

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Факультет фізичного виховання і спорту

Кафедра теорії і методики спорту

К В А Л І Ф І К А Ц І Й Н А Р О Б О Т А

на тему: **ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ
ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНАКІВ
18-20 РОКІВ ЗАСОБАМИ КРОСФІТУ**

здобувача 2 курсу групи МФКСЗ

Освітньої програми: Фізична культура і спорт

Спеціальності 017 Фізична культура і спорт

Галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Ступеня вищої освіти магістра

Ковальчука Дмитра Леонідовича

Науковий керівник: Свірщук Н. С., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики спорту

Розширена шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова Екзаменаційної комісії _____
(підпис)

(ініціали, прізвище)

Члени Екзаменаційної комісії _____
(підпис)

(ініціали, прізвище)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Вінниця – 2025

АНОТАЦІЯ

Ковальчук Д. Л. Педагогічна технологія удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту : кваліфікаційна робота на отримання ступеня вищої освіти магістра. Спеціальність 017 Фізична культура і спорт. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2025. 70 с.

У кваліфікаційній роботі розглядаються питання розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років, а також значення кросфіту як засобу фізичної підготовки студентів. Вивчення науково-методичної літератури дало можливість для комплексного розв'язання поставленої проблеми. Мета роботи – розробити технологію удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту. На констатувальному етапі експерименту визначався початковий рівень швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років. Юнаків було поділено на контрольну та експериментальну групи, які приймали участь у формуальному етапі експерименту. На основі отриманих результатів тестування та змісту робочої програми була розроблена технологія удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту, яка застосовувалась у навчальному процесі студентів експериментальної групи під час викладання початкової дисципліни «Фізична культура». Ефективність розробленої технології підтверджена результатами повторного тестування рівня розвитку швидкісно-силових здібностей у юнаків експериментальної групи.

Ключові слова: педагогічна технологія, юнаки, навчальний процес, швидкісно-силові здібності, кросфіт.

SUMMARY

Kovalchuk D. L. Pedagogical technology for improving speed and strength abilities of young men aged 18-20 using crossfit.

Qualifying work for obtaining a master's degree. Specialty 017 Physical culture and sports. Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University. Vinnytsia, 2025.

The qualification work examines the issues of developing speed-strength abilities of young men aged 18-20, as well as the importance of crossfit as a means of physical training of students. The study of scientific and methodological literature provided an opportunity for a comprehensive solution to the problem.

The purpose of the work is to develop a technology for improving the speed-strength abilities of young men aged 18-20 using crossfit.

At the ascertaining stage of the experiment, the initial level of speed-strength abilities of young men aged 18-20 was determined. Young men were divided into control and experimental groups, which participated in the formative stage of the experiment.

Based on the obtained testing results and the content of the work program, a technology was developed to improve the speed-strength abilities of young men aged 18-20 using crossfit, which was used in the educational process of students in the experimental group during the teaching of the primary discipline «Physical Culture». The effectiveness of the developed technology was confirmed by the results of repeated testing of the level of development of speed-strength abilities in young men in the experimental group.

Keywords: pedagogical technology, young men, educational process, speed-strength abilities, crossfit.

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ	8
1.1. Швидкісно-силові здібності : дефінітивний аналіз	8
1.2. Морфо-функціональна характеристика вікових особливостей юнацького віку	15
1.3. Кросфіт як засіб фізичної підготовки.....	21
Висновки до розділу 1	28
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	30
2.1. Методи дослідження	30
2.2. Організація дослідження	34
РОЗДІЛ 3. ЯКІСНА ОЦІНКА РІВНЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНАКІВ 18-20 РОКІВ НА КОНСТАТУВАЛЬНОМУ ЕТАПІ ЕКСПЕРИМЕНТУ	36
3.1. Особливості розвитку швидкісно-силових здібностей у юнацькому віці.....	36
3.2. Визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років на констатувальному етапі експерименту ...	40
Висновки до розділу 3	43
РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНАКІВ 18-20 РОКІВ ЗАСОБАМИ КРОСФІТУ	45
4.1. Структура та зміст педагогічного експерименту	45
4.2. Обґрунтування ефективності педагогічної технології удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту	50
Висновки до розділу 4	54
ВИСНОВКИ	55
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	63
ДОДАТКИ	70

ВСТУП

Актуальність. У наш час фахівці з різних сфер відзначають, що здоров'я населення України поступово погіршується. У майбутньому це неминуче позначиться на добробуті дітей, молоді та нації загалом. Основними причинами такого стану вважають ускладнення екологічної ситуації, нераціональне й неякісне харчування, а також спосіб життя та рівень гігієнічної культури людей. Варто додати, що сучасні події – зокрема пандемія COVID-19 та військові дії в Україні – ще більше поглиблюють ці проблеми [25, 60].

Сьогодні все більше науковців та фахівців різних галузей звертають увагу на стійку тенденцію до погіршення стану здоров'я населення України. Це явище викликає серйозне занепокоєння, адже у найближчій перспективі воно впливатиме не лише на якість життя окремої людини, але й на розвиток молодого покоління та загальний потенціал нації [31].

Серед ключових причин цього явища виділяють комплекс екологічних, соціальних і поведінкових чинників. Передусім, це погіршення екологічної ситуації: забруднення повітря та водних ресурсів, виснажених природних територій, зростання техногенного навантаження. Додатково свою роль відіграє неякісне, нерегулярне та незбалансоване харчування, яке часто не забезпечує організм необхідними поживними речовинами.

Не менш важливим чинником є спосіб життя: низький рівень рухової активності, високий рівень стресу, поширеність шкідливих звичок і недостатня гігієнічна культура населення. Усе це формує несприятливе середовище для збереження здоров'я [48].

Сучасні реалії ще більше ускладнюють ситуацію. Пандемія COVID-19 спричинила додаткове навантаження на систему охорони здоров'я, погіршила психоемоційний стан людей і залишила довготривалі наслідки для здоров'я значної частини населення. Крім того, військові дії в Україні створюють надзвичайно стресові умови, впливають на доступ до медичної допомоги,

погіршують якість життя та формують нові ризики для фізичного й психічного здоров'я [58].

Усі ці фактори разом створюють серйозний виклик для суспільства та вимагають комплексного підходу до відновлення та зміцнення здоров'я населення, а також формування нової культури підтримання здорового способу життя.

Швидкісно-силові здібності – це важлива складова фізичної підготовленості людини, яка забезпечує ефективність і динамічність рухів. Їхній розвиток потребує регулярних тренувань, раціонального підбору вправ та поступового підвищення навантажень. Розвиваючи ці здібності, людина покращує не лише свої спортивні результати, а й загальний рівень фізичного здоров'я.

Розвиток швидкісно-силових здібностей має велике значення не лише для професійного спорту, але й для фізичного виховання, студентів і дорослого населення. Вони сприяють загальному зміцненню опорно-рухового апарату, покращенню роботи серцево-судинної та дихальної систем, формують правильну поставу і гармонійний розвиток тіла [32].

Систематичне виконання вправ на розвиток швидкісно-силових якостей підвищує працездатність, координацію рухів, швидкість реакції і допомагає запобігти травмам у повсякденній діяльності. Тому питання щодо удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків засобами кросфіту є достатньо актуальним.

Мета дослідження – розробити технологію удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту.

Відповідно до мети розв'язувались наступні **завдання**:

1. Здійснити теоретичний аналіз проблеми розвитку швидкісно-силових здібностей студентів різних спеціальностей.
2. Визначити рівень розвитку швидкісно-силових здібностей студентів основної медичної групи на констатувальному етапі експерименту.

3. Розробити й експериментально обґрунтувати технологію удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту.

Об'єкт дослідження – навчальний процес з фізичної культури студентів студентів вищих навчальних закладів.

Предмет дослідження – засоби кросфіту спрямовані на розвиток швидкісно-силових здібностей.

Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні **методи дослідження**: теоретичний аналіз науково-методичної та спеціальної літератури; педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент); методи математичної статистики.

Практична значущість одержаних результатів полягає в визначенні засобів і методів, а також педагогічних умов організації занять фізичною культурою в юнацькому віці, спрямованих на розвиток швидкісно-силових здібностей із застосуванням засобів кросфіту. Розроблена технологія може застосовуватися в урочній та позаурочній формі фізичного виховання студентів.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та висновки були предметом обговорення на засіданні наукового гуртка кафедри теорії і методики спорту.

Структура й обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку літератури, який включає 65 найменувань, із них 5 – іноземною мовою та додатків. Ілюстративний матеріал представлено у 4 таблицях і 6 рисунках. Загальний обсяг роботи становить 73 сторінки, основний зміст викладено на 62 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

1.1. Швидкісно-силові здібності: дефінітивний аналіз

Швидкість – це здатність людини до термінового реагування на подразники і до високої швидкості рухів, що виконуються за відсутності значного зовнішнього опору [45].

Швидкість – це комплекс властивостей, що безпосередньо визначають швидкісні характеристики руху, а також час рухової реакції [31].

Рухова реакція – здатність людини відповідати окремими рухами або руховими діями на різноманітні подразники. Швидкість рухових реакцій – процес, який починається зі сприйняття інформації, котра спонукає до дії (заздалегідь обумовлений сигнал або ситуація, що має сигнальне значення), і закінчується з початком руху-відповіді.

Швидко-силові здібності є своєрідним з'єднанням власне-силових та швидкісних здібностей. Швидкісно-силові якості є здатністю розвивати максимальні м'язові зусилля за мінімальний час. В їх основі лежать властивості нервово-м'язової системи, які дозволяють здійснювати певні дії, де крім максимальної швидкості рухів потрібна значна м'язова напруга. Іншими словами, термін «швидко-силові якості» означає здатність людини виявляти максимум зусиль у найкоротші терміни при збереженні оптимальної амплітуди руху [41].

У науковому розумінні швидкісно-силові здібності, є не тільки з'єднанням швидкості та сили, це область між максимальним параметром напруги м'язів при їх повільному скороченні та максимальна швидкість руху у стані мінімального обтяження.

Швидкісно-силові здібності проявляються в рухових діях, поряд із значною силою м'язів потрібна і значна швидкість рухів (стрибки в довжину і висоту з місця та розбігу, метання снарядів тощо).

При цьому, чим значніше зовнішнє обтяження, яке долає школяр (наприклад, при виконанні ривка), тим більшу роль відіграє силовий компонент, а при меншому обтяженні (наприклад, при метанні малого м'яча) зростає значимість швидкісного компонента [42].

Швидкісні здібності – це комплекс функціональних можливостей людини, що забезпечує виконання рухових дій в мінімальний для даних умов проміжок часу [31].

Розрізняють елементарні і комплексні форми прояву швидкісних здібностей. До елементарних форм швидкості відносяться: швидкість реакції, швидкість одиночного руху, частота (темп) рухів, проста реакція.

Складні рухові реакції зустрічаються у видах спорту, що характеризуються постійною і раптовою зміною ситуації дій (спортивні ігри, єдиноборства, гірськолижний спорт і т.д.).

Методи виховання швидкості та швидкісних здібностей:

- метод багаторазового повторення швидкісних вправ з граничною і близькою до граничної інтенсивністю (у серії виконується 3-6 повторів, за одне заняття виконуються 2 серії;

- ігровий метод (дає можливість комплексного розвитку швидкісних якостей, оскільки має місце дія на швидкість рухової реакції, на швидкість рухів і інші дії, пов'язані з оперативним мисленням. Ігровий метод передбачає виконання різноманітних вправ з максимально можливою швидкістю в умовах проведення рухливих і спортивних ігор);

- змагальний метод (виконання вправ або технічних прийомів з максимальною швидкістю в умовах змагань, естафети, гандикапи – зрівняльні змагання);

- методи суворо регламентованих вправ:

а) методи повторного виконання дій з установкою на максимальну швидкість руху;

б) методи варіативних (змінних) вправ з варіюванням швидкості і прискорень за заданою програмою в спеціально створених умовах (вправи чергують з високою інтенсивністю (протягом 4-5 с) і з меншою інтенсивністю - спочатку нарощують швидкість, потім підтримують її і уповільнюють швидкість. Це повторюють кілька разів поспіль.

Засоби виховання швидкості та швидкісних здібностей :

1. легкоатлетичні вправи;
2. рухливі ігри;
3. спортивні ігри;
4. естафети.

Засобами розвитку швидкості є вправи, що виконуються з граничною, або швидкістю, що є біля граничної (тобто швидкісні вправи). Їх можна розділити на три основні групи.

1. Вправи, що спрямовано впливають на окремі компоненти швидкісних здібностей: швидкість реакції, швидкість виконання окремих рухів, збільшення частоти рухів, збільшення стартової швидкості, швидкісну витривалість, швидкість виконання послідовних рухових дій у цілому (наприклад, біг, плавання, ведення м'яча).

2. Вправи комплексного (різнобічного) впливу на всі основні компоненти швидкісних здібностей (наприклад, спортивні та рухливі ігри, естафети, єдиноборства і т.д.).

3. Вправи поєднаного впливу: на швидкісні і всі інші здібності (швидкісні і силові, швидкісні і координаційні, швидкісні і вправи на витривалість), на швидкісні здібності та вдосконалення рухових дій (у бігу, плаванні, спортивних іграх та ін.).

Найсприятливішими періодами для розвитку швидкісних здібностей як у хлопчиків, так і в дівчаток вважається вік від 7 до 11 років, дещо в меншому темпі зростання різних показників швидкості продовжується з 11 до 14-15 років. Заняття різними видами спорту позитивно впливають на розвиток швидкісних здібностей.

Сила – це здатність людини долати опір або протидіяти йому за рахунок м'язових напружень [42]. У процесі фізичного виховання розрізняють: абсолютну силу, відносну силу, швидку силу та вибухову силу.

Абсолютна сила людини – це її здатність долати якнайбільший опір або протидіяти йому у довільному м'язовому напруженні.

Відносна сила – це кількість абсолютної сили людини, що припадає на один кілограм маси тіла.

Швидкісна сила – це здатність з якомога більшою швидкістю долати помірний зовнішній опір.

Вибухова сила – це здатність проявити якнайбільші зусилля за мінімальний проміжок часу.

В залежності від режиму роботи м'язів розрізняють **статичну і динамічну** силу. Статична сила проявляється тоді, коли м'язи напружуються, а переміщення його ланок відсутнє. При виконанні рухових дій м'язи людини виконують чотири основні різновиди роботи – утримуючу, долаючи, поступливу і комбіновану.

Фактори, що зумовлюють силові можливості:

- зовнішні (величина опору, довжина важелів, погодно-кліматичні умови, добова та річна періодика);
- внутрішні (структура м'язів, м'язова маса, внутрішньом'язова координація, міжм'язова координація, реактивність м'язів) [17].

Засоби вдосконалення сили. При розвитку сили використовують фізичні вправи, виконання яких потребує від учнів більшої величини зусиль, ніж в

звичайних умовах. Розроблена детальна класифікація засобів розвитку сили, які мають назву – «силові вправи».

