

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Г. КОРОЛЕНКА**

На правах рукопису

ЖАМАРДІЙ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 796.894:159.943.7-057.875(043.5)

**ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК
СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ
У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ З ПАУЕРЛІФТИНГУ**

13.00.02 – теорія та методика навчання
(фізична культура, основи здоров'я)

Дисертація
на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:
доктор педагогічних наук, професор
Гриньова Марина Вікторівна

Полтава – 2014

ЗМІСТ

	стор.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ З ПАУЕРЛІФТИНГУ	13
1.1. Теоретичні основи навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу	13
1.2. Вікові та анатомо-фізіологічні закономірності розвитку студентів під час занять з пауерліфтингу	38
1.3. Зміст і структура навчальних занять із пауерліфтингу у вищих навчальних закладах	56
Висновки до першого розділу.....	66
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ІЗ ПАУЕРЛІФТИНГУ	67
2.1. Методи та організація дослідження	67
2.1.1. Методи дослідження	67
2.1.2. Організація дослідження	98
2.2. Модель педагогічної системи навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу	102
2.3. Methodика формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу	117
2.4. Критерії та рівні сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу	139
Висновки до другого розділу	146

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ІЗ ПАУЕРЛІФТИНГУ	148
3.1. Аналіз динаміки рівня здоров'я, морфологічного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів..	148
3.2. Визначення ефективності впровадження методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у навчально-тренувальному процесі з пауерліфтингу	183
Висновки до третього розділу	193
ВИСНОВКИ	195
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	198
ДОДАТКИ	224

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- АТ** – артеріальний тиск
- ВНЗ** – вищий навчальний заклад
- ЕГ** – експериментальна група
- ЖЄЛ** – життєва ємність легень
- ЖІ** – життєвий індекс
- ЗСП** – здоровий спосіб життя
- ЗФП** – загальна фізична підготовка
- ІГМР** – індекс гармонійного морфологічного розвитку
- КГ** – контрольна група
- МРІ** – масо-ростовий індекс
- МСК** – максимальне споживання кисню
- ОМЦ** – овулярно-менструальний цикл
- ПМК** – проба Мартіне-Кушелевського
- ППМ** – принцип повторного максимуму
- ПС** – повільно скорочувальні волокна
- СІ** – силовий індекс
- СФП** – спеціальна фізична підготовка
- РН** – рухова навичка
- РУ** – рухове уміння
- РФС** – рівень фізичного стану
- ФП** – фізична підготовленість
- ЦНС** – центральна нервова система
- ЧСС** – частота серцевих скорочень
- ШС** – швидко скорочувальні волокна

ВСТУП

Актуальність і доцільність дослідження. Сьогодні суспільство потребує від майбутніх фахівців не лише міцних теоретичних знань, а й практичних умінь і спеціальних навичок, високого рівня психофізичної підготовленості та професійної працездатності, підвищення резервних фізичних і функціональних можливостей організму, прагнення досягти поставленої мети, гармонійного та духовного розвитку. Вони є необхідними для своєчасної адаптації у швидко змінюваних умовах виробничого та зовнішнього середовища. Виходячи з вимог нормативно-правових документів, що ставляться до підготовки майбутніх фахівців, навчально-виховний процес з фізичного виховання повинен бути спрямований на зміцнення здоров'я, вдосконалення рухових якостей, а також на підвищення рівня фізичної підготовленості студентської молоді.

Фізичне виховання та рухова активність у повсякденній діяльності здійснюються на підставі індивідуальних особливостей і потреб кожного студента. Першочергового значення набуває формування переконань у необхідності залучення студентів до систематичних занять із фізичного виховання та масового спорту. Зміст та обсяг відповідних занять визначається навчальною програмою, науково обґрунтованими методичними рекомендаціями з урахуванням характеру рухової активності у професійній діяльності та навчанні. Одним із найбільш пріоритетних видів фізкультурної діяльності у межах навчальних занять з фізичного виховання є пауерліфтинг. Заняття пауерліфтингом сприяють зміцненню здоров'я, підвищенню працездатності, вияву та розвитку силових якостей студентів. Арсенал засобів та накопичений багаторічний досвід тренерів, видатних спортсменів з пауерліфтингу не використовуються у навчально-виховному процесі з фізичного виховання.

Аналіз даних науково-методичної та спеціальної літератури свідчить про те, що проблема формування спеціальних умінь і навичок студентів у

процесі занять з пауерліфтингу вивчається у таких основних напрямках: розробка методики підготовки висококваліфікованих спортсменів у пауерліфтингу (Л. Дворкін, Д. Ніжніченко, Л. Остапенко, Ф. Хетфілд, Б. Шейко та інші); дослідження особливостей юнацького спорту в пауерліфтингу (Ван Сінъна, В. Пилипко, А. Стеценко та інші); визначення засобів і методів відновлення під час занять із пауерліфтингу (Я. Виклюк, П. Євстратов, Г. Ходосевич та інші); використання пауерліфтингу в навчальному процесі з фізичного виховання (Н. Калеников, В. Павлов, О. Похоруков та інші); вдосконалення техніки змагальних вправ із пауерліфтингу (Е. Куделін, П. Рибальський та інші); обґрунтування особливостей жіночого пауерліфтингу (Ю. Гордієнко, Ж. Іванова та інші).

Важливе значення для досліджуваної проблеми мають наукові праці, де вивчаються такі питання, як: теоретичне обґрунтування професійної підготовки випускників вищих навчальних закладів (Г. Грибан, Л. Лубишева, Т. Ротерс, Л. Сущенко, О. Тимошенко та інші); висвітлення культури здоров'я студентів у системі фізичного виховання (Ю. Бойчук, Ю. Вихляєв, В. Горащук, В. Завацький, С. Канішевський та інші); формування здорового способу життя (Г. Апанасенко, В. Бобрицька, О. Глагощук, С. Присяжнюк, Р. Раєвський та інші); гармонійний та духовний розвиток особистості (М. Булатова, Г. Грибан, М. Гриньова, О. Дубогай, О. Шиян та інші); формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі фізичного виховання (В. Ареф'єв, Б. Ашмарин, В. Волков, В. Ільнич, Т. Круцевич, А. Нікольський, І. Хіміч та інші).

Водночас проблема формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу недостатньо розроблена у педагогічних дослідженнях. Відсутні праці, в яких науково обґрунтовані дефініції досліджуваної проблеми, зміст та методика формування спеціальних умінь і навичок студентів.

