, а експериментальної групи – 12,45±0,20 с (t=0,56).

Показники тесту «Підйом сендбеганад головою (5 кг) на час» – показники хлопців контрольної групи складали 21±1,10 разів, а експериментальної групи – 19,40±1,10 разів (t=1,03); показники тесту «Підйом бодибара над головою (3 кг) на час» дівчат контрольної групи складали 20,60±1,10 разів, а експериментальної групи – 22,10±1,00 разів (t=1,01);

Між показниками тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» показники хлопців контрольної групи 31,90±1,30 разів, і експериментальної групи – 32,20±1,20 разів достовірних відмінностей не виявлено (t=0,17); показники дівчат контрольної групи складали 17,10±1,15 разів, а експериментальної групи – 16,80±1,10 разів– достовірних відмінностей також не виявлено (t=0,19).

Показники тесту «Біг на 30 м»хлопців контрольної групи складали 5,85±0,10 с, а експериментальної групи – 5,98±0,10 с (t=0,92); дівчат контрольної групи складали 6,00±0,10 с, а експериментальної групи – 6,15±0,10 с (t=1,06).

Показники тесту «Біг на 1500 м» хлопців контрольної групи складали 7,39±0,20 хв, а експериментальної групи – 7,33±0,10 хв (t=0,27); дівчат контрольної групи складали 7,52±0,15 хв, а експериментальної групи – 7,50±0,10 хв (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 (t=1,23); дівчат контрольної групи складали 27,80±0,80 м, а експериментальної групи – 28,15±0,90 м (t=0,29).

Показники тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців контрольної групи складали 1,60±0,50 см, а експериментальної групи – 2,00±0,40 см (t=0,62); дівчат контрольної групи складали 2,93±0,50 см, а експериментальної групи – 2,75±0,40 см (t=0,28).

В кінці експерименту було повторно проведене тестування фізичної підготовленості студентів контрольної та експериментальної груп (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Показники фізичної підготовленості студентів контрольної і експериментальної груп в кінці дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | | Контрольна група | | Експериментальна група | | tрозр. |
| М | m | М | M |
| 1 | Вправа «планка», с | Х | 60,10 | 3,00 | 137,00 | 3,30 | 17,24\*\*\* |
| Д | 40,20 | 2,50 | 75,00 | 2,30 | 10,24\*\*\* |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | Х | 18,40 | 0,90 | 24,30 | 1,10 | 4,15\*\*\* |
| «Зворотні віджимання» від лави, разів | Д | 14,40 | 2,00 | 20,50 | 1,20 | 2,62\* |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів | Х | 34,00 | 2,00 | 50,00 | 1,10 | 7,01\*\*\* |
| Д | 15,20 | 0,90 | 26,10 | 1,10 | 7,67\*\*\* |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | Х | 10,80 | 0,20 | 10,00 | 0,20 | 2,83\*\* |
| Д | 12,40 | 0,30 | 11,60 | 0,20 | 2,22\* |

Продовження табл. 3.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Підйом сендбег 5 кг на час, разів за 1 хв | Х | 25,50 | 2,30 | 46,00 | 1,20 | 7,90\*\*\* |
| Підйом бодибар 3 кг на час, разів за 1 хв | Д | 24,60 | 2,10 | 40,10 | 2,20 | 5,10\*\*\* |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | Х | 35,40 | 1,50 | 53,20 | 1,20 | 9,27\*\*\* |
| Д | 20,10 | 2,20 | 28,30 | 1,10 | 3,33\*\* |
| 7 | Біг на 30 м, с | Х | 5,75 | 0,05 | 5,58 | 0,05 | 2,40\* |
| Д | 5,98 | 0,05 | 5,82 | 0,05 | 2,26\* |
| 8 | Біг на 1500 м, хв | Х | 7,30 | 0,10 | 6,95 | 0,10 | 2,47\* |
| Д | 7,40 | 0,10 | 7,10 | 0,10 | 2,12\* |
| 9 | Метання м'яча з розбігу, м | Х | 32,20 | 0,65 | 34,50 | 0,70 | 2,41\* |
| Д | 28,80 | 0,80 | 31,30 | 0,80 | 2,21\* |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | Х | 2,50 | 0,30 | 3,60 | 0,40 | 2,20\* |
| Д | 3,20 | 0,50 | 5,30 | 0,40 | 3,28\*\* |