- Вправи з обтяженням масою власного тіла.
- Вправи з обтяженням масою предметів.
- Вправи з обтяженням опором зовнішнього середовища.
- Вправи з комбінованим обтяженням.
- Вправи на силових тренажерах.
- Ізометричні вправи.

Вікова динаміка розвитку сили. Прогресивний розвиток силових якостей людини відбувається до 25-30 віку. При цьому він носить гетерохронний характер у вікових періодах і темпах приросту.

Загальний розвиток сили м'язів до 9-10 річного віку і 10-11- річного віку у хлопців незначний. Віковий період від 9-10 до 16-17 років характеризується найбільш високими темпами приросту абсолютної сили м'язів. У подальшому темпи зростання сили поступово уповільнюються. Максимальних показників абсолютної сили люди досягають в середньому у 25-30 років [3].

Найбільш високі темпи приросту абсолютної сили за показниками дев'яти основних груп скелетних м'язів, і у жінок і у чоловіків припадають на вікові періоди від 10-11 до 15-17 років.

Вікова динаміка відносної сили має дещо інший характер. У 10-11 річному віці відносна сила досягає високих показників, потім знижується внаслідок бурхливого розвитку тотальних розмірів і маси тіла. В хлопців повторне зростання відносної сили 15-17 років.

Швидкісно-силові якості мають найбільш високі темпи приросту від 10-11 до 13-15 років. До 10-11 річного віку величини річного приросту абсолютної сили у дівчат та хлопців не відрізняються. Починаючи з 12 років м'язова сила дівчат зростає повільніше ніж у хлопців. Достовірних розбіжностей показників сили м'язів ніг дівчаток і хлопчиків одного віку немає. Але сила м'язів рук і тулубу в усіх вікових періодах (після 6 р.) у хлопців значно більша ніж у дівчат.

Швидкісно-силові здібності – це комплекс фізичних якостей людини, який визначає здатність м'язів розвивати велику силу за мінімальний проміжок часу. Вони поєднують у собі прояв швидкості та сили і є важливим для виконання вибухових, інтенсивних рухів [15].

До проявів швидкісно-силових здібностей належать:

- стрибки (у довжину, у висоту, потрійний стрибок);
- спринтерський біг;
- метання (ядра, списа, диску);
- різкі зміни напрямку руху в ігрових видах спорту.

Основні чинники, що впливають на розвиток швидкісно-силових здібностей:

- ✓ стан нервово-м'язової системи (здатність швидко активізувати м'язи);
- ✓ рівень максимальної сили;
- ✓ швидкість реакції та координація рухів.

Фізіологічна основа цих здібностей полягає в швидкому залученні великої кількості м'язових волокон, особливо швидких (білих) м'язових волокон, які здатні до потужних скорочень.

Розвиток швидкісно-силових якостей здійснюється за допомогою:

- стрибкових вправ;
- спринтів і прискорень;
- метань з різною вагою снарядів;
- вправ із власною вагою (вистрибування, підтягування, віджимання з вибухом);
- тренувань з невеликими обтяженнями на максимальній швидкості.

Регулярний розвиток швидкісно-силових здібностей покращує спортивні результати, координацію, реакцію та загальну рухову ефективність [16].

Швидкісно-силові здібності – це фізичні якості, які визначають здатність людини проявляти велику м'язову силу за дуже короткий проміжок часу. Іншими словами – це вміння м'язів швидко розвивати значну силу. Ці здібності

є важливою складовою більшості видів спорту, де необхідно виконати вибуховий рух: стрибок, кидок, удар, спринтерський забіг тощо.

Швидкісно-силові здібності поєднують у собі елементи сили та швидкості, утворюючи єдину характеристику, що відображає вибухову потужність руху. Наприклад, під час стрибка у висоту спортсмен має не лише мати сильні м'язи ніг, але й здатність миттєво реалізувати цю силу поштовху. Саме від розвитку цих здібностей залежить ефективність і результативність дій у багатьох видах фізичної активності – від легкої атлетики до командних ігор.

У повсякденному житті швидкісно-силові здібності також мають вагомe значення. Вони забезпечують спритність, координацію, здатність швидко реагувати на зміну ситуації та виконувати рухи з високою інтенсивністю. Тому розвиток цієї якості є важливою частиною фізичного виховання як для спортсменів, такі для звичайних людей [34].

Рівень розвитку швидкісно-силових здібностей залежить від низки факторів:

1. *Стан нервово-м'язової системи.* Висока швидкість збудження і передавання нервових імпульсів дозволяє швидше активізувати необхідні м'язові волокна.

2. *М'язова маса і сила.* Чим більша максимальна сила м'язів, тим більший потенціал для вибухових рухів.

3. *Енергетичні ресурси.* Достатня кількість креатин фосфату і м'язах сприяє миттєвому отриманню енергії для короткочасних, інтенсивних навантажень.

4. *Координація рухів.* Узгодженість роботи різних м'язових груп забезпечує ефективне використання сили.

5. *Тип м'язових волокон.* Переважання швидких волокон (типу II) сприяє кращому розвитку швидкісно-силових можливостей.

Отже, швидкісно-силові здібності – це комплексна фізична якість, яка поєднує силу і швидкість. Вони критично важливі для виконання

короткочасних, потужних, вибухових рухів у спорті та повсякденній діяльності, де потрібна швидка реакція і максимальна м'язова сила.

1.2. Морфо-функціональна характеристика вікових особливостей юнацького віку

Американський психолог Ерік Еріксон виокремив кілька психосоціальних стадій розвитку особистості [46]:

- Немовля (від народження до кінця 1-го року). У цей період завдяки материнській турботі закладаються основи здорової особистості у вигляді загального почуття довіри, «впевненості», «внутрішньої визначеності». Людина довіряє соціуму, виходячи з міри довіри до своєї матері. Почуття недовіри, страху, підозрілості з'являються, якщо мати ненадійна, відштовхує дитину.

- Раннє дитинство (від 1-го до 3-х років). Дитина починає самостійно діяти (наприклад, стояти, ходити, вилазити, вмиватися, одягатися, їсти). Ідентичність дитини на цій стадії може бути позначена формулою: «Я сам» і «Я – те, що я можу». Розумна дозволеність сприяє становленню автономії дитини. У разі постійної гіперопіки або ж, навпаки, коли батьки очікують від дитини надто багато з того, що виходить за межі її можливостей, у неї виникають сумнів і невпевненість у собі, виробляється слабка сила волі.

- Вік гри (від 3-х до 6-ти років). У дошкільному періоді розпалюється конфлікт між ініціативою і провиною. Діти починають цікавитися різними видами діяльності, пробувати нове, контактувати з однолітками, залюбки піддаються навчанню і вихованню. Це вік, коли головним почуттям ідентичності стає: «Я – те, що я буду». Заохочення починань дитини сприяють становленню ініціативності, розширенню меж незалежності, розвитку творчих здібностей. За надмірного контролю і обмеження діяльності у дітей виникає сильне почуття провини. Діти, охоплені цим почуттям, пасивні, скуті і в майбутньому мало спроможні до продуктивної праці.

- Шкільний вік (від 6 до 12 років). У цьому віці дитина виходить за межі сім'ї і починається систематичне навчання. Діти прагнуть дізнатися, що з чого виходить і як воно діє. Ідентичність дитини тепер виражається так: «Я – те, чого я навчився». Навчаючись у школі, діти долучаються до правил усвідомленої дисципліни, активної участі. Небезпека цього періоду полягає в появі почуття неповноцінності, або некомпетентності, сумнівів у своїх здібностях або у статусі серед однолітків.

- Юність (від 12-13 до 19-20 років) – найважливіший період у психосоціальному розвитку людини. Вже не дитина, але ще й не дорослий, підліток стикається з новими соціальними ролями і пов'язаними з ними вимогами. Він оцінює світ і ставлення до нього, здійснює стихійний пошук нових відповідей на важливі запитання: «Хто я?», «Ким я хочу стати?». Підлітки відчують пронизливе почуття своєї непотрібності, душевного розладу і безцільності, іноді кидаються у бік «негативної» ідентичності, делінквентної (відхиленої від норми) поведінки. Криза ідентичності, або рольова плутанина, призводить до неспроможності вибрати професію або продовжити освіту, іноді до сумнівів у власній статевій ідентичності. Позитивна риса, пов'язана з успішним виходом із кризи періоду юності, – це здатність зробити власний вибір, знайти свій шлях у житті і залишатися вірним узятим на себе зобов'язанням, прийняти суспільні принципи і дотримуватися їх. Таким чином, юнаки 18-20 років знаходяться на стадії активного дорослішання та самопізнання, готуючись до самостійного життя.

Юнацький вік – це заключний етап онтогенетичного розвитку, який охоплює період від приблизно 15-16 до 20-21 років. Саме в ці роки завершується статеве дозрівання, стабілізуються морфологічні та функціональні системи організму, формуються індивідуальні фізіологічні можливості та з'являється здатність до повноцінної професійної діяльності [3, 35].

У юнацькому віці темпи фізичного росту значно сповільнюються порівняно з підлітковим періодом. Більшість юнаків і дівчат досягають остаточних значень довжини тіла, хоча незначне збільшення зросту може спостерігатися до 18-19 років. Скелетно-м'язовий апарат інтенсивно зміцнюється: завершується окостеніння епіфізарних зон росту кісток, стабілізується постава, формується індивідуальна статура. М'язова маса продовжує зростати, що зумовлює збільшення фізичної сили й працездатності [43].

Юнацькі роки характеризуються інтенсивним прогресом у когнітивній, емоційній і соціальних сферах, а також значними змінами у соматичному розвитку. Розгляд морфо-функціональних особливостей цього віку має важливе значення для педагогіки, медицини, психології та фізичного виховання, оскільки дозволяє враховувати специфіку розвитку молоді та створювати оптимальні умови для її становлення [54].

На початку юнацького віку організм підлітка вже практично завершує інтенсивний ріст, притаманний періоду статевого дозрівання. Упродовж 16-18 років темп приросту довжини тіла істотно знижується, стабілізується відсоток м'язової та жирової маси, формується остаточний соматотип. Для юнаків характерне досягнення максимальної інтенсивності приросту м'язів, а для дівчат – завершення формування жіночого типу статури з домінуванням жировідкладення у характерних зонах [11].

Стан кістково-м'язової системи. До кінця юнацького віку завершується окостеніння епіфізів трубчастих кісток, що означає припинення лінійного росту. Хрящова тканина заміщується кістковою, тому кістки стають міцнішими, але водночас зменшується їх еластичність, що створює ризик травм при надмірних навантаженнях.

М'язова система активно розвивається, збільшується м'язова сила та витривалість. У юнаків маса може становити до 40-45% маси тіла, тоді як у дівчат – близько 30-35%. Покращується координація рухів, швидкість реакцій і

точність моторних дій, що сприяє високим результатам у спортивній діяльності [3].

Шкірно-підшкірний покрив. У юнацькому віці нормалізується стан шкіри, який у підлітковому віці часто порушується через гормональні зрушення. Стабілізується робота сальних і потових залоз, хоча можуть зберігатися залишкові прояви себореї. Підшкірно-жирова клітковина формується відповідно до статі: у юнаків її кількість зменшується відносно м'язової маси, у дівчат – навпаки, стабілізується на рівні, необхідному для репродуктивної функції [43].

Серцево-судинна система. У юнацькому віці серце досягає майже дорослих розмірів, закінчується формування міокарда. Серце збільшується в об'ємі та силі скорочень, що покращує кровообіг і фізичну витривалість. Об'єм серцевого м'яза збільшується, що зумовлює підвищення ударного та хвилинного об'ємів крові. Нормальні показники частоти серцевих скорочень (ЧСС) наближаються до дорослих: 65-75 уд/хв у стані спокою.

Периферичний опір судин зменшується, що створює оптимальні умови для розвитку витривалості. Артеріальний тиск і частота серцевих скорочень поступово стабілізуються, хоча через гормональні впливи може спостерігатися певна лабільність цих показників. Проте у цьому віці можливі функціональні коливання артеріального тиску через нестабільність вегетативної нервової системи. Підвищення аеробної продуктивності сприяє кращому забезпеченню м'язів киснем під час фізичних навантажень [11].

Дихальна система. Ємність легень продовжує зростати і досягає максимальних значень у віці 18-20 років. Покращується ефективність газообміну, зростає життєва ємність легень (ЖЄЛ) та кількість альвеол, що функціонують. Частота дихання у стані спокою становить 14-18 вдихів за хвилину. Розвиток грудної клітки та дихальної мускулатури сприяє зростанню загальної витривалості.

У юнаків життєва ємність легень у середньому більша, ніж у дівчат, що пов'язано з більшими розмірами грудної клітки та більшою масою дихальних м'язів [54].

Нервова система та психофізичний розвиток. Цей період характеризується активним удосконаленням структур головного мозку, насамперед, лобкових часток кори, відповідальних за самоконтроль, планування, логічне мислення та соціальну оцінку ситуацій. Удосконалюється процес утворення умовно-рефлекторних зв'язків, що підвищує швидкість і точність реакцій. Підвищується швидкість нервових процесів, зростає здатність до довготривалої концентрації уваги, логічного мислення, розвитку абстрактних категорій. Психоемоційна сфера набуває більшої стабільності, хоча юнаки часто залишаються чутливими до стресових ситуацій.

Водночас нервова система ще залишається чутливою до стресових факторів, що проявляється схильністю до емоційних коливань, імпульсивності, перевтоми. Це пояснює необхідність раціонального поєднання навчальної діяльності з відпочинком [4].

Ендокринна система. Гормональна система у цей період поступово переходить у стабільний режим функціонування, характерний для дорослого віку. Проте активність статевих залоз і щитоподібної залози залишається підвищеною, що може впливати на емоційність, настрій, мотивацію та поведінкові реакції. Гормональний фон значною мірою визначає типове для юнацького віку прагнення до самостійності, посилення інтересу до міжособистісних стосунків та пошук власної ідентичності.

Юність є завершальним етапом статевого дозрівання. У дівчат відбувається досягнення репродуктивної зрілості, формуються характерні для жіночого організму пропорції тіла. У юнаків остаточно розвиваються вторинні статеві ознаки (стабільна секреція тестостерону забезпечує розвиток вторинних статевих ознак), формується зріла фертильність. Морфологічні зміни тісно пов'язані з активністю ендокринної системи. Ендокринний баланс відіграє

важливу роль у формуванні емоційної сфери, працездатності та обмінних процесів [35].

Обмін речовин. У цей період спостерігається високий рівень обміну речовин, що пов'язано з потребами організму в енергії для підтримки фізичної активності та завершення розвитку тканин. У юнацькому віці базальний обмін наближається до дорослих значень, але залишається відносно високим, що забезпечує інтенсивні метаболічні процеси. Потреби у білках, мікроелементах та енергії все ще підвищені через активний розвиток м'язової та нервової систем. Раціональне харчування є особливо важливим, оскільки енергетичні витрати значні, а дефіцит поживних речовин може негативно позначитися на формуванні кісток, м'язів і загальному здоров'ї. Порушення харчових звичок у цьому віці можуть спричиняти дефіцит маси тіла, ожиріння або гормональні дисбаланси [11].