Це зумовлює необхідність розв'язання низки існуючих *суперечностей* між:

– об’єктивною потребою сучасного суспільства у вихованні гармонійно та духовно розвиненої особистості з високим рівнем фізичного здоров’я, фізичною підготовленістю й недостатньою розробленістю цієї проблеми у науково-теоретичному та методичному аспектах;

– соціальною значущістю отримання студентами теоретичних знань, практичних умінь і спеціальних навичок щодо збереження і зміцнення здоров’я у майбутній професійній діяльності й недостатнім використанням у вищих навчальних закладах можливостей фізичного виховання;

– необхідністю формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу й недостатнім науково-методичним забезпеченням цього процесу.

У зв’язку з теоретичною та практичною значущістю виділених суперечностей і необхідністю їх розв’язання визначена **проблема дослідження**, яка полягає в необхідності розробки методики формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу.

Отже, актуальність, соціально-педагогічне значення досліджуваної проблеми, недостатній рівень її теоретичної та практичної розробленості, об’єктивна потреба розв’язання вищезазначених суперечностей зумовили вибір теми дослідження: **“Формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу”**.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка в межах теми “Дослідження змістового компонента формування основ педагогічної майстерності” (державний номер реєстрації 0197U000065). Тему дослідження затверджено вченою радою Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол № 6 від 24.11.2011 р.) й узгоджено у Міжвідомчій раді з координації

наукових досліджень з педагогічних та психологічних наук в Україні (протокол № 1 від 31.01.2012 р.).

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці методики формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу.

Відповідно до поставленої мети було визначено такі **завдання дослідження**:

1. З'ясувати стан дослідження педагогічної проблеми в теорії та практиці фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

2. Обґрунтувати вікові анатомо-фізіологічні закономірності розвитку студентів під час занять із пауерліфтингу.

3. Визначити зміст і структуру навчальних занять із пауерліфтингу у вищих навчальних закладах.

4. Уточнити критерії та рівні сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу.

5. Теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити в навчально-виховному процесі з фізичного виховання методику формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів із пауерліфтингу.

Об'єкт дослідження – навчально-виховний процес із фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

Предмет дослідження – методика формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу.

Для досягнення поставленої мети та розв'язання завдань було використано загальнонаукові й спеціальні **методи дослідження**, взаємопов'язані та послідовно застосовані у ході дослідження:

– *теоретичні (для формування теоретико-методологічних засад дослідження):* аналіз та узагальнення філософської, соціологічної,

психологічної, педагогічної, валеологічної літератури; навчальних програм; нормативно-правових і законодавчих документів; методичних рекомендацій і навчальних посібників з психолого-педагогічних дисциплін; вивчення досвіду роботи кафедр фізичного виховання щодо розвитку пауерліфтингу у вищих навчальних закладах;

– *емпіричні (для визначення загального стану здоров'я студентів):* методи збору інформації (анкетування, опитування, педагогічне тестування та спостереження за навчально-тренувальною діяльністю студентів), аналіз результатів навчання, бесіди, методи експертних оцінок, самооцінювання, узагальнення незалежних характеристик;

– *експериментальні (для аналізу основних способів дослідження комплексних показників):* констатувальний, формувальний, контрольний етапи педагогічного експерименту з використанням Щоденника фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу, методів наочності;

– *статистичні (для оцінки стану та динаміки змін індексів здоров'я):* вимірювання, табулювання даних, підрахунки середнього, середньостатистичний та кореляційний аналізи (достовірність даних визначалася за t-критерієм Стьюдента).

Експериментальна база дослідження. Дослідження проводилося на базі Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди, Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. У дослідженні брало участь 294 студенти (161 – хлопців та 133 – дівчат) з низьким, середнім і високим рівнем здоров'я та фізичної підготовленості.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше:*

– обґрунтовано вікові анатомо-фізіологічні закономірності розвитку студентів під час занять із пауерліфтингу;

– визначено зміст і структуру навчальних занять з пауерліфтингу у вищих навчальних закладах;

– теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено в навчально-виховному процесі з фізичного виховання методикою формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів із пауерліфтингу;

– *уточнено* критерії та рівні сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу;

– *подальшого розвитку набули* методи та засоби фізичного виховання студентів під час занять із пауерліфтингу.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в науковій обґрунтованості, розробленості й експериментальній перевірці методики формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу.

Результати дослідження впроваджено у навчально-виховний процес із фізичного виховання Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (довідка № 0104-243 від 27.05.2014 р.), Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (довідка № 1/10-444 від 27.05.2014 р.), Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (довідка № 2453/01-55/33 від 28.05.2014 р.), Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (довідка № 1/2503 від 30.05.2014 р.).

Основні положення, результати і висновки дисертаційного дослідження можуть бути використані викладачами фізичного виховання в ході розроблення навчальних програм базової підготовки, комплексу навчально-методичного забезпечення і методичних рекомендацій у вищих навчальних закладах, під час складання тематичних планів, курсів лекцій, практичних і семінарських занять, методичних посібників з теорії та методики фізичного виховання.

Особистий внесок здобувача полягає у теоретичному обґрунтуванні основних ідей і положень досліджуваної проблеми; формуванні мети та завдань дослідження; визначенні фізкультурно-спортивних потреб і мотиваційних прагнень студентів; модифікації засобів, методів, методичних прийомів і форм організації навчальних занять із пауерліфтингу; в обробці експериментальних даних дослідження; проведенні комплексних досліджень для обґрунтування методики формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та висновки дослідження доповідались на науково-практичних конференціях і семінарах різного рівня: *міжнародних* – “Управління організацією навчально-виховного процесу в середній і вищій школі” (Полтава, 2012, 2013, 2014), “Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии” (Россия, Москва, 2012), “Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології” (Херсон, 2012), “Научный прогресс на рубеже тысячелетий” (Прага, 2013), “Актуальные проблемы современных наук” (Польша, 2013), “Наукова молодь: пріоритети світової науки” (Луганськ, 2013), “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)” (Київ, 2013), “Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту” (Чернігів, 2013), “Альянс наук: вчений – вченому” (Рівне, 2014); *всеукраїнських* – “Навколишнє середовище і здоров’я людини” (Полтава, 2012, 2013), “Управління організацією навчально-виховного процесу в середній і вищій школі” (Полтава, 2012, 2013, 2014), “Економічні, правові та соціально-гуманітарні процеси в Україні: теорія, методологія і практика” (Полтава, 2012), “Досягнення соціально-гуманітарних наук у сучасній Україні” (Дніпропетровськ, 2012), “Актуальні проблеми соціально-гуманітарних наук” (Дніпропетровськ, 2012), “Проблеми та перспективи наук в умовах глобалізації” (Тернопіль, 2012).

Матеріали дослідження обговорювались на звітних науково-практичних конференціях кафедри педагогічної майстерності та

менеджменту Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (2011–2014).