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

За результатами визначення фізичної підготовленості студентів контрольної і експериментальної групп 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 дівчат контрольної групи складали 40,20±2,50 с, а експериментальної групи – 75,00±2,30 с – також виявлено достовірні відмінності (t=10,24).

Показники тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» – показники 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 «Зворотні віджимання» від лави, разів дівчат контрольної групи складали 14,40±2,00 разів, а експериментальної групи – 20,50±1,20 разів (t=2,62).

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); дівчат контрольної групи складали 15,20±0,90 разів, а експериментальної групи – 26,10±1,10 разів, виявлено достовірні відмінності (t=7,67).

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); дівчат контрольної групи складали 12,40±0,30 с, а експериментальної групи – 11,50±0,20 с, виявлено достовірні відмінності (t=2,22).

Показники тесту «Підйом сендбега над головою (5 кг) на час» – показники хлопців контрольної групи складали 25,50±2,30 разів, а експериментальної групи – 46,00±1,20 разів, виявлено достовірні відмінності (t=7,90); показники тесту «Підйом бодибара над головою (3 кг) на час» дівчат контрольної групи складали 24,60±2,10 разів, а експериментальної групи – 40,10±2,20 разів,виявлено достовірні відмінності (t=5,10).

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 дівчат контрольної групи складали 20,10±2,20 разів, а експериментальної групи – 28,30±1,10 разів – також виявлено достовірні відмінності (t=3,33).

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); дівчат контрольної групи складали 5,98±0,05 с, а експериментальної групи – 5,82±0,05 с, виявлено достовірні відмінності (t=2,26).

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); дівчат контрольної групи складали 7,40±0,10 хв, а експериментальної групи – 7,10±0,10 хв, виявлено достовірні відмінності (t=2,12).

Показники тесту «Метання м'яча з розбігу» хлопців контрольної групи складали 32,206±0,65 м, а експериментальної групи – 34,50±0,70 м виявлено достовірні відмінності (t=2,41); дівчат контрольної групи складали 28,80±0,80 м, а експериментальної групи – 31,30±0,80 м виявлено достовірні відмінності (t=2,21).

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); дівчат контрольної групи складали 3,20±0,50 см, а експериментальної групи – 5,30±0,40 см виявлено достовірні відмінності (t=3,28).

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

Так, серед результатів студентів контрольної групи було визначено наступне. Так між показниками тесту «Вправа «планка» показники 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 дівчат контрольної групи складали 35,20±1,10 с, а експериментальної групи – 40,20±2,50 с – достовірних відмінностей також не виявлено (t=1,83).