Психофізіологічні аспекти розвитку. Юнацький вік характеризується становленням складних форм самосвідомості. Це період емоційної нестабільності, підвищеної чутливості та саморефлексії. Молоді люди переживають інтенсивний пошук власної ідентичності, що впливає на емоційні реакції, самооцінку та міжособистісні стосунки. З'являється здатність до більш глибоких емоційних переживань, формується система цінностей. Психологи відзначають, що молодь у цьому віці нерідко схильна до ризикованих форм поведінки, що пояснюється незавершеним розвитком механізмів самоконтролю та сильним впливом емоційної сфери. Водночас формується професійне самовизначення, стабілізуються інтереси та цінності [28, 46].

Розвиток когнітивних функцій досягає високого рівня: формується аналітичне та критичне мислення, здатність до самостійного прийняття рішень, стратегічного планування. Юнаки та дівчата здатні засвоювати значний обсяг інформації, що є важливим для професійного та академічного становлення.

У цей час відбувається активний пошук соціальної ролі, визначення професійних орієнтацій, розвиток навичок самостійного життя. Підвищується

значення міжособистісних стосунків, формується здатність до емоційної та соціальної відповідальності [37].

Особливості фізичної працездатності та потреби організму. Юнацький вік характеризується досягненням піку фізичної сили, швидко-силових здібностей і витривалості. У цей період організм найкраще реагує на тренування, що робить юні роки оптимальним для розвитку фізичних якостей і рухових навичок [45].

Попри високу працездатність, потреба у повноцінному сні залишається значною – не менше 8-9 годин. Недостатній сон особливо негативно впливає на когнітивні функції, емоційний стан і навчальну успішність.

Підвищена потреба в білках і мікронутрієнтах зумовлена завершенням структурного розвитку. Особливо важливі кальцій, залізо, магній, вітаміни групи B, D та омега-3 жирні кислоти. Недотримання раціонального харчування може призвести до анемії, зниження імунітету та когнітивної працездатності [11].

Юнацький вік – ключовий період становлення організму, коли відбувається завершення морфологічного розвитку й досягнення повноцінного функціонального потенціалу. У цей час стабілізуються системи організму, зростає фізична витривалість і когнітивні можливості, формуються особистісні та соціальні характеристики. Водночас зберігається висока чутливість до зовнішніх впливів, фізичних, психологічних і соціальних. Розуміння морфо-функціональних особливостей юнацького віку дозволяє забезпечити оптимальні умови для розвитку та успішної адаптації молодого людини до дорослого життя.

1.3. Кросфіт як засіб фізичної підготовки

Сучасні тенденції розвитку фітнесу характеризуються пошуком універсальних та ефективних методів тренування, які дозволяють одночасно

розвивати силу, витривалість, швидкість, координацію та функціональні можливості організму. Одним із найбільш популярних напрямів у цьому контексті є кросфіт – багатокomпонентна система тренувань, яка поєднує елементи важкої атлетики, гімнастики, кардіо та функціонального тренінгу. Її універсальність і висока ефективність сприяли швидкому поширенню у світі та популярності серед людей різного віку й рівня підготовленості.

Кросфіт як система тренувань був створений у середині 1990-х років американським тренером Грегом Глассманом. Спочатку він розробив програму для підготовки поліцейських і пожежників, але з часом методика стала популярною серед широкого загалу [9, 23].

Кросфіт (англ. CrossFit) – це система тренувань високої інтенсивності, побудована на варіативних багатосуглобових рухах, які виконуються з максимальною ефективністю та мінімальними паузами відпочинку. Головна концепція методу полягає в розвитку всебічної працездатності за рахунок різноманітності вправ і поєднанні навантажень різного характеру [62].

Кросфіт з'явився тоді, коли постала гостра необхідність у тренуванні, яке підходить для будь-якого виду спорту і людей різного рівня підготовки. Кросфіт використовує методику, в арсеналі якої прийоми різних спортивних напрямків. Експерти описують Кросфіт як систему підготовки, що розвиває всі фізичні якості атлета: витривалість, силу, швидкість, гнучкість, координацію, спритність тощо [2, 8, 53].

Кросфіт – вид тренувань, який поєднує у собі кардіонавантаження, гімнастичні та силові вправи. Особливість кросфіту полягає в тому, що ти проходиш кола, кожне з яких можна поділити на певний етап. Кросфіт націлений на те, щоб зробити людину одночасно сильнішою, витривалішою, більш координованою та спритною. Це забезпечується різноманітністю вправ, що робить програму цікавою та складною одночасно.

У сучасному світі все більше людей прагнуть вести здоровий спосіб життя та покращувати фізичну форму. Одним із найпопулярніших напрямів

фітнесу останніх десятиліть став кросфіт – система тренувань, яка поєднує елементи важкої атлетики, гімнастики, легкої атлетики та функціонального фітнесу. Його мета – розвивати всебічну фізичну підготовленість. Завдяки великій різноманітності вправ і високій інтенсивності занять кросфіт сприяє всебічному розвитку фізичних якостей людини, таких як сила, витривалість, швидкість, координація, гнучкість і спритність [63].

Основою кросфіту є: гімнастичні елементи (підтягування, робота на кільцях); кардіонавантаження (біг, веслування, стрибки зі скакалкою); функціональні рухи (берпі, кидки м'яча, вправи з гирями); олімпійські підйоми (ривок, поштовх, присідання зі штангою). Тренування часто організоване у форматі WOD (Workout of the Day) – комплексу вправ на час або на кількість повторень.

Гімнастичні вправи у кросфіті виконуються з власною вагою або на снарядах. Як правило, включають підтягування на кільцях та турніку, віджимання, лазіння по канату, роботу на брусах, присідання, випади та берпі (чергування віджимань та стрибків). Гімнастичні вправи дозволяють розвинути такі фізичні якості, як гнучкість, спритність, координацію та рівновагу.

Кардіонавантаження або аеробні вправи кроссфіту (їх ще часто називають метаболічними) тренують серцевий м'яз та загальну витривалість. При заняттях високої інтенсивності частішає пульс, серцебиття та покращується кровотік в організмі, підвищуючи метаболізми та покращуючи харчування.

При менш інтенсивних вправах розвивається витривалість та можливість тренуватися довше. Як кардіонавантаження в кросфіті найчастіше задіяні біг, плавання, веслування, їзду на велосипеді, стрибки зі скакалкою та інші. Така грамотно збудована система кардіонавантажень корисна і дозволяє: поступово збільшити обсяг легень, що сприяють більш простому та легкому доступу кисню та його переробці; зміцнити серцевий м'яз; прискорити метаболізм; ефективно худнути, спалюючи жирові відкладення [24].

Важка атлетика або вейтліфтинг у кросфіті передбачає роботу з вільними вагами. Тренінг включає різні стрибки та поштовхи з обтяженням. Це один з найскладніших видів тренування і найнебезпечніший. Початківцям починати виконувати подібні вправи рекомендується під наглядом досвідченого тренера. Важка атлетика сприяє насамперед: розвитку м'язів, їх обсягу та стійкості до підвищених навантажень у спорті; тренування силової витривалості; концентрації; балансу та стійкості.

Основними особливостями кросфіту є:

- функціональні рухи: вправи, які імітують природні рухи тіла (присідання, підтягування, поштовхи, біг, стрибки тощо);
- висока інтенсивність: тренування зазвичай короткі, але дуже насичені;
- постійна зміна вправ: кожне тренування (WOD – Workout of the Day, «тренування дня») різне, щоб уникати рутини й забезпечити всебічний розвиток;
- спільнота: кросфіт часто проводиться у спеціальних залах, що створює сильний командний дух і мотивацію.

Кросфіт можна поділити на 2 типи. Перший тип – це достатньо велика дистанція із перешкодами у вигляді болота, поля з колючими дротами, п'ятиметровими стінами тощо. Другий тип – це кросфіт заняття у спортзалі. Типове кросфіт тренування може комбінувати такі види спортивної діяльності як спринтерські забіги, лазіння по канату, роботу з гантелями, штангами, гирями, гімнастичні вправи на кільцях, перекочування величезних шин та покришок і багато-багато інших активностей. Перелік вправ, який вам потрібно виконати за одне заняття, називається WOD (Workout of the Day). WODи можуть включати різну кількість різноманітних вправ і мати різну тривалість – робота з вагою, гімнастичні елементи, кардіонавантаження. WOD може повторюватися у кілька раундів. Кількість повторів однієї вправи може бути задана або виконуватися до максимуму [19].

Морфо-функціональні переваги кросфіту. Через використання вправ з обтяженнями та інтенсивного темпу роботи кросфіт ефективно сприяє розвитку:

- ✓ максимальної сили;
- ✓ силовій витривалості;
- ✓ потужності.

Важкоатлетичні вправи дозволяють збільшити м'язову масу, а циклічні рухи підтримують високий рівень працездатності.

Більшість комплексів виконується у режимі високої інтенсивності, що стимулює:

- підвищення ударного об'єму серця;
- збільшення аеробної та анаеробної продуктивності;
- покращення стану судин та кровообігу.

Регулярні тренування сприяють зниженню частоти серцевих скорочень у спокої та покращенню адаптаційних можливостей організму [7, 36].

Кросфіт містить велике різноманіття вправ, які вимагають точної техніки, балансу, мобільності та злагодженості рухів. Це сприяє розвитку:

- координаційних здібностей;
- гнучкості;
- швидко-силових здібностей.

Висока інтенсивність тренувань сприяє активному спалюванню калорій і збільшенню м'язової маси. Це дозволяє знижувати відсоток жиру, формувати атлетичну статуру, підвищувати базовий рівень метаболізму [56].

Основна ідея кросфіту полягає у виконанні функціональних рухів з високою інтенсивністю, які постійно змінюються. Це означає, що кожне тренування є унікальним, а організм постійно отримує нові стимули для розвитку.

Тренування складається з вправ, які розвивають фізичні якості:

- ✓ силу (через вправи зі штангою, гирями, власною вагою);

- ✓ витривалість (завдяки бігу, веслуванню, стрибкам тощо);
- ✓ гнучкість і координацію (через елементи гімнастики);
- ✓ швидкість і спритність (через інтервальні та вибухові вправи).

Заняття проводяться у форматі WOD (Workout of the Day – «тренування дня»). Кожен день має нову комбінацію вправ, наприклад: 5 раундів з підтягувань, присідань, бігу та поштовхів штанги.

Тренування у кросфіті складається з трьох основних частин:

1. Розминка – підготовка серцево-судинної, суглобової та м'язової систем.
2. Технічний блок – опанування або вдосконалення певної вправи.
3. WOD – основний комплекс на інтенсивність.

Основними принципами в побудові тренувань з кросфіту є:

- Періодизація інтенсивності навантаження.
- Постійна варіативність: кожне тренування має відрізнятися від попереднього.
- Функціональність – вправи максимально наближені до природних рухів людини.
- Шкалоподібність – вправи й навантаження легко адаптуються до будь-якого рівня підготовленості.

Також кросфіт ефективно застосовується як засіб загальної фізичної підготовки, спеціальної підготовки спортсменів у різних видах спорту, підготовки військових і служб порятунку, підтримання фізичної форми в умовах дефіциту часу [6].

Його універсальність забезпечує розвиток широкого спектру фізичних якостей, що робить його одним із найрезультативніших методів сучасного тренування.

Кросфіт має низку переваг у порівнянні з традиційними видами фітнесу:

1. Універсальність – підходить як чоловікам, так і жінкам, незалежно від рівня підготовки.

2. Ефективність – тренування тривають від 20 до 40 хвилин, але забезпечують високу інтенсивність.

3. Різноманітність – завдяки зміні вправ уникнути рутини.

4. Спільнота – заняття часто проходять у групах, що створює атмосферу підтримки та змагання.

5. Функціональність – розвиваються не лише м'язи, а й здатність виконувати реальні повсякденні рухи.

З появою кросфіту виник і новий словник у світі фітнесу та спорту, терміни з якого благополучно перекочували у суміжні дисципліни. Режими кросфіт тренувань відрізняються кількістю повторів певних вправ, які потрібно виконувати певний час, якнайшвидше, або поступово збільшуючи навантаження, особливо новачкові [62].

✓ AFAP («As Fast As Possible» або «настільки швидко, наскільки зможеш») – певну кількість раундів і повторень потрібно виконати в найкоротші терміни.

✓ AMRAP («As many rounds as possible» або «стільки раундів, скільки зможеш виконати») – завдання виконати якомога більше раундів за певний відрізок часу.

✓ EMOM («Every minute of the minute» або «щохвилинно») – вправу необхідно виконувати протягом хвилини.

✓ Chipper – комплекс вправ потрібно виконати якнайшвидше.

✓ Табата – тренінг складається з кількох вправ, які потрібно виконувати за схемою – 20 секунд інтенсивне тренування, 10 секунд відпочинок.

Різні режими дозволяють урізноманітнити тренування з кросфіту, збільшити силу, витривалість і включити аспект змагання. Азарт від змагань можливо як у спробах побити свій власний рекорд, так і стати в конкуренції з іншими спортсменами в залі.

Попри очевидні переваги, кросфіт має і певні ризики. Висока інтенсивність може призвести до травм, особливо у новачків, які не

дотримуються правильної техніки. Тому важливо займатися під контролем досвідченого тренера, поступово підвищуючи навантаження. Також людям із серцево-судинними захворюваннями або проблемами з суглобами слід проконсультуватися спочатку з лікарем перед початком тренувань.

Отже, кросфіт – це не просто вид фітнесу, а ціла філософія активного та здорового життя. Він допомагає долати труднощі, працювати над собою та постійно вдосконалюватися. Завдяки диференціації типів навантажень кросфіт забезпечує гармонійний розвиток тіла і духу. Недарма цей напрям став настільки популярним серед мільйонів людей у всьому світі.

Висновки до розділу 1

Юнацький вік (орієнтовно від 15-16 до 20-21 року) є заключним етапом біологічного дозрівання людини, коли організм завершує фізичний розвиток, але водночас активно формуються психофізіологічні та соціальні механізми дорослої поведінки.

Цей період характеризується інтенсивним удосконаленням морфологічних структур організму та оптимізацією функціональних систем, що забезпечує перехід від стану підлітка до повноцінного дорослого індивіда. Розуміння морфо-функціональних особливостей юнацького віку дозволяє забезпечити оптимальні умови для розвитку та успішної адаптації молодого людини до дорослого життя.

Швидкісно-силові здібності – це комплекс фізичних якостей людини, яка визначає здатність виконувати рухи з великою швидкістю при значному м'язовому напруженні. Вони проявляються в тих рухах, де потрібно не лише швидкість, але й сила, наприклад: стрибки, спринт, метання тощо.