Публікації. Основні результати дослідження викладено в 25 одноосібних наукових працях, серед яких: 7 – статті у наукових фахових виданнях; 18 – матеріали наукових конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (250 найменувань, із них 10 – іноземною мовою) та 3 додатків на 30 сторінках. Робота містить 10 рисунків та 35 таблиць. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 254 сторінки, з яких 197 – основного тексту.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ
ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ З ПАУЕРЛІФТИНГУ

1.1. Теоретичні основи навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу

Фізична культура і спорт є важливими чинниками гармонійного розвитку особистості і досягнення фізичної та духовної досконалості людини, основою становлення здорового способу життя, патріотичних почуттів у громадян і позитивного міжнародного іміджу, пріоритетними напрямками гуманітарної політики держави, на чому наголошує Закон України “Про фізичну культуру і спорт” [86]. У Національній доктрині розвитку освіти України в XXI столітті питанням фізичного виховання і спорту надається значна увага, підкреслюється необхідність педагогічного забезпечення залучення молоді до найважливіших видів і напрямків спортивної діяльності [142].

Проблема збереження і зміцнення здоров’я підростаючого покоління завжди привертала увагу громадських діячів: тренерів з видів спорту, вчених, діячів культури, працівників освіти. Практична значущість її розв’язання пов’язана з реалізацією положень законодавчо-правових документів: “Концепції фізичного виховання в системі освіти України”, Цільової комплексної програми “Фізичне виховання – здоров’я нації”, які покликані здійснювати агітаційно-пропагандистську роботу щодо залучення дітей та молоді до активних форм і способів фізичного загартування, досягнення спортивних результатів. В умовах сьогодення актуальність зазначеної проблеми зумовлена соціально-культурними, науково-педагогічними та організаційно-управлінськими факторами [227].

Сучасний стиль життя спонукає молодь до фізичної досконалості, актуальним є здоровий спосіб життя, формування красивої атлетичної статури. Заохоченням до цього є еталони краси ще Стародавньої Греції: Геракл, Піфагор, Платон та сучасні красені-атлети: В. Вірастюк, А. Кримов, В. Налейкін, О. Соловйов, О. Шепель. Заняття у тренажерному залі, під керівництвом тренера дозволяють стати сильним. Вони виокремилися в окремий вид спорту – пауерліфтинг.

Пауерліфтинг (англ. powerlifting: “power” – сила, потужність і “lifting” – піднімати) – це відносно молодий вид спорту, суттю якого є подолання максимально великої ваги під час виконання трьох вправ: присідання із штангою на плечах (squat); жим штанги, лежачи на горизонтальній лаві (bench press), і тяга штанги (deadlift). Сума набраних за виконання вправ балів визначає кваліфікацію спортсмена. Цей вид спорту з кожним роком набуває все більшої популярності, про що свідчить динаміка участі спортсменів у змаганнях. Показником розвитку силового триборства вважають участь у тренуваннях та змаганнях не лише чоловіків, але й жінок. Також останнім часом стало популярним проведення змагань з використанням однієї вправи – жиму лежачи, які є визнані як серед аматорів, так і серед спортсменів-професіоналів [14, 63, 84, 148, 198, 233].

Доведено, що успіхів досягає та молодь, яка вміє оптимально поєднувати високий рівень фізичної підготовленості та спеціальних знань у галузі фізичного виховання. Інтелектуальний розвиток та надбані спеціальні знання дозволяють студентів правильно оцінювати соціальну значущість фізичної культури і спорту, розуміти об’єктивні закономірності фізичного виховання як педагогічного явища, як провідної ланки між пізнанням та самовдосконаленням, з більшим бажанням проявляти самостійність та творчість на заняттях і змаганнях. Під спеціальними знаннями слід розуміти систему понять, сконцентрованих у спеціальних наукових дисциплінах, які є основою ідей у галузі фізичного виховання і спорту, систему гуманітарних знань, природознавчих дисциплін, пов’язаних із пізнанням і науковим

забезпеченням фізичного виховання, а також спеціальних умінь та навичок, що надають впевненості і розвивають пізнавальні здібності. Знання є основним компонентом змісту освіти, рівнем інформації, за допомогою якого виробляється свідоме ставлення до процесів і природних явищ, що закріплюється в пам'яті людини. Вони засвоюються в процесі свідомої діяльності людини у вигляді фактів, уявлень, понять і закономірностей [96].

Спеціальні знання, яких набувають студенти, займаючись пауерліфтингом, звичайно виступають у вигляді понять і уявлень про рухи. Найбільш узагальненою їх формою є поняття, які “охоплюють” внутрішню суть рухових дій. Загальновизнано, що це такі знання, якими володіє обмежене коло осіб, і набуті вони в результаті спеціальної освіти, досвіду практичної діяльності в певній сфері. Вони є науковими і складаються із знань теоретичних і практичних. Теоретичні знання – це систематичний опис певного об'єкта, що розкриває його внутрішню сутність, природу та закономірності існування і розвитку. Практичні знання (досвід) накопичуються у практичній діяльності людини в певній галузі та являють собою відомості про засоби тієї чи іншої діяльності, способи їх застосування, найбільш раціональну поведінку в певних ситуаціях [68, 95, 95].

Головну роль в управлінні рухами відіграє теорія навчання рухових дій. Аналіз методологічної основи теорії навчання рухових дій дозволяє з'ясувати роль науки на шляху її формування. Проблему навчання рухових дій з позицій фізіології розглядав І.М. Сеченов. Він показав, що рефлекс, який лежить в основі рухового акту, повинен бути співвіднесеним із “відчуттям”, яке, на його думку, “...повсюди має значення регулятора рухів”. Ідеї І.М. Сеченова стали основою для праць І.П. Павлова та В.М. Бехтерева. Умовно-рефлекторна теорія І.П. Павлова лягла в основу теорії навчання рухових дій як одного з елементів методології [202].

Фізіологічне обґрунтування формування рухових навичок у світлі положень теорії умовних рефлексів було продовжено О.М. Крестовниковим. Він показав, що у результаті повторення формується динамічний стереотип у

руховій зоні великих півкуль. Формування проходить три стадії: стадія іррадіації – зовнішнє виявляється у наявності “зайвих” рухів і напруження; стадія концентрації – процеси збудження і гальмування концентруються до оптимальних розмірів; стадія стабілізації – стабільно існують та чергуються осередки збудження і гальмування в корі головного мозку [108].

П.К. Анохін розвинув теорію І.П. Павлова, обґрунтував поняття “акцептора дії” та “зворотної аферентації”, що дозволило пояснити здатність передбачати результат дії та коректувати її за ходом виконання (методом термінової інформації). Акцептор дії – апарат порівняння як модель наступної дії [4].