Таблиця 3.3

Динаміка показників фізичної підготовленості студентів контрольної групи

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показник | | ПЕ | | КЕ | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Вправа «планка», с | Х | 56,00 | 1,00 | 60,10 | 3,00 | 1,30 |
| Д | 35,20 | 1,10 | 40,20 | 2,50 | 1,83 |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | Х | 16,20 | 1,00 | 18,40 | 0,90 | 1,64 |
| «Зворотні віджимання» від лави, разів | Д | 10,30 | 1,50 | 14,40 | 2,00 | 1,64 |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | Х | 30,00 | 0,90 | 34,00 | 2,00 | 1,82 |
| Д | 13,80 | 0,90 | 15,20 | 0,90 | 1,10 |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | Х | 11,10 | 0,72 | 10,80 | 0,20 | 0,40 |
| Д | 12,70 | 0,40 | 12,40 | 0,30 | 0,60 |
| 5 | Підйом сендбег 5 кг на час, разів за 1 хв | Х | 21,00 | 1,10 | 25,50 | 2,30 | 1,77 |
| Підйом бодибар 3 кг на час, разів за 1 хв | Д | 20,60 | 1,10 | 24,60 | 2,10 | 1,69 |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | Х | 31,90 | 1,30 | 35,40 | 1,50 | 1,76 |
| Д | 17,10 | 1,15 | 20,10 | 2,20 | 1,21 |
| 7 | Біг на 30 м, с | Х | 5,85 | 0,10 | 5,75 | 0,05 | 0,89 |
| Д | 6,00 | 0,10 | 5,98 | 0,05 | 0,18 |

Продовження табл. 3.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Біг на 1500 м, хв | Х | 7,39 | 0,20 | 7,30 | 0,10 | 0,40 |
| Д | 7,52 | 0,15 | 7,40 | 0,10 | 0,67 |
| 9 | Метання м'яча з розбігу, м | Х | 31,36 | 0,90 | 32,20 | 0,65 | 0,76 |
| Д | 27,80 | 0,80 | 28,80 | 0,80 | 0,88 |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | Х | 1,60 | 0,50 | 2,50 | 0,30 | 1,54 |
| Д | 2,93 | 0,50 | 3,20 | 0,50 | 0,38 |

Показники тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» – показники 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 «Зворотні віджимання» від лави, разів» дівчат контрольної групи складали на початку дослідження 10,30±1,50 разів, а наприкінці дослідження – 14,40±2,00 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); дівчат контрольної групи складали на початку дослідження 13,80±0,90 разів, а в кінці дослідження – 15,20±0,90 разів, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,10).

Показники тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців контрольної групи складали на початку дослідження 11,10±0,72 с, а в кінці дослідження – 10,80±0,20 с, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,40); дівчат контрольної групи складали на початку дослідження 12,70±0,40 с, а наприкінці дослідження – 12,40±0,30 с, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,60).

Показники тесту «Підйом сендбега над головою (5 кг) на час» – на початку дослідження показники хлопців контрольної групи складали 21±1,10 разів, а наприкінці – 25,50±2,30 разів, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,77); показники тесту «Підйом бодибара над головою (3 кг) на час» дівчат контрольної групи на початку дослідження складали 20,60±1,10 разів, а наприкінці – 24,60±2,10 разів, також не виявлено достовірних відмінностей (t=1,69).

Між показниками тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» хлопців контрольної групи на початку дослідження – 31,90±1,30 разів, і наприкінці дослідження – 35,40±1,50 разів достовірних відмінностей не виявлено (t=1,76); показники дівчат контрольної групи складали 17,10±1,15 разів на початку дослідження, та 20,10±2,20 разів наприкінці дослідження – достовірних відмінностей також не виявлено (t=1,21).

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); дівчат контрольної групи складали на початку дослідження 6,00±0,10 с, а в кінці дослідження – 5,98±0,05 с, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,18).

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); дівчат контрольної групи складали 7,52±0,15 хв на початку дослідження, та наприкінці дослідження – 7,40±0,10 хв, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,67).

У показниках тесту «Метання м'яча з розбігу» як дівчат так і 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 «Метання м'яча з розбігу»дівчат контрольної групи складали 27,80±0,80 м на початку дослідження, а наприкінці дослідження – 28,80±0,80 м (t=0,88).

Показники тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців контрольної групи на початку дослідження складали 1,60±0,50 см, а наприкінці – 2,50±0,30 см, істотних відмінностей не спостерігалось (t=1,54); дівчат контрольної групи складали на початку дослідження 2,93±0,50 см, а в кінці експерименту – 3,20±0,50 см, істотних відмінностей не спостерігалось (t=0,38).