У повсякденному житті швидкісно-силові здібності також мають вагомe значення. Вони забезпечують спритність, координацію, здатність швидко реагувати на зміну ситуації та виконувати рухи з високою інтенсивністю. Тому

розвиток цієї якості є важливою частиною фізичного виховання як для спортсменів, такі для звичайних людей.

Розвиток швидкісно-силових здібностей має велике значення не лише для професійного спорту, але й для фізичного виховання школярів, студентів і дорослого населення. Вони сприяють загальному зміцненню опорно-рухового апарату, покращенню роботи серцево-судинної та дихальної систем, формують правильну поставу і гармонійний розвиток тіла.

Регулярне тренування швидкісно-силових якостей сприяє підвищенню ефективності рухової діяльності, розвитку вибухової сили, поліпшенню результатів у спортивних дисциплінах.

У сучасному світі все більше людей прагнуть вести здоровий спосіб життя та покращувати фізичну форму. Одним із найпопулярніших напрямів фітнесу останніх десятиліть став кросфіт – система тренувань, яка поєднує елементи важкої атлетики, гімнастики, легкої атлетики та функціонального фітнесу. Його мета – розвивати всебічну фізичну підготовленість. Завдяки великій різноманітності вправ і високій інтенсивності занять кросфіт сприяє всебічному розвитку фізичних якостей людини. За умови правильного підходу кросфіт може бути універсальним і результативним засобом підтримання та вдосконалення фізичної підготовки для широкого кола людей.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для розв'язання поставлених завдань використано такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.
2. Педагогічне дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент).
3. Методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел здійснювався на всіх етапах дослідження. Систематизувалися дані з проблеми проведення та організації фізичного виховання в вищих навчальних закладах і навчальних заняттях з фізичної культури зокрема. У тексті огляду літератури (розділ 1) матеріали обговорені та згруповані в три блоки:

- Швидкісно-силові здібності : дефінітивний аналіз;
- Морфо-функціональна характеристика вікових особливостей юнацького віку;
- Кросфіт як засіб фізичної підготовки.

Вивчення науково-методичної літератури дозволило оцінити стан проблеми, визначити рівень актуальності питань і вирішення їх у процесі дослідження, теоретично обґрунтувати мету та завдання роботи, проаналізувати результати власних досліджень.

2.1.2. Педагогічні методи дослідження.

У процесі дослідження проводилися *педагогічні спостереження* за навчальним процесом з фізичної культури юнаків 18-20 років. Педагогічне

спостереження проводилось з метою вивчення структури та змісту навчального процесу. Дослідження проводились на базі Вінницького фахового коледжу будівництва, архітектури та дизайну КНУБА.

Педагогічне тестування проводилося з метою визначення рівня швидко-силових здібностей юнаків 18-20 років. Швидко-силові здібності обстежених юнаків визначалась за результатами педагогічного тестування. Були обстежені студенти, чоловічої статі, віком 18-20 років у кількості 32 студентів, які склали контрольну та експериментальну групи.

Рівень розвитку швидко-силових якостей визначався за показниками виконання тестів, визначених Державною системою тестів для визначення фізичної підготовленості населення України. Тестування включало в себе 5 контрольних вправ, які виконувалися за загальноприйнятою методикою [18, 51, та ін.].

1. Стрибок у довжину з місця, см. У вихідному положення учасник тестування стає носками до стартової лінії та готується до стрибка. Спочатку він робить махові рухи руками назад, потім різко виносить їх уперед і відштовхнувшись двома ногами стрибає якомога далі. Довжина стрибка вимірюється від стартової лінії до точки заднього торкання ніг підлоги. При заступі за лінію стрибок не зараховується. Результатом тестування є дальність стрибка в сантиметрах у кращій з двох спроб.

2. Стрибок вгору з місця, см. Учасник тестування змашує кінчики пальців рук крейдою, стає обличчям до стіни, де зроблена розмітка, ноги на ширині плечей, руки опущені. За командою «Можна» учасник піднімає руки вгору і торкається кінчиками пальців розмітки. Потім він опускає руки донизу, ледь присідає і робить різкий змах зігнутими руками вгору, відштовхується в тому ж напрямку ногами, стрибає вертикально вгору, намагаючись якомога вище торкнутися кінчиками пальців рук розмітки. Результатом тестування є відстань між відмітками, зробленими на стіні кінчиками пальців до і після стрибка, в сантиметрах. Зараховується кращий результат з двох спроб. Не

дозволяється під час підготовки до виконання стрибка згинати ноги або руки, стрибати з розбігу, торкатися розмітки після стрибка однією рукою.

3. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с (к-сть разів).

Учасник тестування приймає положення упору лежачи, руки прямі на ширині плечей кистями вперед, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, пальці стоп опираються об підлогу. За командою «Можна» учасник починає ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки. Результатом тестування є кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за 30 секунд. Студентові надається одна спроба. При згинанні рук необхідно торкатись грудьми опори. Не дозволяється торкатись опори стегнами, міняти пряме положення тіла і ніг, перебувати у вихідному положенні та із зігнутими руками більше як 3 секунди, лягати на підлогу, розгинати руки почергово, а також розгинати та згинати руки не з повною амплітудою. Згинання і розгинання рук, виконані з помилками, не зараховуються.

4. Піднімання тулуба в сід за 60 с (к-сть разів). Піднімання тулуба в сід виконується з вихідного положення: лежачи на спині на гімнастичному маті, руки за головою, пальці зчеплені в «замок», лопатки торкаються мата, ноги зігнуті в колінах під прямим кутом, ступні притиснуті партнером до підлоги. Учасник виконує максимальну кількість підйомів за 1 хв., торкаючись ліктями колін, з подальшим поверненням у вихідне положення. Зараховується кількість правильно виконаних підйомів тулуба. Для проведення тесту учасників ділять на пари, один із партнерів виконує тест, інший утримує його ноги за ступні і гомілки. Потім учасники міняються місцями. Спроба не зараховується у разі: відсутності торкання ліктями стегон (колін); відсутності торкання лопатками мата; пальці розімкнуті із «замка»; зміщення таза.

5. Кидок набивного м'яча вагою 3 кг з положення сидячи, м. Учасник тестування сідає на підлогу з розведеними нарізно ногами. Кидок виконується двома руками з-за голови. Виконайте кидок вперед, використовуючи силу рук і

корпусу, щоб максимально далеко відкинути м'яч. Результатом тестування є дальність кидка в метрах у кращій з двох спроб.

Був проведений *педагогічний експеримент* у природних умовах. Метою експерименту було впровадження в навчальний процес експериментальної групи педагогічної технології вдосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту, у рамках навчальних занять фізичною культурою, відповідно до робочої програми з фізичної культури. Контрольна група навчалася за загальноприйнятою програмою. Експеримент проводився на базі Вінницького фахового коледжу будівництва, архітектури та дизайну КНУБА з залученням 32 студентів, які навчаються на 3 курсі.

2.1.3. Методи математичної статистики.

Обробку результатів досліджень здійснювали за допомогою методів математичної статистики, описаних в спеціальній літературі [5, 30, 44, 50 та ін.]. При цьому вираховувалися такі основні показники, як середнє арифметичне ($\bar{X}$), середнє квадратичне відхилення (S), похибка середнього арифметичного ($\pm m$), коефіцієнт варіації (V).

Середнє арифметичне розраховувалась за формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (2.1)$$

Де $\sum_{i=1}^n x_i$ – сума всіх значень x_i коли i набуває значення від 1 до n

n – об'єм вибірки.

На засадах теорії розподілу сукупностей визначалося середнє квадратичне відхилення:

$$S = \pm \frac{x_{\max} - x_{\min}}{k} \quad (2.2)$$

Де $x_{\max}$ – найбільше значення вибірки

$x_{\min}$ – найменше значення вибірки

k – коефіцієнт кількості випадків (визначався за даними таблиці С.І. Єрмолаєва) [30].

Коефіцієнт варіації визначається як відношення середнього квадратичного відхилення до середнього арифметичного:

$$V = \frac{S}{\bar{X}} \cdot 100 \quad (2.3)$$

Де S – стандартне відхилення результатів вимірювання;

$\bar{X}$ – середнє арифметичне.

Стандартна похибка середньої арифметичної (m) характеризує її коливання і розраховується у випадку $n \leq 30$ за формулою:

$$m = \frac{S}{\sqrt{n-1}} \quad (2.4)$$

Де S – стандартне відхилення результатів вимірювання;

n – об'єм вибірки

Вірогідність різниць між середніми величинами визначалася за критерієм Стюдента, при цьому попередньо перевірялась гіпотеза про нормальний розподіл результатів вимірювання за критерієм Шапіро-Уїлкі [44]. Достовірність вважалася суттєвою за 5% рівні значущості ($P < 0,05$), що визнається досить надійним у педагогічних дослідженнях.

Дані, отримані в дослідженнях, були опрацьовані на ЕОМ програмою обробки даних Microsoft EXCEL.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилися протягом 2024-2025 років. Для вирішення поставлених завдань уся науково-дослідна робота була розділена на наступні етапи:

На першому етапі (вересень – жовтень 2024 р.) було визначено мету, сформульовано завдання, практичну значущість, досліджено актуальність обраної теми, окреслений об'єкт і предмет досліджень. Стан проблеми

досліджувався шляхом аналізу та узагальнення наукової та науково-методичної літератури.

На другому етапі (жовтень – грудень 2024 р. та січень – квітень 2025 р.) проводився педагогічний експеримент. На констатувальному етапі експерименту визначався початковий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років на базі Вінницького фахового коледжу будівництва, архітектури та дизайну КНУБА. Було обстежено 32 юнаки, які навчаються на 3 курсі та сформовано контрольну й експериментальну групи.

На формувальному етапі дослідження здійснювалось впровадження технології удосконалення швидкісно-силових здібностей засобами кросфіту у навчальний процес юнаків експериментальної групи (16 студентів віком 18-20 років). Контрольна група навчалася за загальноприйнятою програмою. У кінці експериментальної частини дослідження було проведене повторне тестування.

Третій етап (квітень – серпень 2025 р.) був присвячений математичній обробці отриманих результатів; узагальненню та порівнянню результатів дослідження з наявними науковими даними, а також теоретичному обґрунтуванню технології удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту.

На четвертому етапі (вересень – листопад 2025 р.) були сформульовані висновки та практичні рекомендації щодо підвищення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків засобами кросфіту. Відбувалось оформлення тексту кваліфікаційної роботи. Робота пройшла попередню апробацію на кафедрі теорії і методики спорту.

РОЗДІЛ 3

ЯКІСНА ОЦІНКА РІВНЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНАКІВ 18-20 РОКІВ НА КОНСТАТУВАЛЬНОМУ ЕТАПІ ЕКСПЕРИМЕНТУ

3.1. Особливості розвитку швидкісно-силових здібностей у юнацькому віці

Фізична підготовка юнаків є фундаментом для формування здорового способу життя та гармонійного розвитку особистості. Серед різних фізичних якостей, які формуються в процесі фізичного виховання чи спортивної діяльності, особливе місце займають швидкісно-силові здібності. Вони визначають здатність людини виконувати рухи з високою швидкістю та значним м'язовим зусиллям та є критично важливим для багатьох видів спорту, професійної діяльності та загальної фізичної підготовки.

Швидкісно-силові здібності є ключовим компонентом фізичної підготовленості людини та визначають її можливості виконувати рухи з великою швидкістю за умов значного м'язового напруження.

Юнацький вік є критичним періодом становлення цих якостей, оскільки в цей час організм проходить інтенсивні морфо-функціональні зміни, зумовлені статевим дозріванням, прискореним зростанням та формуванням індивідуальної рухової спеціалізації [28].

Правильне розуміння особливостей розвитку швидкісно-силових якостей у юнаків дає змогу ефективно планувати навчально-тренувальний процес, попереджувати перенавантаження й травми, а також забезпечувати всебічний фізичний розвиток.

Швидкісно-силові здібності – це комплекс фізичних якостей, які характеризують здатність організму виконувати високошвидкісні рухи або рухи

з максимальною амплітудою, використовуючи значну м'язову силу за короткий проміжок часу. До них належать:

- вибухова сила – здатність м'язів максимально швидко розвивати силу;
- швидкість окремих рухів – час виконання одиночного руху з оптимальним м'язовим напруженням;
- потужність м'язової роботи – співвідношення сили та швидкості скорочень;
- реактивна здатність – використання еластичних властивостей м'язів і сухожилів у фазах амортизації та відштовхування.

Фізіологічною основою розвитку швидкісно-силових здібностей виступає взаємодія кількох систем організму:

1. Нервова система:

- збільшення швидкості проведення нервових імпульсів;
- покращення координації між м'язами;
- здатність до швидкого перемикання моторних програм;
- підвищення частоти імпульсації рухових нейронів.

2. М'язова система:

- збільшення кількості швидких (FT) волокон;
- зростання поперечного перерізу м'язів;
- удосконалення внутрішньої м'язової координації.

3. Енергетичні системи:

- розвиток фосфагенної (АТФ-КФ) системи, яка забезпечує вибухові рухи;
- підвищення здатності організму швидко відновлювати АТФ.

4. Опорно-руховий апарат:

- формування міцності кісток;
- зміцнення суглобово-зв'язкового апарату;
- підвищення еластичності сухожилів.

Усі ці системи розвиваються інтенсивно саме в юнацькому віці, що робить його критичним для закладання високого потенціалу на майбутні роки.

Юнацький вік характеризується низкою фізіологічних і психомоторних змін, які мають значний вплив на тренувальний процес [52].

У юнаків і дівчат відбувається:

- інтенсивне збільшення м'язової маси, особливо у юнаків;
- збільшення приросту сили завдяки збільшенню гормонів (у юнаків приріст сили в цей період може становити до 10-15% на рік, що є найвищим показником за все життя. У дівчат цей показник нижчий, але також значний).
- підвищення щільності кісткової тканини;
- формування вторинних статевих ознак, що впливає на гормональний фон;
- збільшення поперечного перерізу м'язових волокон.

У юнацькому віці поліпшується поліпшується здатність до залучення великої кількості рухових одиниць; зростає швидкість реакцій; удосконалюється міжм'язова та внутрішньом'язова координація; збільшується швидкість проведення нервових імпульсів, відбувається активне формування рухових навичок, а також зростання сили нервових процесів (баланс збудження та гальмування). Це створює сприятливі умови для розвитку швидких і потужних рухів, а також для засвоєння технічно складних вправ.

Юнаки в цьому віці відзначаються підвищеною мотивацією до самовдосконалення, прагненням до самоствердження та змагань, швидким оволодінням новими руховими навичками, а також здатністю витримувати вищі рівні інтенсивності. Ці риси складають позитивне підґрунтя для вдосконалення швидкісно-силових здібностей, але потребують чіткого контролю тренувального навантаження для уникнення перетренованості.