У 30–40-ві роки ХХ ст. М.О. Бернштейн розробив учення про побудову рухів, яке стало основою фізіології активності. За цієї теорією, в основі управління рухами лежить не пристосовування до умов зовнішнього середовища, не відповідь на зовнішні стимули, а усвідомлене підпорядкування середовища, його перебудова відповідно до потреб індивідуума. М.О. Бернштейн доходить висновку, що рух програмується розумінням. Він не тільки пояснив принцип управління рухом, а й показав механізм його формування. Формуючись, рух проходить три стадії, для яких характерні: невисока швидкість руху; поступове зникнення напруженості, становлення чіткої м’язової координації, підвищення швидкості та точності рухового акту; зниження частки участі активних м’язових зусиль у здійсненні руху за рахунок використання сил тяжіння, інерції, відцентрових сил, що забезпечує економічність енерготрат [17].

Вироблені поняття і створені уявлення студентів є лише передумовою їхньої рухової активності, а сама активність ґрунтується на рухових уміннях і навичках. Цієї практичної форми знань вони набувають під час навчальних занять; вона виступає у вигляді вдосконалення способів виконання рухових дій. Біомеханічний аспект управління рухами стосується механічних основ рухів, які не можливі без біологічного управління складною діяльністю м’язів. Численність усіх ланок тіла людини разом зі складними з’єднаннями

породжують велику кількість взаємодій і виникаючих сил, у тому числі інерційних, пружинних і реактивних, з маловідчутними нелінійними змінами. За обертального характеру рухів у суглобах змінюються сили, моменти сил, а також моменти інерції біокінематичних ланцюгів і визначувані кутові прискорення та швидкості. Сюди необхідно віднести складну діяльність м'язів як накопичувачів, перетворювачів і розсіювачів механічної енергії. Це пояснюється відмінністю механічного руху в машинах від живого руху з непередбачуваністю результату внаслідок змінності внутрішніх умов, не говорячи про зміни по ходу руху взаємодії з навколишнім середовищем [166, 237, 239].

В ході оволодіння руховими діями формуються не лише вміння, але й навички. Якщо рухові навички пов'язані з конкретним рухом і дією, то вміння спираються на здатність студентів застосовувати набуті знання на практиці. За допомогою вмінь вони дістають можливість вирішувати найрізноманітніші рухові завдання в умовах рухової діяльності, що весь час змінюються [52, 247].

За даними О.Д. Дубогай, формування вмінь та навичок студентів є невід'ємною складовою процесу фізичного виховання та одним з найважливіших його завдань [71]. Це високоорганізований педагогічний процес, спрямований на набуття знань, умінь і навичок, розвиток розумових і духовних здібностей учнів. Забезпечення високого рівня розвитку вмінь і навичок виступає однією з головних дидактичних цілей навчального процесу.

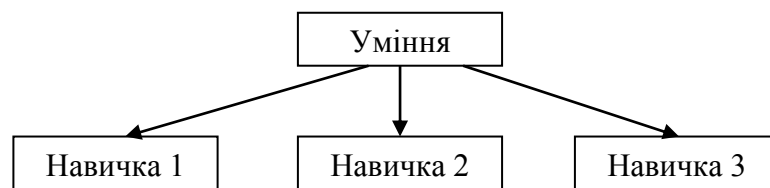
Терміни “уміння” і “навички” деколи ототожнюють, визначають як схожі, взагалі плутають, розглядають як доповнення один до одного: на основі оволодіння знаннями формується вміння – на основі сформованого вміння завдяки багаторазовому повторенню тієї чи іншої дії виконання її стає автоматичним – утворюється навичка.

В енциклопедичному словнику термін “уміння” тлумачиться як “здатність людини виконувати будь-яку діяльність або окремі дії на основі

отриманого раніше досвіду, знання виконання даної дії” [26, с. 552]. Філософський словник трактує поняття “вміння” як сукупність навичок та знань, що визначає чіткість виконання будь-якої діяльності і вважається засобом застосування засвоєних знань на практиці [219]. У “Педагогічній енциклопедії” відмічається, що “вміння – це можливість ефективно виконувати дію (діяльність) відповідно до цілей та умов, у яких доводиться діяти. Надбані людиною вміння не тільки визначають якість її діяльності та збагачують її досвід, але й можуть стати свідченням рівня загального розумового розвитку людини. Легкість і швидкість оволодіння вміннями говорить про високий рівень здібностей людини” [157, с. 362].

Поняття “вміння” в одному випадку пов’язується з діяльністю в цілому, а в іншому випадку – з окремою дією, операцією (рис. 1.1). Тому в загальній педагогіці та психології вважається, що вміння є вищою психологічною категорією, ніж навичка. У практичних же педагогів (у системі професійної освіти, фізичного виховання і спорту) існує протилежний погляд: навичка є вищою стадією опанування рухових дій, ніж уміння. У зв’язку з цим існуючі погляди на співвідношення понять “уміння” і “навички” схематично можна зобразити так:

а) за діяльнісного підходу до вміння:



б) за операціонального підходу до вміння:

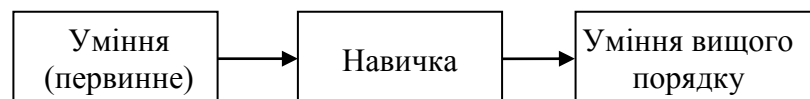


Рис 1.1. Існуючі погляди на співвідношення понять “уміння” і “навички” [93, с. 149]

В той же час спортивна педагогіка та практика підготовки спортсменів в останні десятиліття накопичили великий обсяг емпіричного матеріалу,

пов'язаного з формуванням складних рухових навичок у всьому спектрі взаємодій провідного і фонового рівнів, єдності внутрішніх і зовнішніх характеристик, реалізацією цих навичок при постійній зміні внутрішнього середовища організму: варіативності, динамічності та мінливості внутрішнього середовища [165, 166, 250].

Т.Ю. Круцевич вказує, що вмінням є набута на основі знань і досвіду неавтоматизована здатність управляти рухами у процесі рухової діяльності [202, 203]. Ю.К. Бабанський характеризує вміння як свідоме оволодіння яким-небудь прийомом діяльності. А.С. Нісімчук підкреслює, що вміння у своїй основі є творчими діями. Вони не можуть бути автоматизованими, оскільки відображають готовність людини до прийняття рішень і їх реалізації, які постійно змінюються. Вміння передбачає використання раніше набутого досвіду, певних знань, без яких немає вмінь. Вони включають у себе екстеріоризацію – втілення знань у фізичну або розумову дію [10, 145].

Можна погодитися з П.А. Рудиком, який вважає, що вмінням називається дія, заснована на практичному використанні отриманих знань і приводить до успіху в даному виді діяльності. Стосовно до пауерліфтингу це буде успішне виконання тієї або іншої фізичної вправи [181]. Тому вміння можна розглянути як можливість здійснювати спортивні дії згідно із встановленими правилами, інструкціями. У пауерліфтингу – це “технічне виконання” вправи, тобто виконання з раціональною технікою (структурою), коли витрачається менше енергії, а результат є максимальним.