Таблиця 3.4

Динаміка показників фізичної підготовленості студентів ЕГ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показник | | ПЕ | | КЕ | | tрозр. |
| М | m | М | m |
| 1 | Вправа «планка», с | Х | 54,00 | 0,90 | 137,00 | 3,30 | 24,27\*\*\* |
| Д | 38,00 | 1,00 | 75,00 | 2,30 | 14,75\*\*\* |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах (Х), разів | Х | 16,90 | 0,80 | 24,30 | 1,10 | 5,44\*\*\* |
| «Зворотні віджимання» від лави (Д), разів | Д | 11,20 | 1,20 | 20,50 | 1,20 | 5,48\*\*\* |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | Х | 32,50 | 1,10 | 50,00 | 1,10 | 11,25\*\*\* |
| Д | 11,80 | 1,10 | 26,10 | 1,10 | 9,19\*\*\* |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | Х | 11,00 | 0,30 | 10,00 | 0,20 | 2,77\* |
| Д | 12,45 | 0,20 | 11,60 | 0,20 | 3,01\*\* |

Продовження табл. 3.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Підйом сендбег 5 кг на час, разів за 1 хв | Х | 19,40 | 1,10 | 46,00 | 1,20 | 16,34\*\*\* |
| Підйом бодибар 3 кг на час, разів за 1 хв | Д | 22,10 | 1,00 | 40,10 | 2,20 | 7,45\*\*\* |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | Х | 32,20 | 1,20 | 53,20 | 1,20 | 12,37\*\*\* |
| Д | 16,80 | 1,10 | 28,30 | 1,10 | 7,39\*\*\* |
| 7 | Біг на 30 м, с | Х | 5,98 | 0,10 | 5,58 | 0,05 | 3,58\*\* |
| Д | 6,15 | 0,10 | 5,82 | 0,05 | 2,95\*\* |
| 8 | Біг на 1500 м, хв | Х | 7,33 | 0,10 | 6,95 | 0,10 | 2,69\* |
| Д | 7,50 | 0,10 | 7,10 | 0,10 | 2,83\* |
| 9 | Метання м'яча з розбігу, м | Х | 29,70 | 1,00 | 34,50 | 0,70 | 3,93\*\*\* |
| Д | 28,15 | 0,90 | 31,30 | 0,80 | 2,62\* |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | Х | 2,00 | 0,40 | 3,60 | 0,40 | 2,83\* |
| Д | 2,75 | 0,40 | 5,30 | 0,40 | 4,51\*\*\* |

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

Серед результатів студентів експерименальної 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 дівчат експериментальної групи складали на початку дослідження38,00±1,00 с, а наприкінці – 75,00±2,30 с – також виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Показники тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» – показники хлопців експериментальної групи на початку дослідження складали 16,90±0,80 разів, а на прикінці – 24,30±1,10 разів – виявлено достовірні відмінності (Р<0,001); показники тесту «Зворотні віджимання» від лави», разів дівчат експериментальної групи складалина початку дослідження 11,20±1,20 разів, а в кінці – 20,50±1,20 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); дівчат експериментальної групи складали на початку дослідження 11,80±1,10 разів, а в кінці – 26,10±1,10 разів –виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Показники тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців експериментальної групина початку дослідження складали 11,00±0,30 с, а наприкінці – 10,00±0,20 с – виявлено достовірні відмінності (Р<0,05); дівчат експериментальної групина початку дослідження складали 12,45±0,20 с, а в кінці дослідження – 11,50±0,20 с, виявлено достовірні відмінності (Р<0,01).