Методи розвитку швидкісно-силових здібностей у юнацькому віці.
Тренувальні методи підбираються з урахуванням вікових можливостей та

індивідуальних відмінностей молоді. Найчастіше застосовують такі групи методів:

1. Пліометричні вправи. Пліометрика є одним з найефективніших методів розвитку вибухової сили. До неї належать: стрибки у довжину та висоту з місця; багатоскоки (по 20-50 метрів); стрибки з глибини (depth jumps); стрибки на тумбу різної висоти та через перешкоди, метання метбалу вперед, вгору, назад. Для юнаків рекомендовано поступове збільшення висоти та інтенсивності, щоб уникнути травм колінних і гомілкостопових суглобів.

2. Силкові тренування з обтяженнями. У віці 15-17 років допускається систематичне тренування зі штангою та іншими обтяженнями за умови достатньої технічної підготовки. Доцільні вправи: присідання зі штангою, жим лежачи, ривкові та поштовхові елементи, тяги та стрибкові вправи з помірним обтяженням. Оптимальні режими: 30-60% максимальної ваги для розвитку швидко-силових якостей; 3-6 повторень у підході; акцент на швидкість виконання.

3. Спеціальні швидкісні вправи. Вправи підбирають залежно від цілей заняття чи тренування: розвиток стартової, прискорювальної або максимальної швидкості. Це вправи, які розвивають швидкість рухів: спринтерський біг на 20-60 м; ривкові прискорення; старту з різних положень; біг з частим дрібним кроком (дрібнотливий біг); біг з опором; біг під ухил.

4. Комбіновані методи. Поєднання різних вправ дозволяє комплексно розвивати м'язову потужність: контрастне тренування (важкий підхід → легкий вибуховий рух); комплексне тренування (силова вправа + пліометрична).

5. Ігрові та спринтерські вправи. Спринт, естафети, спортивні ігри та координаційні вправи ефективно розвивають: реактивну здатність; частоту кроків; стартову та дистанційну швидкість. У юному віці такі методи особливо корисні завдяки їх динамічності та високій мотиваційності.

Хоча юнацький вік і є сприятливим для розвитку сили та швидкості, але існують певні ризики:

- підвищена вразливість суглобів і зв'язок через нерівномірність росту;
- ризик пере тренованості через високу психологічну мотивацію;
- неправильна техніка виконання вправ, що може призвести до травм;
- гормональні коливання, які можуть впливати на працездатність.

Тому тренування повинні проводитися під контролем фахівця, із чітким дотриманням техніки та відповідним дозуванням навантаження [12].

Отже, юнацький вік є одним із найбільш сприятливих періодів для розвитку швидко-силових здібностей, оскільки в цей час організм зазнає значних морфо-функціональних змін, які створюють оптимальні умови для вдосконалення м'язової потужності, вибухової сили та швидкості рухів. Правильна організація навчального або тренувального процесу, поєднання різних методів і засобів, а також дотримання принципів поступовості, контролю техніки й відновлення забезпечують ефективний і безпечний розвиток цих якостей.

Особливу увагу потрібно приділяти індивідуальним особливостям юнаків, їх рівню фізичної підготовки та етапу біологічного розвитку. Грамотно складена технологія (програма, методика) дозволяє не лише досягти високих спортивних результатів, а й формує міцний фундамент для майбутньої фізичної та рухової діяльності.

3.2. Визначення рівня розвитку швидко-силових здібностей юнаків 18-20 років на констатувальному етапі експерименту

У констатувальному експерименті брали участь студенти двох академічних груп, які навчаються на третьому курсу у кількості 32 осіб, які склали експериментальну (16 студентів) і контрольну (16 студентів) групи. Дослідження проводилися на базі Вінницького фахового коледжу будівництва, архітектури та дизайну КНУБА з залученням 32 студентів чоловічої статі, які навчаються на третьому курсі та мають вік 18-20 років.

У ході констатувального експерименту у юнаків 18-20 років визначався початковий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей. Для визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків ми використовували контрольні нормативи згідно положення про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України [18].

Для визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років ми використовували такі тести:

- стрибок у довжину з місця;
- стрибок угору з місця;
- згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 секунд;
- піднімання тулуба в сід за 60 секунд;
- кидок набивного м'яча вагою 3 кг з положення сидячи.

Статистичні показники рівня розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років на констатувальному етапі експерименту представлено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Статистичні показники рівня розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років на констатувальному етапі експерименту ($\bar{X} \pm m$)

№ n/n	Тести	Контрольна група		Експериментальна група	
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1.	Стрибок у довжину з місця, см	207,5±0,66	2,55	207,2±0,73	2,83
2.	Стрибок угору з місця, см	35,5±0,25	0,96	35,3±0,026	0,99
3.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, к-сть разів	26,9±0,21	0,85	26,7±0,21	0,85
4.	Піднімання тулуба в сід за 60 с, к-сть разів	36,5±0,51	1,98	36,3±0,59	2,27
5.	Кидок набивного м'яча з положення сидячи, м	4,5±0,11	0,39	4,4±0,09	0,37

Тест «стрибок у довжину з місця» використовувався для оцінки вибухової сили м'язів ніг. Відповідно, чим далі юнак стрибає, тим більшу силу та потужність ніг він має. Цей тест є простим, швидким і не потребує спеціального обладнання. Аналізуючи дані таблиці результати тестування можна зробити висновок, що студенти як контрольної, так і експериментальної груп мають низький рівень.

Тест «стрибок угору з місця» використовувався для оцінки вибухової сили ніг. На констатувальному етапі експерименту результати даного тесту свідчать про недостатньо розвинену вибухову силу ніг (показник нижче 40 см), як у студентів контрольної, так і експериментальної груп.

Для оцінки сили м'язів верхнього плечового пояса ми використовували тестову вправу «згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 секунд». Це один із базових тестів, що входить до багатьох національних і міжнародних систем оцінки фізичної підготовленості. Він дає змогу оцінити, як довго м'язи здатні зберігати ефективність без вираженої втоми. На початку експерименту результати цього тесту у юнаків контрольної й експериментальної групи відповідали середньому рівню.

Тест «піднімання тулуба в сід за 60 секунд, к-сть разів» – це популярний функціональний тест для оцінювання силової витривалості м'язів живота. Тест показує, наскільки м'язи витривалі при динамічній роботі. Це тест, у якому учасник тестування повинен виконати максимальну кількість піднімань тулуба за 60 секунд. Такий формат дозволяє оцінити не лише силу м'язів живота, а саме витривалість, тобто здатність працювати багаторазово без втрати техніки та швидкості. Як у студентів контрольної групи, так і експериментальної показники даного тесту знаходяться на рівні нижче середнього.

Для оцінки визначення рівня швидкісно-силових якостей рук і плечового пояса використовувалась тестова вправа «кидок набивного м'яча вагою 3 кг з положення сидячи». Тест оцінює не лише силу, а й вміння швидко розвивати зусилля (вибухову силу). На констатувальному етапі експерименту результати

даного тесту свідчать про недостатній розвиток сили плечового (показник менше 5 м), як у студентів контрольної, так і експериментальної груп.

Отже, дані таблиці свідчать про те, що на констатувальному етапі експерименту отримані статистичні дані в контрольній та експериментальній групі майже не відрізняються. Аналізуючи результати тестування можна зробити висновок, що розвиток швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років на констатувальному етапі експерименту, як у контрольній так і експериментальній групі знаходиться на низькому або нижче середньому рівні.

Висновки до розділу 3

Юнацький вік є оптимальним періодом для розвитку швидкісно-силових здібностей завдяки сприятливим фізіологічним, морфологічним і психологічним чинникам. Інтенсивний ріст м'язової маси, підвищення рівня гормональної активності, вдосконалення нервово-м'язової координації дозволяють юнакам швидко прогресувати у вибуховій силі, швидкості та потужності рухів.

Разом з тим цей період вимагає обережного та науково-обґрунтованого підходу до тренування, щоб уникнути травм і перетренованості. Особливу увагу потрібно приділяти індивідуальним особливостям юнаків, їх рівню фізичної підготовки та етапу біологічного розвитку.

Правильно складена програма підготовки повинна поєднувати пліометрику, роботу з обтяженнями, спринтерські та координаційні вправи, а також враховувати індивідуальні можливості кожного юнака. Завдяки цьому можна забезпечити гармонійний розвиток та високий рівень фізичної підготовленості, що стане фундаментом для подальших спортивних досягнень.

Для визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років ми використовували такі тести: стрибок у довжину з місця; стрибок угору з місця; згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 секунд;

піднімання тулуба в сід за 60 секунд; кидок набивного м'яча вагою 3 кг з положення сидячи

Результати констатувального експерименту показали, що на початковому етапі дослідження рівень розвитку швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років у контрольній та експериментальній групах практично не мав відчутних відмінностей.

РОЗДІЛ 4

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНАКІВ 18-20 РОКІВ ЗАСОБАМИ КРОСФІТУ

4.1. Структура та зміст педагогічного експерименту

Основний етап педагогічного експерименту (жовтень – грудень 2024 р. та січень – квітень 2025 р.) проводився з юнаками 18-20 років на базі Вінницького фахового коледжу будівництва, архітектури та дизайну КНУБА.

Для перевірки ефективності розробленої технології удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту був організований і проведений педагогічний експеримент, в якому брали участь юнаки 18-20 років у кількості 32 студентів, які були поділені на дві групи – контрольну та експериментальну. Склад груп підібраний таким чином, щоб у кожній з них була однакова кількість людей з найбільш ідентичними характеристиками. Проведене до початку експерименту тестування не виявило достовірних відмінностей між учасниками цих груп за показниками, які вивчалися.

Навчальний процес як в експериментальній групі, так і в контрольній групі проводився за загальним навчальним планом, який належним чином враховував використання засобів кросфіту у навчальному процесі студентів. Загальна кількість навчальних занять у групах була однаковою. Контрольна група займалася за стандартною робочою програмою, а експериментальна група – за розробленою технологією.

Педагогічна технологія – це системний, науково обґрунтований спосіб організації навчального процесу, який гарантує досягнення запланованих результатів.

Простіше кажучи, це чітко продумана методика навчання, яка містить такі складові:

- мету (якого результату потрібно досягти);
- зміст (що будемо вивчати);
- методи й форми роботи (як саме будемо навчати);
- засоби навчання (матеріали, техніка, середовище);
- послідовність дій учителя й учнів, викладача й студентів;
- оцінювання результатів.

Педагогічна технологія описує навчальний процес настільки точно, що інший викладач/учитель може його відтворити й отримати подібний результат.

Педагогічна технологія передбачає сукупність педагогічних процесів навчання та виховання під час якого відбувається вивчення техніки і тактики різних видів спорту, виховання морально-вольових якостей, розвиток фізичних якостей та здібностей з метою зміцнення здоров'я та нормалізації психофізіологічного стану.

Педагогічна технологія вдосконалення швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років засобами крос фіту це відтворення на практиці заздалегідь спроектованого навчального процесу, спрямованого на підвищення рівня швидкісно-силових здібностей. З огляду на сказане, технологія педагогічної діяльності передбачає послідовність таких дій:

1. Визначення рівня швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років.
2. Розробка технології вдосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту.
3. Практичне впровадження розробленої технології, трансформація знань у дії.
4. Контроль за ефективністю розробленої технології й оцінка результатів, а також корекція розробленої технології з урахуванням отриманих результатів (рис. 4.1).

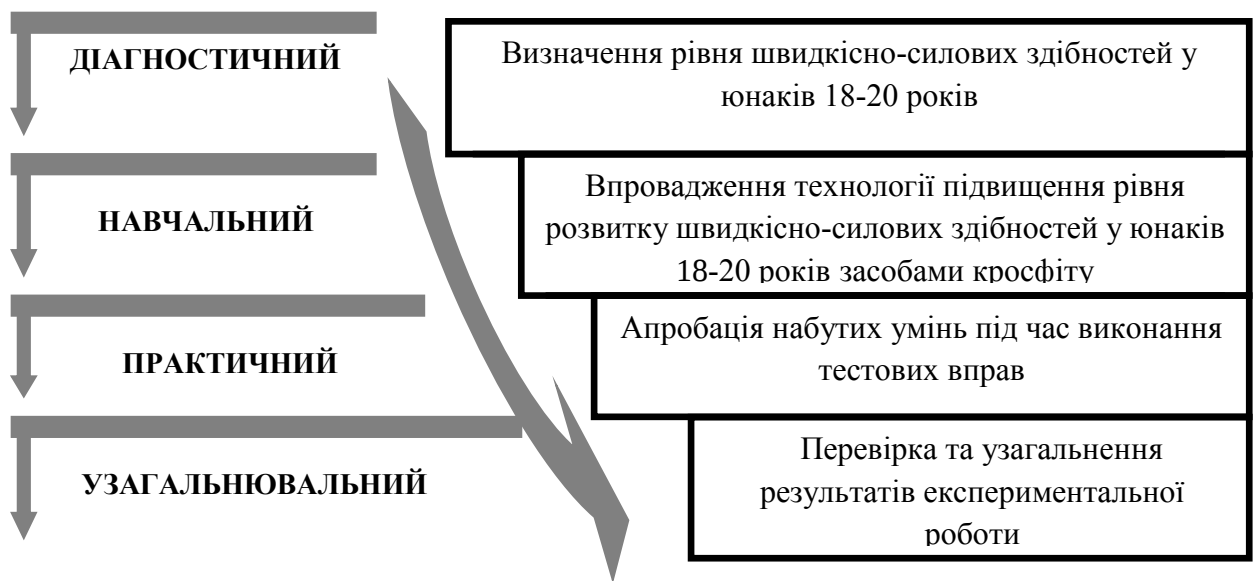


Рис. 4.1. Технологія підвищення рівня швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років засобами кросфіту

З метою розвитку швидкісно-силових якостей у студентів експериментальної групи студенти, поряд з виконанням загально-розвиваючих вправ навчальної програми, виконували комплекси вправ системи кросфіт. Програма WOD кросфіт містила два різноспрямовані комплекси вправ і передбачала дворазові заняття на тиждень із спрямованістю на розвиток сили, швидкісно-силової витривалості та координації рухів.

Відмінною особливістю вправ, які застосовуються, є те, що кожна вправа містить різноспрямовані прийоми і дії, що виконуються на швидкість і точність. Комплекси WOD постійно чергувалися. У перший тренувальний день виконувався комплекс №1 (табл. 4.1), а у другій – комплекс № 2 (табл. 4.2).

На кожному занятті юнаки виконували по два кола. Відпочинок між колами становив щонайменше 3 хвилин повного відновлення. Протягом 2 тижнів комплекс виконувався у діапазоні: 10 секунд роботи, 20 секунд відпочинку.