У вміннях окремі операції можуть бути не цілком досконалими: вони бувають надмірно тривалі, відрізнятися тими або іншими помилками, потребують поправок, містять зайві рухи, вимагають зайвих зусиль, викликають непотрібне стомлення. У зв'язку з цим розрізняють неповне і повне оволодіння вмінням – рівень його розвитку.

Оскільки вміння є важливим засобом успішної діяльності, їх формуванню повинні приділяти належну увагу, бо це є показником

майстерності людини, її “вмілості”. Вміння характеризуються “варіативною адекватністю” засобів досягнення мети по відношенню до зміни умов діяльності. Останнє можливе тому, що вміння забезпечується синтезом властивостей особистості (вольових, розумових, чуттєвих) і є засобом свідомої, цілеспрямованої, довільної творчої праці.

Уміння виконувати рухову дію формується на основі певних знань про її техніку, наявності відповідних рухових передумов унаслідок ряду спроб свідомо побудувати задану систему рухів. У процесі становлення рухових умінь відбувається пошук оптимального варіанта руху за провідної ролі свідомості: спочатку рух характеризується нестабільністю виконання вправ, надмірним м'язовим напруженням, великою кількістю зайвих рухів, значною витратою енергії, що призводить до швидкого стомлення.

Формування вмінь передбачає підвищення самоконтролю, керованості дій. Об'єктивне оцінювання, взаємоконтроль, аналіз і критичний розгляд дій студентів тренером-викладачем, словесний опис ходу виконання фізичних вправ покращують якість навчальних занять. Усе це забезпечує високу усвідомленість і готовність застосовувати набуті вміння на заняттях з пауерліфтингу.

С.У. Гончаренко зазначає, що “набуття вмінь є складним процесом аналітико-синтетичної діяльності кори великих півкуль головного мозку, в ході якого створюються і закріплюються асоціації між завданнями, необхідними для його виконання, знаннями та застосуванням знань на практиці. Формування вмінь проходить кілька стадій. Спочатку – ознайомлення з умінням, усвідомлення його смислу, потім початкове оволодіння ним. Нарешті – самостійне й дедалі точніше виконання практичних завдань. Учений визначає вміння як здатність належно виконувати певні дії, засновані на доцільному використанні людиною набутих знань і навичок” [52, с. 338].

В оволодінні руховими діями вміння можуть нести допоміжну функцію. По-перше – формування вмінь є передумовою для подальшого

формування рухових навичок. По-друге, коли необхідно засвоїти підвідні вправи для подальшого розучування більш складних рухових дій. Велика кількість різноманітних рухових умінь є доброю передумовою для ефективного технічного вдосконалення. Внаслідок багаторазового повторення вправа починає виконуватися з меншою участю контролю свідомості за деталями техніки [156, 187].

Процес формування вмінь та їх якість (стійкість, швидкість, безпомилкове виконання різних дій) залежать від змісту навчального матеріалу, індивідуально-психічних особливостей студентів, педагогічної майстерності викладача, навчально-матеріальної бази [238]. Фізична діяльність тісно пов'язана із формуванням умінь вищого порядку, тобто вміння застосовувати набуту навичку в різних умовах, вміння обирати для кожного випадку варіанти рухової дії, які б дозволили успішно вирішити рухове завдання. Внаслідок багаторазового повторення і закріплення певного руху вміння перетворюється на рухову навичку (рис. 1.2). Навичка – це автоматизоване вміння, руховий автомат, що утворився в результаті навчання, внаслідок багаторазового повторення рухової дії [210].

За даними Ю.Д. Железняка, рухові вміння, навички і суперуміння – це функціональні утворення в організмі людини, які виникають у процесі та в результаті освоєння рухових дій під час навчання. Основні положення навчання технічних прийомів, тактичних дій і розвитку фізичних якостей спираються на фізіологічні та психологічні закономірності формування навичок. У ході ознайомлення з руховою дією спочатку формуються сенсорний та інтелектуальний компоненти навички: зоровий образ і поняття про вправу. Далі вони розвиваються та разом з іншими відчуттями (слуховими, тактильними, вестибулярними, м'язово-суглобовими) утворюють полімодальний образ-програму рухової діяльності людини [191].

Формування образу-програми йде від загального, схематичного до розчленованого, деталізованого, а потім до зредукованого (згорнутого), загального образу. Це робить контроль і запуск руху швидшими. Суттєвою

особливістю формування сенсорного компонента навички є зростання міцності перцептивного сліду (запам'ятовування відчуттів) із збільшенням числа повторень дії.

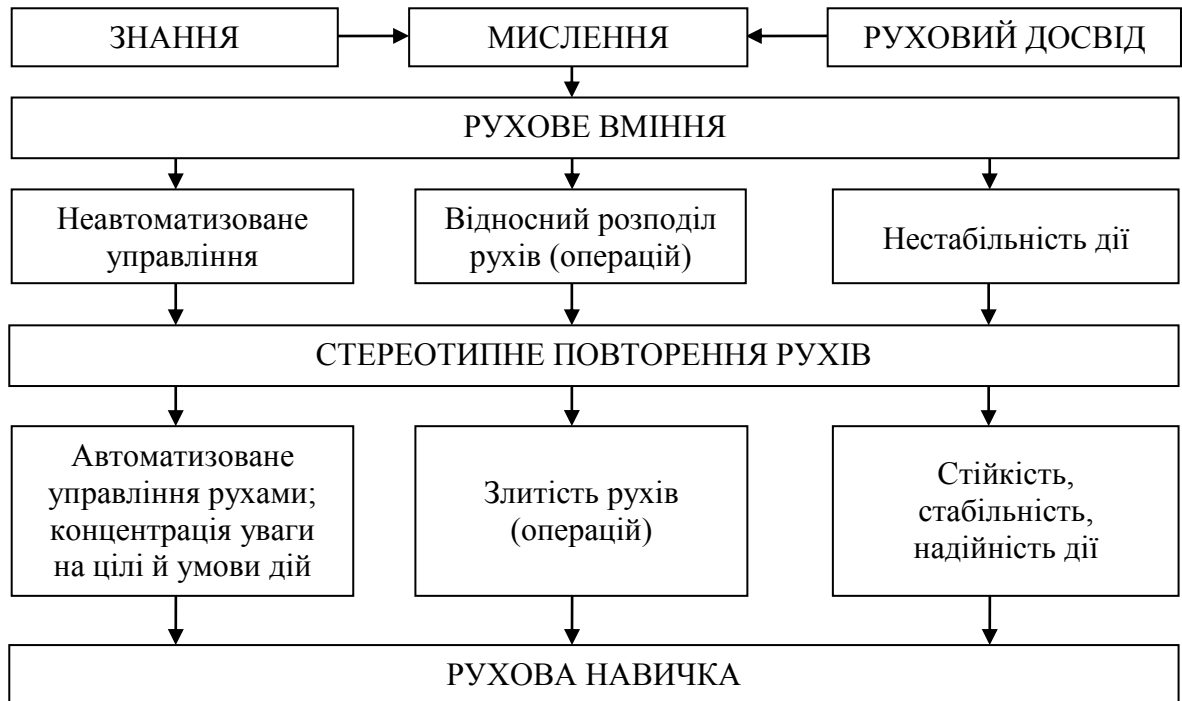


Рис. 1.2. Характерні особливості рухових умінь і навичок та перехід уміння у навичку [202, с. 158]