Показники тесту «Підйом сендбега над головою (5 кг) на час» – показники хлопців експериментальної групи на початку дослідження складали 19,40±1,10 разів, а наприкінці – 46,00±1,20 разів, виявлено достовірні відмінності (Р<0,001); показники тесту «Підйом бодибара над головою (3 кг) на час» дівчат експериментальної групи складали 22,10±1,00 разів, а – 40,10±2,20 разів –виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Між показниками тесту «Вистрибування з положення присід за 1 хв» хлопців експериментальної групина початку дослідження складали32,20±1,20 разів, і 53,20±1,20 разів в кінці дослідження, виявлено достовірні відмінності (Р<0,001); показники дівчат експериментальної групи складали на початку дослідження 16,80±1,10 разів, анаприкінці – 28,30±1,10 разів – також 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); дівчат експериментальної групи на початку дослідження складали 6,15±0,10 с, а в кінці експерименту – 5,82±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, ав кінці – 6,95±0,10 хв, виявлено достовірні відмінності (Р<0,05); дівчат експериментальної групина початку дослідження складали 7,50±0,10 хв, і 7,10±0,10 хв в кінці дослідження, 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); дівчат експериментальної групи складали 28,15±0,90 м, а в кінці експерименту – 31,30±0,80 м, виявлено достовірні відмінності (Р<0,05).

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); дівчат експериментальної групи на початку дослідження складали 2,75±0,40 см, а в кінці – 5,30±0,40 см, виявлено достовірні відмінності (Р<0,001).

Аналіз результатів експерименту дозволив виявити абсолютний та відносний приріст показників фізичної підготовленості студентів експериментальної і контрольної групп (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 дівчат контрольної групи складав 14,20%, а експериментальної групи –91,37%.

Абсолютний приріст показників тесту «Згинання та розгинання рук в упорі на брусах» хлопців контрольної групи складав 13,58%, а експериментальної групи – 43,79%; абсолютний приріст показників тесту «Зворотні віджимання» від лави» дівчат контрольної групи складав 39,81%, а експериментальної групи – 83,04%.

Таблиця 3.5

Абсолютний та відносний приріст показників фізичної підготовленості студентів

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показник | | Контрольна  группа | | Експериментальна группа | |
| Абс. приріст | Відн. приріст, % | Абс. приріст | Відн. приріст, % |
| 1 | Вправа «планка», с | Х | 4,10 | 7,32 | 83,00 | 153,70 |
| Д | 5,00 | 14,20 | 37,00 | 97,37 |
| 2 | Згинання та розгинання рук в упорі на брусах, разів | Х | 2,20 | 13,58 | 7,40 | 43,79 |
| «Зворотні віджимання» від лави, разів | Д | 4,10 | 39,81 | 9,30 | 83,04 |
| 3 | Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів) | Х | 4,00 | 13,33 | 17,50 | 53,85 |
| Д | 1,40 | 10,14 | 14,30 | 121,19 |
| 4 | Човниковий біг 4 × 10 м, с | Х | -0,30 | -2,70 | -1,00 | -9,09 |
| Д | -0,30 | -2,36 | -0,85 | -6,83 |
| 5 | Підйом сендбег 5 кг на час, разів за 1 хв | Х | 4,50 | 21,43 | 26,60 | 137,11 |
| Підйом бодибар 3 кг на час, разів за 1 хв | Д | 4,00 | 19,42 | 18,00 | 81,45 |
| 6 | Вистрибування з положення присід за 1 хв (разів) | Х | 3,50 | 10,97 | 21,00 | 65,22 |
| Д | 3,00 | 17,54 | 11,50 | 68,45 |

Продовження табл. 3.5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Біг на 30 м, с | Х | -0,10 | -1,71 | -0,40 | -6,69 |
| Д | -0,02 | -0,33 | -0,33 | -5,37 |
| 8 | Біг на 1500 м, хв | Х | -0,09 | -1,22 | -0,38 | -5,18 |
| Д | -0,12 | -1,60 | -0,40 | -5,33 |
| 9 | Метання м'яча з розбігу, м | Х | 0,84 | 2,68 | 4,80 | 16,16 |
| Д | 1,00 | 3,60 | 3,15 | 11,19 |
| 10 | Нахил тулуба вперед, см | Х | 0,90 | 56,25 | 1,60 | 80,00 |
| Д | 0,27 | 9,22 | 2,55 | 92,73 |

Абсолютний приріст показників тесту «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» хлопців контрольної групи складав 13,33%, а експериментальної групи – 43,79%. Абсолютний приріст показників дівчат контрольної групи складав 10,14%, а експериментальної групи – 121,19%.