Комплекс WOD №1 ТАБАТА

Назва вправи	Техніка виконання вправи
Стрибки через скакалку	В.п.: стійка на носках, руки зігнуті у ліктях, передпліччя розведені. Виконуються стрибки із обертанням скакалки вперед
Віджимання в упорі від набивного м'яча	В.п.: в упорі лежачи на грудях, корпус тримати рівно, спину прямо. М'яч знаходиться точно під центром грудей, руки поставити на м'яч і виконувати згинання та розгинання рук в упорі лежачи
Стрибки на тумбу зі зміною ніг	В.п.: стійка обличчям до тумби. Одна нога на тумбі, інша – на підлозі. Стрибком виконуємо зміну ніг
Підйом тулуба з закріпленими ногами	В.п.: лежачи на спині, ноги зігнуті в колінах під прямим кутом, носки стоп закріплені за опору, руки за головою. Виконати підйом тулуба
Настрибування на тумбу	В.п.: стати перед тумбою на відстані 30 см від краю. Поставити ноги на ширині плечей і випрямити спину. Зробити неглибокий присід і вистрибнути з місця на тумбу, приземляючись на стопи. Перед стрибком руки можна відвести трохи назад, щоб збільшити інерцію. Під час стрибка руки потрібно зігнути у ліктях і підвести до грудей. Зістрибувати з тумби на підлогу потрібно приземляючись на всю стопу. Потім розвернутися та повторити знову стрибок
Кидки медболу (3 кг)	В.п.: стати прямо обличчям до стіни на відстані 1-1,5 метра. Ноги на ширині плечей. Медбол тримаємо на рівні грудей, плечі трохи відвести назад. Опуститися в присідання, виштовхуючи таз назад доти, поки стегна не будуть розташовані паралельно підлозі. Виштовхуючи себе вгору за допомогою п'ят кинути медбол у стіну на висоту від 3,0-3,5 метрів, при цьому повністю випрямляючи руки

Протягом наступних 2 тижнів (3-4) комплекс виконувався як: 15 секунд роботи, 15 секунд відпочинку. Протягом 5-6 тижнів комплекс виконувався у дозуванні: 20 секунд роботи, 10 секунд відпочинку. Стрибки на тумбу сприяли зменшенню навантаження на колінні суглоби, але в той же час розвивали вибухову силу, а також вміння правильно та безпечно приземлятися. Такі

стрибки надають менший компресійний стрес на колінні суглоби, ніж стрибки в довжину або висоту. Комплекс WOD № 2 ґрунтувався на виконанні завдання за максимально швидкий час. Комплекс включав три вправи, виконуваних у процесі 3-х кіл. У першому колі кожен вправу необхідно було виконати 21 раз, на другому – по 15, на третьому – по 9. Кожен студент робив підходи залежно від своєї фізичної підготовленості, але в максимально швидкому темпі.

Таблиця 4.2

WOD №2

Назва вправи	Техніка виконання вправи
Ступінчасті стрибки (стрибок з височини + стрибок вгору з місця)	В.п.: стійка на носках, руки зігнуті у ліктях, передпліччя розведені. Виконуються стрибки із обертанням скакалки вперед
Берпі	В.п.: упор присівши. Перехід стрибком в упор лежачи, віджимання та повернення стрибком в в.п. Вистрибування з присіду вгору та повернення у вихідне положення
Підйом ніг лежачи на підлозі	В.п.: лежачи на спині на підлозі, руки витягнуті вздовж тулуба. Поперек не повинен відриватися від підлоги та ноги не слід згинати в колінах

У складній координаційній вправі «Берпі» задіяні практично всі м'язи тіла. Вправа «Берпі» включає присідання, віджимання та стрибок. Висока інтенсивність вправи підвищує пульс і розвиває витривалість. Вправа «Берпі» імітує природні рухи (присідання-перехід-вставання), тому добре розвиває функціональну силу. Необхідно концентруватися на техніці виконання завдань та правильному диханні.

Комплекси WOD можна оцінити, як комплексний та ефективний вид фізичного тренування, що поєднує доступність застосовуваних засобів та форми організації. Швидкість виконання та відпочинок між підходами регулювали студенти самостійно. Кожні два тижні навантаження коригувалося. Під час виконання завдань нагадувалося про самоконтроль та правильне дихання. В активній фазі робити видих, а пасивної, відповідно, вдих.

4.2. Обґрунтування ефективності педагогічної технології удосконалення швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років засобами кросфіту

Для визначення ефективності впровадженої педагогічної технології нами було проведено тестування на початку та в кінці дослідження в експериментальній і контрольній групах. Результати дослідження юнаків 18-20 років юних представлено в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Показники рівня розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років упродовж педагогічного експерименту

№ п/п	Тести	Гру- пи	Результати				Приріст (%)	t	p
			початкові		кінцеві				
			$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S			
1.	Стрибок у довжину з місця, см	КГ	207,5	2,55	209,1	2,83	1,6 (0,77)	0,57	>0,05
		ЕГ	207,2	2,83	234,5	2,83	27,5 (13,27)	3,33	<0,05
2.	Стрибок угору з місця, см	КГ	35,5	0,96	36,2	0,99	0,7 (1,97)	1,17	>0,05
		ЕГ	35,3	0,99	40,2	0,99	4,9 (13,88)	3,36	<0,05
3.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, к-сть разів	КГ	26,9	0,85	27,1	0,85	0,2 (0,74)	0,29	>0,05
		ЕГ	26,7	0,85	30,2	0,85	3,5 (13,11)	2,84	<0,05
4.	Піднімання тулуба в сід за 60 с, к-сть разів	КГ	36,5	1,98	37,0	2,27	0,5 (1,37)	0,57	>0,05
		ЕГ	36,3	2,27	40,9	2,27	4,6 (12,67)	3,29	<0,05
5.	Кидок набивного м'яча з положення сидячи, с	КГ	4,5	0,39	4,6	0,39	0,1 (2,22)	0,32	>0,05
		ЕГ	4,4	0,37	5,2	0,37	0,8 (18,18)	3,18	<0,05

Аналіз даних, представлених у таблиці показує, що на початковому етапі дослідження між результатами контрольної й експериментальної груп практично не було різниці – їхні початкові показники перебували майже на однаковому рівні. Вкінці дослідження в обох групах зафіксовано покращення виконання окремих вправ, що є природним наслідком систематичних занять і не викликає заперечень.

Разом із тим, більш детальне порівняння динаміки змін демонструє, що саме в експериментальній групі приріст результатів був значно суттєвішим. Це дає підстави стверджувати, що запропонована технологія, яка застосовувалась у експериментальній групі, виявилася ефективнішою, оскільки забезпечила суттєвіший розвиток фізичних показників порівняно з традиційними засобами, використаними в контрольній групі.

Тест «стрибок у довжину з місця» використовувався для оцінки вибухової сили м'язів ніг. Відповідно, чим далі юнак стрибає, тим більшу силу та потужність ніг він має. Приріст результатів у цьому тесті в контрольній групі складав лише 0,77% ($p>0,05$), а в експериментальній – 13,27% ($p<0,05$) (рис. 4.2).

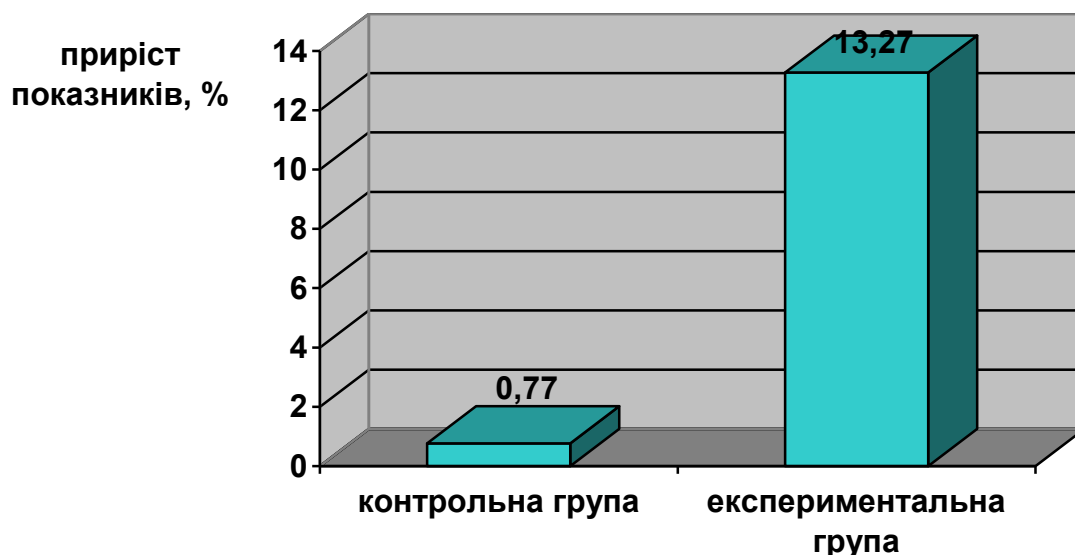


Рис. 4.2. Приріст результатів у тесті «стрибок у довжину з місця, м» упродовж педагогічного експерименту, %.

Тест «стрибок угору з місця, см» застосовувався для оцінки вибухової сили та потужності м'язів ніг, а також здатності тіла створювати швидку імпульсну силу. Цей тест показує наскільки швидко м'язи ніг можуть створювати потужний поштовх. Приріст результатів в експериментальній групі був статистично достовірним і становив 13,88% ($p<0,05$), а в контрольній групі – 1,97% ($p>0,05$). Приріст результатів представлено на рис. 4.3.

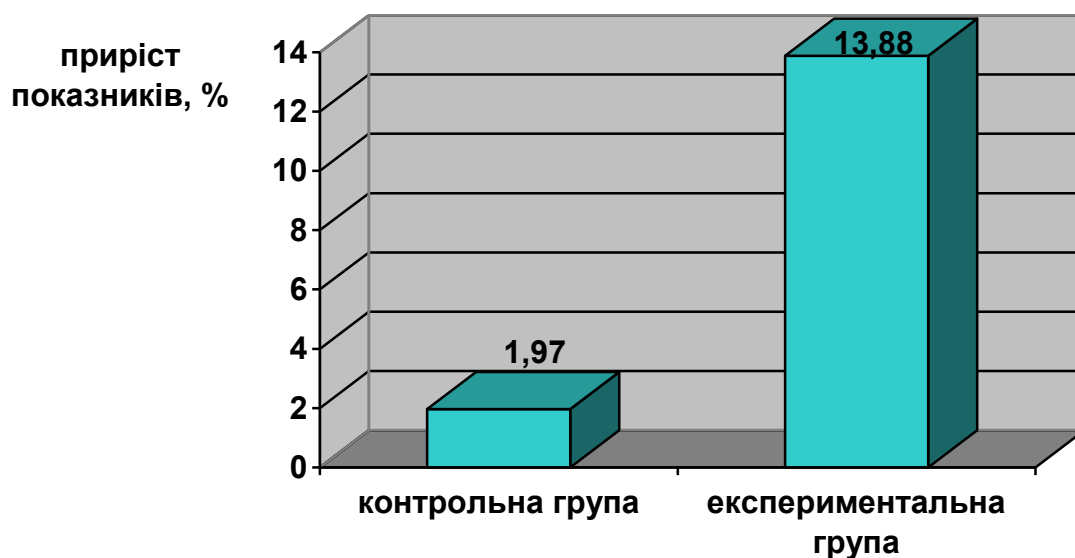


Рис. 4.3. Приріст результатів у тесті «стрибок угору з місця, м» упродовж педагогічного експерименту, %.

Тест «згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, к-сть разів» відображає здатність м'язів працювати тривалий час у субмаксимальному режимі, що є важливим для повсякденної діяльності та спортивної ефективності. Цей тест показує не просто силу, а загальну здатність верхньої частини тіла виконувати динамічну роботу з власною масою. Приріст результатів в експериментальній групі був статистично достовірним і становив 13,11% ($p < 0,05$), а в контрольній групі – 0,74% ($p > 0,05$) (рис. 4.4).

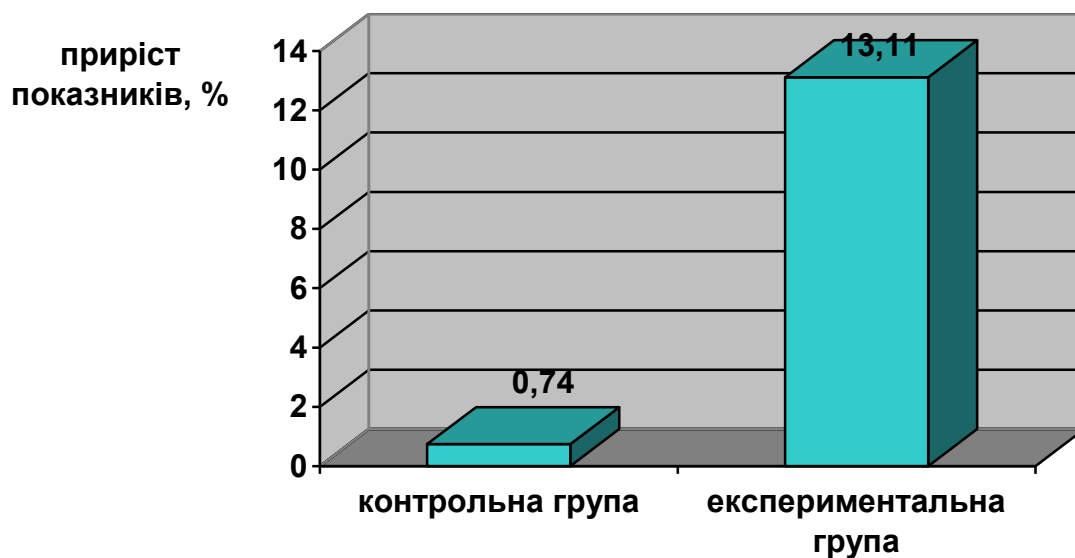


Рис. 4.4. Приріст результатів у тесті «згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, к-сть разів» упродовж педагогічного експерименту, %.

У тестовій вправі «піднімання тулуба в сід за 60 секунд, кількість разів» приріст результатів у експериментальній групі був статистично достовірним і складав – 12,67%, а в контрольній групі – 1,37% (рис. 4.5).

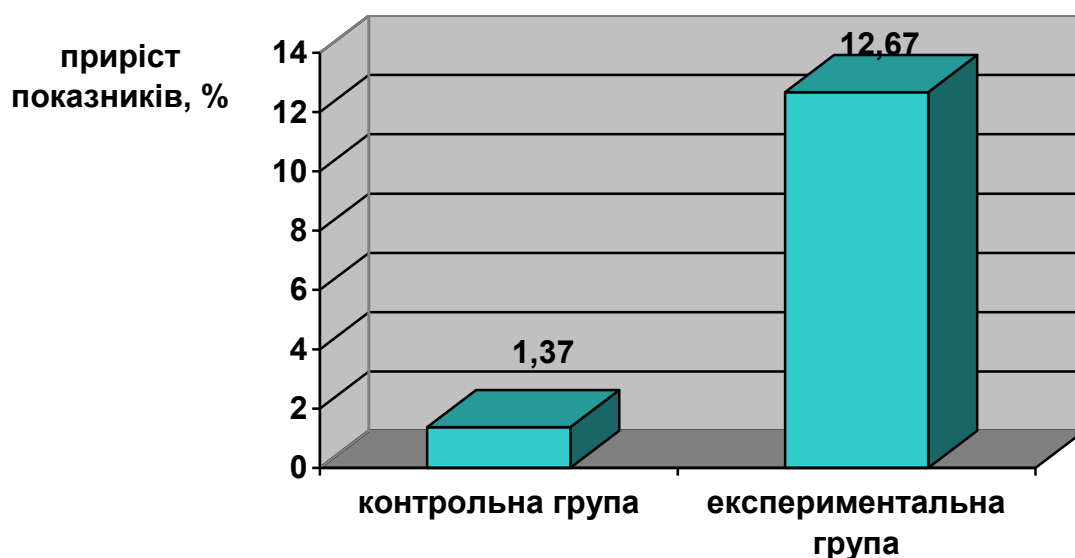


Рис. 4.5. Приріст результатів у тесті «піднімання тулуба в сід за 60 с, к-сть разів» упродовж педагогічного експерименту, %.