Концептуальна модель діяльності включає пам'ять на ситуацію. З її допомогою студент визначає, що необхідно зробити в разі виникнення тієї або іншої ситуації. Пам'ять на ситуацію управляє руховою дією на початковому етапі, до того як почне надходити інформація по каналах зворотного зв'язку. Цей вигляд пам'яті визначає правильність або помилковість вибору вирішення рухового завдання. На початку оволодіння руховою дією спостерігаються у студентів помилки зорового пізнання ситуації. Під час навчання та набуття досвіду виникає розрізнення та розуміння ситуацій, адекватність рішень, що приймаються [191].

Формування рухової навички здійснюється за допомогою уникнення непотрібних м'язових скорочень, пов'язаних з іррадіацією збудження, внаслідок чого відбувається зміна між м'язами-антагоністами. На початку

навчання спостерігається біоелектрична активність у цих м'язах. Далі напруження в них або зменшується, або зникає повністю. Але не в кожному випадку напруження м'яза-антагоніста необхідно розглядати як недосконалість координації: у ряді випадків їх одночасне напруження є спеціальною формою координації.

У результаті виключення непотрібних м'язових груп, своєчасного включення м'язів у роботу та їх виключення, розслаблення м'язів-антагоністів виникає економність рухів, що позначається на їх енергетичній вартості. Формування рухових навичок вимагає вегетативного забезпечення. Вегетативні функції мобілізуються за допомогою безумовно-рефлекторного механізму. Але формування рухової навички, особливо складної, пов'язане з тим, що вегетативні функції пристосовуються не до роботи, а до конкретного вигляду роботи і діяльності. Таке пристосування носить умовно-рефлекторний характер. Формування вегетативного компонента навички часто не збігається за часом із закінченням формування рухового компонента навички: при простому руховому компоненті перший відстає за темпами формування, при складному руховому компоненті – випереджає його [93].

Навички, за педагогічним словником, – “дії, складові частини яких у процесі формування стають автоматичними. За наявності навичок діяльність людини відбувається швидше і продуктивніше. Навички необхідні в усіх видах діяльності: навчальній, трудовій, ігровій тощо. Формуються навички на основі застосування знань про відповідний спосіб дії шляхом цілеспрямованих планомірних вправлянь” [52, с. 221].

П.А. Рудик називає навичку дією, доведеною до певної міри досконалості, виконуваною правильно, швидко й економно (легко), з високим кількісним і якісним результатом. Характерними її особливостями вважає: 1) цілісність виконуваної дії; 2) усвідомлений характер виконання; 3) виникнення і розвиток у процесі життєдіяльності, навчання і виховання; 4) відома міра автоматизації рухів [181]. Навичкою завжди є не елемент якої-небудь дії, а сама дія у всій її цілісності та складності. Складна дія

утворюється, звичайно, з ряду елементів, але не сума елементів визначає навичку, а навпаки, цілісний характер дії обумовлює складові її елементи, підпорядковує їх у засіб здійснення завдання.

Навички, за філософським словником, – “дії, які в результаті тривалого повторення стають автоматичними, тобто не потребують поелементної свідомої регуляції і контролю. Фізіологічний механізм навичок – динамічний стереотип” [215, с. 283]. Лише осмислені, усвідомлено розчленовані і об’єднані в системи навички як вища форма дають можливість зберігати свідомий контроль за своїми діями і порівняно легко їх перебудувати.

В.В. Клименко характеризує навички як завчені способи вирішення психомоторних завдань системами рухів, які відрізняються динамічністю і структурною сталістю. “Навички – дії, які внаслідок багаторазового повторення розв’язання завдання стали автоматичними, регулюються програмами, що зберігаються у пам’яті” [99, с. 310]. Учений виділяє три етапи формування навички: 1) початкове розучування; 2) заглиблене, детальне розучування; 3) закріплення і подальше вдосконалювання дії.

М.А. Фомін, Ю.М. Вавилов вважають, що навичку слід розглядати як багатокomпонентну систему, до якої входять аферентний, еферентний, вегетативний і центральний компоненти. Вони стверджують, що формування навички є багатостороннім процесом. Від елементарних умінь, складових рухової діяльності людини, що стали в результаті неодноразового повторення навичками, здійснюється перехід до синтезування цілого ряду навичок і вмінь вищого порядку. Це відбувається через заперечення елементарного вміння навичкою, а потім досконалішим умінням. Навичка в цій системі є не що інше, як освоєне вміння вирішувати певне завдання [221].

А.В. Родіонов визначає навичку як “спосіб виконання дій, який характеризується високим ступенем автоматизації, що досягається багаторазовим повторенням або вирішенням аналогічних за типом завдань” [172, с. 112]. Одним з вирішальних чинників навички вважає її якість, що визначається через доцільність, адекватність дії умовам виконання.

Навички – це сформовані шляхом частого повторення дії, для яких властивий високий ступінь освоєння і відсутність поелементної свідомої регуляції. Процес формування навичок передбачає визначення їхніх компонентів і таке оволодіння операцією, яке дозволяє досягнути найвищих показників на основі вдосконалення і закріплення зв'язків між компонентами, їхньої автоматизації і високого рівня готовності дії до відтворення [153].

Проаналізувавши загальнонаукові підходи до тлумачення поняття “навичка”, ми схильні розглядати навичку як автоматизовану дію, яка є результатом вправлення. Навички – це дії, які шляхом багаторазового повторення доведені до автоматизму. Вони виникають не відразу і не раптово, але завжди в результаті більш-менш тривалої вправи.

У міру формування навички з'являється можливість використовувати різні варіанти рухового акту, зберігаючи основу техніки. Досконале оволодіння технікою руху – основне завдання формування рухової навички. Визначення операціонального складу фізичної вправи є однією з найважливіших умов вивчення її техніки у педагогічному аспекті. Це пов'язано з виділенням суті рухового завдання та операцій, що складають даний спосіб виконання дії, опис просторових, часових, швидкісних, ритмічних параметрів рухів, які характеризують виконання операцій.