Абсолютний приріст показників тесту «Човниковий біг 4×10 м» хлопців контрольної групи складав 2,70%, а експериментальної групи 9,09%. Абсолютний приріст показників дівчат контрольної групи складав 2,36%, а експериментальної групи – 6,83%.

Абсолютний приріст показників тесту «Підйом сендбега над головою (5 кг) на час» ухлопців контрольної групи складав 21,43%, а експериментальної групи – 137,11%. Абсолютний приріст показників тесту «Підйом бодибара над головою (3 кг) на час» дівчат контрольної групи складав 19,42%, а експериментальної групи – 81,45%.

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 дівчат контрольної групи складав 17,54%, а експериментальної групи – 68,45%.

Рис.3.1 Абсолютний приріст показників фізичної підготовленості студентів

Абсолютний приріст показників тесту «Біг на 30 м» хлопців контрольної групи складав 1,71%, а експериментальної групи – 6,69% . Абсолютний приріст показників дівчат контрольної групи складав 0.33%, а експериментальної групи – 5,37%.

Абсолютний приріст показників тесту «Біг на 1500 м» хлопців контрольної групи складав 1,22%, а експериментальної групи – 5,18% . Абсолютний приріст показників дівчат контрольної групи складав 1,60%, а експериментальної групи – 5,33% .

Абсолютний приріст показників тесту «Метання м'яча з розбігу» хлопців контрольної групи складав 2,68%, а експериментальної групи –16,16%. Абсолютний приріст показників дівчат контрольної групи складав 3,60%, а експериментальної групи – 11,19%.

Абсолютний приріст показників тесту «Нахил тулуба вперед» хлопців контрольної групи складав 56,25%, а експериментальної групи – 80,00%. Абсолютний приріст показників дівчат контрольної групи складав 98,22%, а експериментальної групи – 92,73%.

Отже, можна зробити висновок, що заняття з кроссфіту мають значний вплив на розвиток фізичної підготовленості студентів. Більшість вправ, які застосовуються з метою підвищення показників фізичної підготовленості 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 фізичної підготовленості студентів є надзвичайно актуальною й важливою проблемою, оскільки вона 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. Однією з пріоритетних завдань фізичного виховання студентів є збереження і зміцнення здоров'я, формування у них цінності здорового способу життя, мотивації до занять фізичною культурою. .На сьогоднішній день актуальні інноваційні технології фізкультурної освіти, фітнесу та здоров'язбережения. До таких технологій слід віднести функціональне багатоборство – кроссфіт. Кроссфіт – це високоінтенсивні фізичні навантаження спрямовані на розвиток серцево-судинної системи, що можуть мати і кардіо-силове навантаження. Вправи кроссфіту можуть виконуватися в змішаному режимі – безперервним методом з максимальною потужністю. У таких типах тренувань основним завданням є виконати зазначену програму за певний або мінімальний час, при цьому звести на мінімум відпочинок між підходами або не відпочиваючи до кінця навантаження. Комплекси вправ в кросфіт комбінуються на базових рухах з різних видів спорту, таких як: гирьовий спорт, важка атлетика, спортивна гімнастика, веслування (на спеціальному тренажері), легка атлетика. Вправи і комплекси можна підібрати самостійно або за допомогою тренера для людини будь-якого рівня фізичної підготовленості та підлаштувати під особистий розпорядок життя.