Найбільший приріст показників ми отримали в тестовій вправі «кидок набивного м'яча з положення сидячи». Приріст результатів в експериментальній групі був статистично достовірним і становив 18,18%, а в контрольній групі – 2,22% (рис. 4.6).



Рис. 4.6. Приріст результатів у тесті «кидок набивного м'яча з положення сидячи, м» упродовж педагогічного експерименту, %.

Отже, результати, отримані в ході педагогічного експерименту, свідчать про тенденцію до покращення результатів обох груп. Позитивна динаміка зрушень, яку ми спостерігаємо в контрольній групі, є наслідком природніх змін, які в цей час відбуваються в юнацькому віці. В свою чергу показники результатів груп порівняння, які займалися за розробленою педагогічною технологією перевищують результати, зафіксовані у контрольній групі, що свідчить про ефективність розробленої експериментальної педагогічної технології.

Висновки до розділу 4

Розробка та впровадження технології вдосконалення швидкісно-силових здібностей засобами кросфіту у навчальний процес студентів вищих навчальних закладів за допомогою контрольного тестування після педагогічного експерименту дає підставу вважати, що дана технологія є ефективною у зв'язку з тим, що в експериментальній групі визначено достовірний приріст ($p < 0,05$) у всіх тестових вправах для визначення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років.

Отже, дані результати підтверджують ефективність розробленої нами технології вдосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту.

ВИСНОВКИ

1. Юнацький вік є ключовим етапом у становленні організму людини, коли морфологічні системи практично завершують формування, а функціональні механізми досягають оптимального рівня розвитку. Поєднання фізіологічної зрілості та активного психоемоційного становлення робить цей період надзвичайно важливим для формування здорового способу життя, особистості та соціальної поведінки в дорослому житті.

Швидкісно-силові здібності – це фізичні якості, що поєднують у собі силу м'язів та швидкість їх скорочення. Простіше кажучи, це здатність швидко застосовувати максимальну силу для виконання руху. Характерними ознаками швидкісно-силових здібностей є: висока швидкість реакції та м'язового скорочення; короткочасність зусилля (зазвичай до кількох секунд); здатність долати опір за допомогою швидких і сильних рухів.

Кросфіт є потужним і ефективним засобом фізичної підготовки, що поєднує різні напрямки тренувальної діяльності, забезпечує комплексний розвиток організму. Завдяки поєднанню силових, гімнастичних і кардіо-навантажень він зміцнює м'язову, серцево-судинну та дихальну системи, розвиває координацію та витривалість, сприяє покращенню композиції тіла. Водночас система вимагає обережності, дотримання техніки та поступового збільшення навантаження.

Розвиток швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років за допомогою засобів кросфіту є науково обґрунтованим і методично ефективним. Поєднання олімпійських вправ, пліометричних рухів і високо інтенсивних комплексів створює оптимальні умови для формування вибухової сили, підвищення потужності та вдосконалення функцій нервово-м'язової системи. Завдяки високій варіативності та функціональності кросфіт є сучасним і результативним засобом фізичної підготовки молоді, що дозволяє розвивати не лише швидкісно-силові здібності, а й широкий спектр фізичних якостей.

2. Аналіз результатів, отриманих у ході констатувального етапу експерименту, засвідчив, що початковий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей у юнаків 18-20 років практично не мають статистично значущих відмінностей між контрольною та експериментальною групами. Зіставлення усереднених результатів дало підстави стверджувати, що обидві групи перебували в умовно однакових початкових позиціях щодо прояву досліджуваних фізичних якостей, що забезпечує коректність подальших порівнянь динаміки їх розвитку на формувальному етапі експерименту.

3. Впровадження педагогічної технології удосконалення швидкісно-силових здібностей юнаків 18-20 років засобами кросфіту у навчальний процес студентів вищих навчальних закладів дозволило підвищити рівень досліджуваних якостей, що підтверджується результатами тестування. Мінімальний блок тестів, за допомогою яких можна дослідити рівень розвитку швидкісно-силових здібностей студентів, складається з таких тестів, як: стрибок у довжину з місця; стрибок угору з місця; згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 секунд; піднімання тулуба в сід за 60 секунд; кидок набивного м'яча з положення сидячи.

Для оцінки вибухової сили м'язів ніг використовувався тест «стрибок у довжину з місця». Приріст результатів у цьому тесті в контрольній групі складав лише 0,77%, а в експериментальній – 13,27%.

Тест «стрибок угору з місця» застосовувався для оцінки вибухової сили та потужності м'язів ніг, а також здатності тіла створювати швидку імпульсну силу. Приріст результатів в експериментальній групі був статистично достовірним і становив 13,88%, а в контрольній групі – 1,97%.

Тест «згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с» відображає здатність м'язів працювати тривалий час у субмаксимальному режимі. Приріст результатів в експериментальній групі був статистично достовірним і становив 13,11%, а в контрольній групі – 0,74%.

У тестовій вправі «піднімання тулуба в сід за 60 секунд, кількість разів» приріст результатів у експериментальній групі був статистично достовірним і складав – 12,67%, а в контрольній групі – 1,37%.

Найбільший приріст показників ми отримали в тестовій вправі «кидок набивного м'яча з положення сидячи». Приріст результатів в експериментальній групі був статистично достовірним і становив 18,18%, а в контрольній групі – 2,22%.

Аналізуючи динаміку приросту результатів дослідження можна зробити висновок, що студенти експериментальної групи показали достовірно вищі результати у порівнянні з контрольною групою за всіма показниками. Також в експериментальній групі студентів статистично достовірні відмінності між початковими і кінцевими результатами визначені в усіх тестових вправах ($p < 0,05$).

Варто відзначити, що в експериментальній групі студентів статистично достовірні відмінності між початковими і кінцевими результатами визначені в усіх тестових вправах. Найбільший приріст результатів ми отримали в тестових вправах для оцінки вибухової сили, а саме: «стрибок у довжину з місця», «стрибок угору з місця», «кидок набивного м'яча з положення сидячи». Отже, значно вищі результати, які були отримані в кінці дослідження в експериментальній групі свідчать про ефективність розробленої технології.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Юнацький вік є одним із найбільш сприятливих періодів для розвитку швидкості та сили. У цей час організм переживає глибокі анатомо-фізіологічні зміни, пов'язані зі статевим дозріванням, прискореним ростом, формуванням м'язової та кісткової системи, а також удосконаленням роботи нервової системи. Особливо важливими стають гормональні зміни, оскільки саме вони визначають темпи приросту м'язової маси, розвиток силових можливостей і здатність до інтенсивної роботи.

Юнацький вік характеризується високим потенціалом для розвитку силових і швидкісних якостей. До цього періоду завершується формування опорно-рухового апарату; стабілізується гормональний фон, спостерігається підвищена секреція тестостерону, що сприяє силовому прогресу; центральна нервова система досягає високого рівня функціональної зрілості, зростає швидкість нервово-м'язової передачі.

Швидкісно-силові здібності поєднують два ключові компоненти – швидкість і силу, які разом формують таку важливу характеристику, як м'язова потужність. Під потужністю розуміють здатність м'яза виконувати роботу за найкоротший час, що є визначальним фактором у вправах з різкою зміною напрямку, стрибках, ривках, спринтах, метаннях. Швидкісно-силові здібності лежать в основі багатьох видів спорту – легкої атлетики, ігрових видів, спортивних єдиноборств, гімнастики тощо.

До складових швидкісно-силових здібностей належать:

- *Вибухова сила* – здатність м'язів максимально швидко нарощувати силу з нульового рівня.
- *Швидкість окремих рухів* – спроможність виконувати одиночний рух з мінімальними часовими витратами.
- *Швидкість циклічних рухів* – здатність швидко повторювати однакові рухи (наприклад, кроки під час бігу).

- *Реактивні сили* – здатність використовувати еластичну енергію м'язів при переході від амортизації до відштовхування.

- *Потужність* – рівень роботи, яку м'язи виконують за одиницю часу (впливає на спортивний результат у стрибках, спринтах, метаннях).

Фізіологічною базою швидко-силових можливостей є:

1. Переважання швидких (FT) м'язових волокон, які забезпечують потужні та швидкі скорочення.

2. Ефективність нервово-м'язової передачі – швидкість проведення імпульсу, координація рухових одиниць

3. Еластичні властивості м'язово-зв'язкового апарату, які дозволяють накопичувати та вивільняти енергію.

4. Рівень анаеробних енергетичних систем, зокрема фосфагенної, що забезпечує вибухові навантаження.

Саме ці системи інтенсивно розвиваються у юнацькому віці, що робить його сприятливим для формування високого рівня швидко-силових якостей.

При проведенні занять для розвитку швидко-силових здібностей викладачам/вчителям фізичної культури слід дотримуватись таких рекомендацій:

1. Проводити регулярне тестування (стрибок у довжину з місця, 30-метровий спринт, стрибок вгору з місця) для контролю розвитку.

2. Запроваджувати 2-3 тренування на тиждень, спрямованих на розвиток швидко-силових здібностей.

3. В розминку включати вправи з динамічними рухами, а також вправи на мобільність суглобів.

4. Контролювати техніку у кожній фазі руху – від старту до приземлення.

5. Використовувати варіативні тренувальні програми, щоб уникнути монотонності.

6. Забезпечувати достатню тривалість відпочинку між швидкісними вправами.

Принципи побудови тренувального процесу у юнаків:

✓ *Поступовість і доступність навантаження.* Навантаження потрібно збільшувати поступово, враховуючи індивідуальні можливості. Особливо, це важливо для вправ із високим ударним навантаженням.

✓ *Домінування техніки рухів.* Правильна техніка – основа ефективного тренування. На етапі юнацького віку важливо закласти правильні рухові стереотипи.

✓ *Висока інтенсивність і коротка тривалість вправ.* Для розвитку швидко-силових здібностей характерні короткі підходи з максимальною швидкістю.

✓ *Адекватний відпочинок.* Вибухова потужність розвивається за умов повного відновлення між підходами (2-3 хвилини), а інколи до 5 хвилин.

✓ *Варіативність і багатогранність підготовки.* Юні спортсмени повинні пробувати різні вправи та види навантаження, що покращує загальну координацію, рухову культуру та запобігає ранній спеціалізації.

Кросфіт – це система багатокomпонентної фізичної підготовки, що включає елементи: важкої атлетики, гімнастики, легкої атлетики, функціонального тренінгу.

Основними принципами кросфіту є:

1. Висока інтенсивність виконання вправ.
2. Функціональність рухів – залучення багатьох суглобових ланок і великих м'язових груп.
3. Постійна варіативність навантажень.

Таке поєднання створює унікальні умови для розвитку потужності, швидкості та вибуховості рухів.

Кросфіт-тренування відрізняються від багатьох інших фітнес напрямків тим, що основна частина виконується в циклі за відведений час. Кросфіт-

програма називається WOD (Workout of the Day), в ній розписані вправи на кожен день, основна мета яких – виконати цикл швидше, ніж попередній раз.

Наведемо кілька комплексів тренінгу з кросфіту для початківців. Будь-яке тренування починається з розминки. Залежно від плану тренувань набір вправ для розминки, основної частини й заминки будуть відрізнятися.

Перше тренування (день 1).

Розминка. До базового комплексу варто додати ще кілька спеціальних вправ:

- інтервальний біг, чергуючи повільний темп з максимально можливим.

Тривалість вправи 5 хвилин.

- коловий комплекс, що складається з 10 підтягувань на турніку, 10 віджимань від підлоги або підставки, 10 присідань. Комплекс варто виконувати протягом 5 хвилин без зупинок.

Тренування. Складається з комплексу вправ у циклі. Протягом 15 хвилин необхідно зробити якомога більше кіл, роблячи мінімальні перерви між підходами:

- стрибки на тумбу (ящик) висотою 60 см;
- підтягування на турніку широким хватом;
- віджимання від підлоги;
- жим штанги стоячи (спочатку вправа виконується з грифом без млинців);
- підйом ніг у висі.

Кожну вправу необхідно виконати по 10-15 разів. Якщо кількість повторів здійснити важко – варто зупинитися на меншій кількості та поступово збільшувати.

Заминка. Після силового тренінгу необхідно зробити 5-хвилинну пробіжку в повільному темпі, невеликий комплекс вправ на розтяжку та дихальну гімнастику.

Друге тренування (день 2).

Розминка. Базовий комплекс доповнити:

- випади з гантелями (юнакам вагою 3 кг, але якщо вага виявиться занадто маленька, то взяти гантелі на 1 кг важчі). Випади робляться на кожную ногу по 10-15 разів;
- планка для пресу (час у планці 30-60 секунд, підходів – 3);
- підйом ніг вгору (мінімальна кількість підйомів – 10-15 разів. Підходів – 3)

Тренування. Як і попереднє тренування, складається з циклу виконання, га яке відводиться 15 хвилин:

- біг на максимальній швидкості – дистанція 1 км;
- станова тяга в комплексі з жимом стоячи (перші тренування варто виконувати тільки з грифом);
- веслування на тренажері – дистанція 2 км.

Заминка. Буде складатися з 2 частин: розтяжки й дихальної гімнастики.

Варто обов'язково пам'ятати про те, що під час тренувань у цьому віці важливо враховувати підвищений ризик перенавантажень через схильність молоді до максималізму, а також необхідність суворої техніки при виконанні складно координаційних вправ (особливо олімпійських).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ажиппо О. Ю., Криворучко Н. В. До питання підвищення інтересу студентів до занять фізичного виховання. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2016. С. 6-11.
2. Антонець В. Вплив занять кросфітом на формування потреби фізичного самовдосконалення в студентів закладів вищої освіти. *Physical culture and sport : scientific perspective*. 2025. С. 337-344.
3. Антонік В. І., Антонік І. П., Андріанов В. Є. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури: навчальний посібник. К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2009. 336 с.
4. Аршава І. Ф., Носенко Е. Л. Психологія особистості : підручник для студентів закладів вищої освіти. Дніпро : ЛІРА, 2024. 500 с.
5. Ахметов Р. Ф. Спортивна метрологія : навчальний посібник. Житомир : Вид-во ФОП Євенок О. О., 2017. 176 с.
6. Базилевич Н.О., Тонконог О.С. Вплив занять Кросфітом на формування мотивації студентів до регулярних занять фізичною культурою і спортом. *Молодий вчений*. 2017. 2(42), С. 113-117.
7. Базилевич Н., Мовчан В., Гордієнко О. Методика підвищення рухової активності студентів ЗВО засобами Кросфіту. *Scientific Collection «InterConf+»*. 2022. 28(137), С. 460-478.
8. Базилевич Н., Поліщук В., Юрченко І. Організаційно-методичні особливості занять кросфітом студентської молоді. *Scientific Collection «InterConf+»*. 2024. 42(189). С. 601-619.
9. Бала Т. М., Сванадзе А. С. Загальна характеристика та історичні аспекти виникнення кросфіту як виду спорту. *Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення*. 2016. С. 20-22.