Рухові дії складаються з окремих рухів. Розрізняють основу техніки рухів (сукупність незмінних і достатніх для вирішення рухового завдання рухів), основну (ведучу) ланку техніки (найбільш важлива і вирішальна частина в техніці одного способу виконання рухового завдання) і деталі техніки (особливості руху, що не порушують його основного механізму (основи техніки). Правильне використання індивідуальних особливостей студента характеризує його індивідуальну техніку. Розучування будь-якої дії починається з вивчення її основи, де увага приділяється основній (провідній) ланці техніки, а потім її деталям [202, 203].

У висококваліфікованих спортсменів техніка характеризується високою стійкістю і пристосованістю до змінюваних чинників. Під час виконання одного руху в майстрів спорту спостерігається подібність виконання рухів. Біологічний аспект пов'язаний з управлінням великою кількістю ланок тіла. Разом із багаторівневою системою управління рухами великого значення набуває фазова побудова рухів. У кожному ациклічному русі можна розмежувати три фази: підготовчу, основну і завершальну. Вони взаємозв'язані, перебігають злитно і доповнюють одна одну. Логіка виділення фаз виходить із зміни рухів залежно від умов. У разі зміни зовнішніх і внутрішніх умов відбувається зміна рухів та їх завдань. Рухові дії є складним структурним цілим, що виражається у взаємозалежності та взаємовпливі рухів: у разі зміни однієї деталі відбувається зміна інших. Тільки спільний й адекватний руховому завданню вияв усіх характеристик забезпечує високотехнічне виконання вправи [31, 87, 118, 231, 233, 242, 244].

Є.П. Ільїн розглядає навички як частково або повністю автоматизовані дії. Автоматизація є наслідком багаторазового повторення рухових дій. Розучування рухової дії (вправи) пов'язане з контролем за нею, здійснюваним різними каналами. Контроль пов'язаний з активізацією уваги на руховій дії. Рухова навичка розглядається як спосіб управління рухами і як довільний руховий акт, найбільш характерною рисою якого є автоматизм регуляторних впливів з боку центральної нервової системи (ЦНС). Рівень усвідомлення окремих елементів і всього руху в цілому змінюється у міру вдосконалення навички [93]. Як стверджує В.В. Ягупов, навичка – це автоматична дія, сформована цілеспрямованими вправами, яка виконується легко та вільно [238].

За В.М. Видріним, рухова навичка – автоматизований вплив на зовнішній об'єкт за допомогою рухів із метою його перетворення, що неодноразово виконувався раніше. Рухова навичка – це автоматизований спосіб управління рухами у цілісній руховій дії. Автоматизованим рухом вважається такий, у якому рухова частина виконується за рахунок управління

нижчими відділами центральної нервової системи, а смислова – вищими. Рухові навички містять у собі перцептивні й інтелектуальні навички і регулюються ними на основі автоматизованого відображення предмета, умов і порядку здійснення актів дії, спрямованої на перетворення реальних об'єктів [105].

Рухова навичка – це такий рівень оволодіння дією, який відрізняється мінімальною участю свідомості в контролі за дією (дія виконується автоматизовано), високою швидкістю і стійкістю, стабільністю результату, міцним запам'ятовуванням [24]. В.О. Романенко, І.О. Ячнюк характеризують рухові навички як індивідуально набуті рухи, які сформовані на базі механізму тимчасових зв'язків. Це цілеспрямовані рухи, компоненти яких у результаті вправи стали певною мірою автоматизованими [38, 179].

Як вважає А.С. Нісімчук, навички – це певна система вправ, що дозволяє виконувати фізичну або теоретичну працю на основі певних знань [145]. За даними І.С. Барчукова, навички – це закріплені фізичні вправи, які є результатом навчання. Для навичок характерна автоматизація прийомів виконання вправ. Навичка звільняє свідомість від контролю над цими прийомами та дозволяє зосередити увагу на цілях та умовах дії [11].

На думку Е.Н. Вайнера, рухові навички являють собою закінчені важкокоординовані дії, які включають виконання закріплених у певній послідовності простих рухових актів із деяким рівнем автоматизму [29]. Рухова навичка – це оптимальний ступінь оволодіння технікою дії, що характеризується автоматизованим (тобто за мінімального контролю з боку свідомості) управлінням рухами, високою міцністю і надійністю виконання [225].

За М.О. Берштейном, рухова навичка – це багаторівнева координаційна структура, за допомогою якої реалізується рухове завдання. Навички відрізняються різною складністю й ступенем залучення аферентних ланок в умовно-рефлекторну діяльність. У процесі формування рухової навички вчений виділяє два періоди. Характерна відмітність першого періоду полягає

у визначенні найбільш значущих властивостей кожної деталі руху з урахуванням її смислового завдання. Відмітною особливістю другого періоду побудови рухової навички є розширення діапазону його пристосовної варіативності [17].

За П.А. Рудиком, рухові навички в спорті – складні свідомі дії, що здійснюються на основі взаємодії першої і другої сигнальних систем, за провідного значення останньої [181]. У спортивних навичках, у першу чергу, усвідомлюється головне, основне; це не унеможлиблює, проте, ясного усвідомлення і детальних рухів, якщо це усвідомлення буде поставлено як завдання.

Б.І. Шейко наголошує, що виконання змагальних вправ у пауерліфтингу вимагає відповідних навичок. Це поняття означає міцно закріплену дію у всій її цілісності і складності, формування якої відбувається в результаті тривалого навчання і тренування. Рухову навичку в силових видах спорту, де спортивні досягнення пов'язані з підйомом обтяжень, можна кваліфікувати як автоматизований спосіб виконання вправи [233]. “Певній руховій навичці відповідає динамічний стереотип у корі великих півкуль, що обумовлює велику точність, ритмічність, узгодженість, ідентичність рухів” [126].

Унаслідок того, що будь-яка дія пов'язана з проявом фізичних якостей (а у вправах зі штангою в першу чергу із силою, швидкістю і гнучкістю), управління рухами, здійснюване на основі міцно закріпленої навички, повинне змінюватися в міру розвитку цих якостей. З одного боку, прояв сили, швидкості й гнучкості залежать від міри автоматизації рухової навички, з іншого боку – рівень розвитку цих якостей впливає на спосіб виконання вправи, на її спортивну техніку. Важлива особливість рухової навички – її міцність, стабільність, що дозволяє студентові повторювати завчену дію стереотипно. Виконання вправ у пауерліфтингу – це вольова дія, здійснювана на основі сформованої рухової навички. Рухові навички – це завчені рухові дії, що мають усвідомлений автоматизований характер.

Оволодіти руховими навичками (технікою фізичних вправ) – означає навчитися управляти руховими діями, регулювати їх у просторових і часових параметрах із певною інтенсивністю зусиль, що додаються [51].