3. Визначено, що заняття з кросфіту мають значний вплив на рівень фізичної підготовленності якостей студентів. Достовірний приріст показників спостерігався за всіма тестами визначення показників фізичного розвитку. Так найбільший відносний приріст у хлопців експериментальної групи спостерігався у показниках тесту «Вправа «Планка» 153%,70; тесту «Підйом сендбег 5 кг на час, разів за 1 хв» 137,11%; тесту «Нахил тулуба вперед» 80,00%. Найбільший відносний приріст у показниках дівчат експериментальної групи спостерігався у тестах «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» 121,19%; «Вправа «Планка» - 97,37%; «Нахил тулуба вперед» - 92,73%.

# 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 студентів 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. Вереньга, Ю. В. Удосконалення фізичної підготовки працівників МВС України на етапі професійного становлен­ня : автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 «Фі­зична культура, фізичне ви­ховання різних груп населен­ня»; ЛДУФК. Львів, 2015. 19 с.
10. Виноградов Г.П. Атлетизм: теория и методика тренировки: учебник для высших учебных заведений. Москва: Советский спорт, 2009. 327 с.
11. Волков В.В., Селуянов В.Н. Особенности физической подготовленности атлетов-кроссфитеров высокой квалификации «Национальные программы формирования здорового образа жизни»: междунар. науч.-практ. конгресс. В 4т, Т 1: Мин-во спорта РФ, Департамент образования г. Москвы, ФГБОУ ВПО «Российский гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». М., 2014. С. 307-308.
12. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. Киев: Здоровье, 1981. 120 с.
13. 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.
14. Герасименко С.Ю., Жигульова Е.О. Визначення рівня фізичного розвитку і соматичного здоров’я студентів*. Вісник Кам’янець Подільського національного університету ім. Івана Огієнка : Фізичне виховання, спорт і здоров’я людини. 2*016. Випуск 9. С. 98-107.
15. Гербут К.В., Хоменко В.Г. Оцінка фізичного стану старшокласників міста Чернівці. *Молодий вчений. Частина 3.* № 4 (19). С. 67-72.
16. Глубокий В.А. Кроссфит в физической подготовке студентов, курсантов, сотрудников СИБЮИ ФСКН России / Глубокий В.А. // Инновации и перспективы ФК и С в современном обществе: материалы III студ. заоч. междунар. научн. конф. – Иркутск: ФГОУ НИ Ир ГТУ, Том 1. – 2014. – С 40-45.
17. Григорьев В.И., Давиденко Д.Н. Атлетическая подготовка студентов: учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. 126с.
18. Грищенко, Д. С. Концептуальні напрями удосконалення системи фізичної підготовки і спорту у Збройних силах України в умовах їх реформування та розвитку. *Матеріали засідання секції Воєнно-наукової ради за воєнно-теоретичною проблематикою Міністерства обо­рони України*. К.: Управління фізичної культури і спорту МОУ, НУОУ імені І. Черняховського, 2016. 232 с.
19. Душанин С.А., Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я. Самоконтроль физического состояния. Киев: Здоровье, 1980. 26 с.
20. 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.
21. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. Москва: Физкультура и спорт, 1990. 148 с.
22. Земцова І.І. Спортивна фізіологія. Київ: видавництво НУФВСУ, «Олімпійська література», 2008. 200 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. Кокорев Д.А. Кроссфит тренировки как инновационный компонент в физическом воспитании студентов. *Приоритетные направления развития науки и образования*. 2016. №1 (8). С. 134-137.
25. Кокорев Д.А., Выприков Д.В., Везеницын О.В. Методика использования функционального многоборья (кроссфита) в процессе физического воспитания студентов. *Теория и практика физической культуры*. 2016. №9. С. 16-18.
26. Копочинская Ю.В. Исследование показателей физического состояния студенток, имеющих избыточную массу тела, на протяжении фаз ОМЦ. *Физическое воспитание студентов*. 2012. № 1. C. 51-55.
27. Корінчик Л. Вплив фізичних навантажень на розумову і серцеву діяльність молоді. *Спортивний вісник Придніпров’я. 2*004. № 7. С. 147-149.
28. Круцевич Т.Ю. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Київ: Олімпійська література, 2008. 392 с.
29. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання Київ: Олімпійська література, 2003. 423 с.