10. Беляк Ю., Грибовська І., Музика Ф., Іваночко В., Чеховська Л. Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу : навч. посіб. Львів : ЛДУФК, 2018. 208 с.

11. Берегова Н. П., Джигун Л. М., Ігумнова О. Б. Психологічні особливості ціннісних орієнтацій особистості юнацького віку. *Загальна психологія. Історія психології*. 2022. Том 33(72). №3. С. 54-58.

12. Бихун Н.В., Масляк І.П., Жук В.О. Рівень фізичної підготовленості здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2024. № 7(180). С. 41–46.

13. Білецька В. В., Бондаренко І. Б. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес : практикум. Київ : НАУ, 2013. 52 с.

14. Бондаренко О. В., Щекотиліна Н. Ф. Використання методики CrossFit в освітньому процесі закладів вищої освіти. *Olympicus*, 2023. С. 7-11.

15. Волков В. Л. Розвиток фізичних здібностей студентів у системі фізичної підготовки : монографія. К. : Освіта України, 2011, 420 с.

16. Волков В. Л., Мішаровський Р. М. Методика розвитку сили та швидко-силових здібностей у студентів основної медичної групи. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, 2012. № 5. С. 27-31.

17. Гурман Л. Д. До проблеми силових підготовки школярів старших класів. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. *Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2013. №6. С. 86-91.

18. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України, <https://eprints.kname.edu.ua/3374/1/%E2%84%961%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%A2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%9D%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%9E%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B8%D0%A4%D1%96%D0%B7%D0%9F%D1%96%D0%B4%D0%B3%D0>

[%BE%D1%82%D0%A1%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2%D0%A5%D0%9D%D0%90%D0%9C%D0%93.doc.](#)

19. Дудорова Л. Ю., Корольова Н. Кросфіт як інноваційна форма проведення занять з фізичного виховання студентів. V Освітньо-інноваційна інтерактивна платформа «Студентські підприємницькі ініціативи». Київ : КНУТД, 2020. С. 138-142.

20. Жамардій В. О. Фітнес-технології у фізичному вихованні студентів : теорія та практика : [монографія]. Львів : «Магнолія 2006». 2023. 608 с.

21. Жук В. О. Інноваційні технології у сфері фізичного виховання студентської молоді. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*, 2016. С. 62-69.

22. Жук В. О. Зміни інтересу до занять фізичною культурою і спортом в Україні у період 2004-2019 років. Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спорту. Харків : ХДАФК, 2019. С. 166-170.

23. Жук В. Виникнення і розвиток кросфіту. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи*. Харків : ХДАФК, 2024. С. 42-43.

24. Жук В.О. Кросфіт у фізичному вихованні закладів освіти. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2024. С. 126-141.

25. Карпова І. Б., Корчинський В. Л., Зотов А. В. Фізична культура та формування здорового способу життя : навчальний посібник. [2-е вид.]. Київ : КНЕУ, 2006. 104 с.

26. Кібальник О. Я. Зміст фітнес-технології для підвищення рухової активності підлітків. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2009. № 2. С. 42-46.

27. Кібальник О. Я. Оздоровчий фітнес. Теорія і методика викладання. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. 204 с.

28. Коваль О. Психологічні особливості підлітків старшого віку – студентів вищих навчальних. *Актуальні проблеми сучасної медицини : Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2024. №(2), С. 170-175.

29. Конакова О. Ю. Оздоровчі інноваційні фітнес-технології у фізичному вихованні різних груп населення. Дніпро : «Інновація», 2016. 131 с.
30. Костюкевич В., Шевчик Л., Сокольвак О. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті : навч. посібник. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 256 с.
31. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді. Київ : Олімпійська л-ра, 2011. 224 с.
32. Круцевич Т. Ю., Пангелова Т.В. Сучасні тенденції щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. №3. С. 109-114.
33. Ленська Т. Г., Погребняк Т. М., Головата Л. Р. Оздоровчий фітнес: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А. 2011. 228 с.
34. Мазуренко Ю. Маляр Н., Опришко Н. Відповідність рівню фізичної підготовленості до рівня соматичного здоров'я. *Актуальні проблеми розвитку руху «Спорт для всіх» у контексті європейської інтеграції України* : мат. науково-практ. конф. Тернопіль, 2004, С. 338-341.
35. Маруненко І. М., Неведомська Є. О., Волковська Г. І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи : навч. посіб. Київ: центр навчальної літератури, 2022. 184 с.
36. Митчик О. Особливості використання системи кросфіт у фізичному вихованні студентської молоді. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2023. 3(161), С. 114-117.
37. Невідома Я. Г. Особливості соціалізації у юнацькому віці. Проблеми сучасної психології. 2012. Вип. 17. С. 337-346.
38. Носко М. О., Данілов О. О., Маслов В. М. Фізичне виховання і спорт у вищих навчальних закладах при організації кредитно-модульної технології : підручник для ВНЗ. Київ : Слово, 2011. 264 с.

39. Осіпова І., Пастернацький В., Бандура В. Сучасні підходи до модернізації фізичного виховання на основі впровадження інноваційних фізкультурно-оздоровчих технологій (фітнес). *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. 1(72), С. 68-72.

40. Отравенко О. Формування мотивації здобувачів повної загальної середньої освіти до занять кросфіту. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2020. С.132-138.

41. Пермяков О., Оніщук Л., Йопа Т., Остапов А. Сучасна система фізичного виховання в умовах ЗВО. *Професіоналізм педагога : теоретичні й методичні аспекти*. 2020. № 13. С. 102-112.

42. Петрова А., Бала Т. Динаміка показників рівня розвитку сили школярів старших класів під впливом вправ кросфіту. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2022. 6(86), С. 50-56.

43. Пшиченко В.В., Черно В.С., Чеботар Л.Д. Вікова фізіологія та шкільна гігієна : навч. посіб. Миколаїв: МНУ ім. В.О. Сухомлинського, 2019. 320 с.

44. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія. Теорія і практичні аспекти : підручник. К. : КНТ, 2010. 776 с.

45. Сергієнко В.М. Система контролю рухових здібностей студентської молоді : теорія і методологія фізичного виховання : монографія. Суми : Сумський державний університет, 2015. 392 с.

46. Скрипченко О. В. Вікова та педагогічна психологія : навч посібник. Київ : Каравела, 2014. 400 с.

47. Слюсаренко В. В. Використання елементів тренувань з програми кросфіту на уроках фізкультури в загальноосвітній школі : методичний посібник. Вінниця, 2017. 60 с.

48. Степанова І. В. Організаційно-методичні засади рекреаційно-оздоровчої рухової активності різних груп населення : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закладів]. Дніпро: Інновація, 2016. 194 с.

49. Степанова І., Дутко Т., Жорова О. Засоби кросфіту в системі секційних занять фізичним вихованням студентів закладів вищої. *Актуальні наукові дослідження в сучасному світі*. 2018. Вип. 4 (36). С. 88-93.

50. Тараненко І. В., Зайцева Ю. В. Основи спортивної метрології : навч. посіб. Полтава : ПП «Астроя», 2018. 165 с.

51. Тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості студентів ВНЗ - КПІ, <https://kpi.ua/n-fp>.

52. Томащук О.Г., Сенько В.І. Організація фізичного виховання студентів закладів вищої освіти у сучасних умовах. *Наукове мислення*. Дніпро, 2018. С. 64-66.

53. Федечко О., Сіренко Р. Застосування засобів системи CrossFit у фізичному вихованні студентів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. № 1. С. 190-194.

54. Філіпцова К. А., Топчій М. С. Ф 53 Вікова фізіологія та шкільна гігієна : навчальний посібник. [2-е вид., перероб. і доп.]. Одеса : Університет Ушинського, 2023. 312 с.

55. Федечко О., Сіренко Р. Застосування засобів системи Crossfit у фізичному вихованні студентів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. С. 190-194.

56. Шандригось В. І., Шандригось Г. А. Кросфіт як напрямок вдосконалення процесу фізичного виховання студентів. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2018. С. 166-171.

57. Шемчак І. А., Кулик Д. Г. Використання засобів CrossFit у процесі фізичного виховання студентів закладів вищої освіти. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вип. 7(26). Вінниця : ТОВ «Планер», 2019. С. 117-121.

58. Шиян Б. М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті. Тернопіль : навч. книга Богдан. 2012. 276 с.

59. Шуба Л. Фітнес-технології в системі розвитку фізичних якостей студентської молоді. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. № 4 (36). 2016. С. 45-52.

60. ЮНФПА. Підліткова і молодіжна демографія. Огляд [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/factsh>. (Англійською мовою).

61. Benjamin A. Using Sport Education to Implement a CrossFit Unit. JOPERD: The Journal of Physical Education. Oct 2012. № 15. P. 49–55.

62. Crossfit [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://crossfit.com>

63. Martin C. The CrossFit that takes the concept literally. Christian Today. Retrieved June 9, 2014. 53 p.

64. Mime M., Hamzaoui H., Benchehida A., Cherara L. Effect of 8 weeks CrossFit exercises on high school students during a physical fitness program : Effect of 8 weeks CrossFit exercises. *Quality in Sport*. 2022. 8(1). P. 7-20.

65. Pavlova T., Zastavska O. Influence of CrossFit classes on the mental state and quality of life of youth. *Journal of Health Psychology*. 2019. 24(6), P. 812-821.

**Протокол результатів початкового тестування швидкісно-силових
здібностей юнаків 18-20 років (контрольна група)**

№ п/п	Прізвище, ім'я	Стрибок у довжину з місця (см)	Стрибок вгору з місця (см)	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с (к-сть разів)	Піднімання тулуба в сід за 60 с (кількість разів)	Кидок набивного м'яча (м)
1.	Андрєєв Антон	208	38	29	39	5
2.	Бєвх Вадим	205	37	27	38	5
3.	Бєвх Максим	209	36	26	36	4
4.	Грищенко Олег	207	34	27	37	5
5.	Дроздюк Дмитро	205	35	26	35	4
6.	Жура Андрій	207	36	28	36	6
7.	Литвинчук Олег	208	35	25	35	5
8.	Мизернюк Богдан	205	38	27	38	4
9.	Навроцький Євген	206	36	28	36	3
10.	Никитюк Микола	207	37	26	37	4
11.	Носов Андрій	208	35	29	36	5
12.	Охото Віктор	210	34	26	35	4
13.	Охримчук Олексій	207	36	27	37	5
14.	Павлюк Геннадій	208	36	26	36	3
15.	Панченко Ярослав	210	36	28	36	6
16.	Сорока Вадим	212	39	26	38	4

**Протокол результатів початкового тестування швидкісно-силових
здібностей юнаків 18-20 років (експериментальна група)**

№ п/п	Прізвище, ім'я	Стрибок у довжину з місця (см)	Стрибок вгору з місця (см)	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с (к-сть разів)	Піднімання тулуба в сід за 60 с (кількість разів)	Кидок набивного м'яча (м)
1.	Андрєєв Антон	207	36	28	35	3
2.	Бєвх Вадим	205	37	26	36	4
3.	Бєвх Максим	208	33	28	36	5
4.	Грищенко Олег	207	34	26	35	4
5.	Дроздюк Дмитро	205	36	27	37	5
6.	Жура Андрій	206	36	26	36	3
7.	Литвинчук Олег	208	36	27	35	6
8.	Мизернюк Богдан	205	39	26	39	4
9.	Навроцький Євген	206	37	28	36	4
10.	Никитюк Микола	207	37	25	37	5
11.	Носов Андрій	208	36	29	36	4
12.	Охото Віктор	209	34	26	35	5
13.	Охримчук Олексій	207	35	27	36	4
14.	Павлюк Геннадій	208	36	26	35	5
15.	Панченко Ярослав	210	35	27	36	5
16.	Сорока Вадим	211	37	26	39	4

**Протокол результатів кінцевого тестування швидкісно-силових
здібностей юнаків 18-20 років (контрольна група)**

№ п/п	Прізвище, ім'я	Стрибок у довжину з місця (см)	Стрибок вгору з місця (см)	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с (к-сть разів)	Піднімання тулуба в сід за 60 с (кількість разів)	Кидок набивного м'яча (м)
1.	Андрєєв Антон	209	38	29	39	5
2.	Бєвх Вадим	206	37	28	38	6
3.	Бєвх Максим	209	36	27	36	4
4.	Грищенко Олег	208	35	27	37	5
5.	Дроздюк Дмитро	206	36	26	36	4
6.	Жура Андрій	208	36	28	36	6
7.	Литвинчук Олег	208	35	26	35	5
8.	Мизернюк Богдан	206	38	27	38	5
9.	Навроцький Євген	207	37	28	37	4
10.	Никитюк Микола	208	37	27	37	5
11.	Носов Андрій	208	35	29	37	5
12.	Охото Віктор	210	34	27	36	4
13.	Охримчук Олексій	209	37	28	38	5
14.	Павлюк Геннадій	209	36	27	37	3
15.	Панченко Ярослав	211	37	28	36	6
16.	Сорока Вадим	212	39	26	38	4

**Протокол результатів кінцевого тестування швидкісно-силових
здібностей юнаків 18-20 років (експериментальна група)**

№ п/п	Прізвище, ім'я	Стрибок у довжину з місця (см)	Стрибок вгору з місця (см)	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 30 с (к-сть разів)	Піднімання тулуба в сід за 60 с (кількість разів)	Кидок набивного м'яча (м)
1.	Андрєєв Антон	232	36	30	37	4
2.	Бєвх Вадим	228	37	28	38	5
3.	Бєвх Максим	234	33	30	38	5
4.	Грищенко Олег	230	34	28	37	5
5.	Дроздюк Дмитро	228	36	29	39	5
6.	Жура Андрій	236	36	28	38	4
7.	Литвинчук Олег	232	36	29	37	6
8.	Мизернюк Богдан	237	39	28	39	5
9.	Навроцький Євген	236	37	29	38	5
10.	Никитюк Микола	232	37	27	39	6
11.	Носов Андрій	235	36	31	38	5
12.	Охото Віктор	233	34	28	37	5
13.	Охримчук Олексій	227	35	29	36	4
14.	Павлюк Геннадій	228	36	28	37	6
15.	Панченко Ярослав	235	35	29	39	5
16.	Сорока Вадим	237	37	28	41	4