30. 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.
31. 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.
32. Ланда Б. Мониторинг физического развития и физической подготовленности школьников. *Народное образование. 2*008. № 8. С. 118-124.
33. 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.
34. Линець М.М. Основи методики розвитку фізичних якостей. Львів: Штабар, 1997. 207 с.
35. 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.
36. 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.
37. 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.
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., 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.
42. Москаленко Н.В. Оценка эффективности системы физического воспитания в различных вузах приднепровского региона. *Спортивний вісник Придніпров’я*. Дніпропетровськ, 2012. № 1. С.14-18.
43. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх на­вчальних закладів: Фізична культура. 10-11 класи. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2013. 240 с.
44. 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.
45. 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.
46. 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.
47. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимпийская литература, 1997. 584 с.
48. Плахтій П.Д., Гутарєва Н.В., Макаренко А.В. Вікова фізіологія: підручник. Кам’янець Подільский : ПП «Медобори2006», 2014. 472 с.
49. Романенко В.А. Двигательные способности человека. Донецк: «Новый мир» УКЦентр, 1999. С. 51-58.
50. Романчук С.В. Теоретико-методологічні засади фізичної підготовки курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних сил України: дис. … д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 «Фі­зична культура, фізичне ви­ховання різних груп населен­ня» С.В. Романчук. Львів, 2013. 540 с.
51. Сидорченко К. М. Апробація системи «Кросфіт» для розвитку фізичних якостей курсантів 1–3 курсів факультету високо мобільних десантних військ та розвідки. *Фізична підготовка особового складу Збройних сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України: досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку: матеріали наук.-метод.конф.* (Київ, 26–28 лист. 2014 р.). М-во оборони України; Нац. ун-т оборони України ім. Івана Черняховського. Київ: НУ ОУ, 2014. С. 332–338.
52. Столяр К.Э., Витько С.Ю., Пихаев Р.Р. Организационно-методические подходы к комплексной оценке физической подготовленности студентов. *Теория и практика физической культуры*. 2016. №9. С. 9-11.
53. Столяр К.Э.. Физическая подготовленность студентов: комплексній подход. *Теория и практика физической культуры. 2*016. №8. С. 12-13.
54. Сучасні наукові дослідження та передовий досвід вирішення проблем фізичного та психічного здоров’я студентів / под ред. В.І. Усакова. Краматорськ: «Донбас», 2006. 126 с.
55. Сучасні наукові дослідження та передовий досвід вирішення проблем фізичного та психічного здоров'я студентів [под ред. В.І. Усакова]. Краматорськ, 2006. 126 с.
56. Томенко О. Взаємозв’язок між рівнем соматичного здоров’я, рухової активності та окремими показниками фізичної культури особистості студентів 8-11 класів. *Спортивний вісник Придніпров’я*. 2013. № 2. С. 53-56.
57. 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.
58. Фізична культура в школі : 10-11 класи: метод. посіб. [под. ред. Т.Ю. Круцевич]. Київ:Літера ЛТД, 2010. 64 с.
59. Фомин Н.А., Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания. Москва: Физкультура и спорт, 1972. 256 с.
60. 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.
61. 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.
62. 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.
63. 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.
64. 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.
65. 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. 2016. С. 134-138.
66. Шутова Т.Н., Бодров И.М., Везеницын О.В. Сбалансированное питание и оптимизация двигательной активности как факторы здорового образа жизни студентов. *Гуманитарное образование в экономическом вузе.* Материалы IV Международной научно-практической заочной интернет-конференции. 2016. С. 595-600.