На думку В.Г. Ткачука, фізичні вправи забезпечують удосконалення топографії функцій різних груп м'язів за рахунок поліпшення стану всього нервово-м'язового апарата. Вони впливають на вдосконалення різних навичок і якостей, на позитивне перенесення їх для засвоєння нових навичок. У міру підвищення рівня тренуваності рухи виконуються з великою точністю, з диференціюванням зусиль, простору і часу при здійсненні різних форм рухової діяльності [205].

Рухова навичка (РН) – це нова форма руху або дії, набута в процесі тренування за механізмом часових зв'язків (природа РН рефлексорна). Кожну РН розглядають як багатокomпонентну систему, яка складається з рухового (виявляється в структурі самого рухового акту), вегетативного (пов'язаного із структурою вегетативного забезпечення виконання руху) і сенсорного (пов'язаного з діяльністю аналізаторів) компонентів [89].

За даними М.М. Мисюк, формування рухових навичок і розвиток основних рухових якостей (швидкості, сили, витривалості, координаційних здібностей) відбуваються нерівномірно [137]. У теорії та методиці фізичного виховання і спорту, медико-біологічній літературі та спортивно-педагогічній практиці фізичні якості розглядаються як окремі рухові якості, оскільки між ними існує складний діалектичний взаємозв'язок, який змінюється залежно від віку та рівня фізичної підготовленості тих, хто займається [202].

За даними В.В. Белиновича, суттєвою особливістю навички є автоматизованість елементів дії [12]. М.О. Берштейн писав, що при автоматизації свідомість розвантажується від другорядних за сенсом деталей коректувального управління рухами. Провідні ж смислові корекції ніколи не зникають із поля свідомості людини, вони лише переносяться з одного рівня регуляції рухів на інший відповідно до того, що людина хоче контролювати в даний момент. Тому в ході виконання автоматизованих дій виразному

усвідомленню можуть підлягати як тактильно-м'язові відчуття, так і результат здійснюваної дії та оцінка ситуації одночасно [17].

Складність усвідомлення студентом розучуваної дії на заняттях з пауерліфтингу полягає в тому, що, по-перше, він повинен пам'ятати, в якій послідовності треба виконувати, по-друге, він змушений не просто контролювати дію (отримувати інформацію про неї), але і по ходу її виконання аналізувати цю інформацію, щоб дізнатися, чи правильно він виконує дію. Контроль пов'язаний із виявленням збоїв, відхилень від програми, аналіз – із пошуком помилок і їх причин. Оцінка та регуляція динамічних і просторово-часових параметрів рухів здійснюється на основі тестів, що забезпечують підвищені вимоги до діяльності аналізаторів стосовно до точності динамічних і просторово-часових параметрів рухів. У спорті вищих досягнень основна роль відводиться специфічним рухам, під час виконання яких можна оцінити відчуття темпу, часу виконання рухових дій, точність рухів, величину зусиль, що розвиваються, просторові характеристики різних специфічних рухів. Тести повинні носити виборчий характер. Ускладнити контрольні випробування можна шляхом обмеження або виключення зорового та слухового контролю за руховими діями [165].

Як указує М.О. Берштейн, поява автоматизмів завершує першу фазу формування навички [17]. Для неї характерне встановлення провідного рівня побудови руху, визначення рухового складу та необхідних корекцій. Друга фаза характеризується стандартизацією рухового складу, стабілізацією, а також високою узгодженістю в роботі рухового апарата і внутрішніх органів.

Характерними особливостями навички є:

1. Автоматизація управління рухами – визначальна та цінна особливість рухової навички. Свідомість звільняється від необхідності постійно контролювати деталі рухів, що полегшує функціонування вищих механізмів управління рухами і дозволяє переключати увагу на результат та умови виконання дії.

2. Змінюється рівень свідомості. Автоматизоване управління рухами при набутій навичці не означає їхньої неусвідомленості. Звільняючись від участі в контролі за виконанням кожної окремої дії у складному руховому акті, свідомість змінює свою роль. Вона виконує пускову, контролюючу та регулюючу роль. Автоматизованість дій не є обов'язковою ознакою навички як вищої стадії формування вміння. Її треба розуміти як можливість відключення динамічного контролю (концентрованої уваги), тобто виразного усвідомлення деталей і параметрів дії.

3. Покращується координація руху, що створює умови для більш ефективного вирішення рухового завдання. Навичка є активною формою діяльності, в якій немає місця недоцільним рухам. Відповідно до уявлень М.О. Берштейна, ймовірнісне прогнозування та програмування дії не дає відобразитися недоцільним рухам. При раптовій зміні ситуації або рухового завдання змінюються стереотипні форми рухів. Ця творча діяльність, здійснювана корою півкуль великого мозку, характерна для людей, що володіють великим запасом рухових навичок і різносторонньою фізичною підготовкою.

4. Збільшується значення м'язового відчуття і змінюється роль зорового контролю. Феномен автоматизації не гарантує успішного освоєння дії: адже автоматизувати можна і неправильну дію. П.А. Рудик, розглядаючи навичку як досконале виконання дії, зазначає, що неодмінною характеристикою навички має бути якість її виконання. Адже головне – навчити студента раціонально використовувати рухову дію, тобто сформувати в нього вміння високого рівня. Автоматизація ж дії – це не мета, а наслідок вправи, поява механізму, що полегшує виконання дії і контроль над нею [7, с. 86–90].

Значення рухових навичок: підвищується надійність і стабільність технічного виконання вправи; навіть при значному ступені стомлення виконується з достатньою чіткістю; економляться психічні сили, оскільки участь свідомості незначна; економляться фізичні сили у зв'язку з більшою

координаційною діяльністю органів і систем; покращується результат дії, скорочується час, потрібний для підготовки до дії і її виконання.

Формування рухової навички є складним процесом. Від елементарних умінь відбувається перехід до умінь вищого порядку. Це здійснюється шляхом перетворення елементарного вміння в навичку, а потім у більш складніше вміння. Навички в системі довільних рухів – це засвоєне вміння вирішувати певне рухове завдання [78, 89]. На формування навички впливають такі емпіричні фактори: а) мотивація, навченість, процес засвоєння; вправа, що підкріплює формування в цілому або частково; б) з'ясування змісту операції – рівень розвитку суб'єкта, наявність знань, умінь, засіб пояснення змісту операції (пряме пояснення, непряме підведення та ін.), зворотний зв'язок; в) оволодіння операцією – обсяг з'ясування її змісту, поступовість переходу (величина стрибків) від одного рівня оволодіння до іншого згідно з певними показниками (автоматизованість, інтеріоризованість, швидкість та ін.) [185, с. 162–163]. Різні співвідношення означених факторів створюють різноманітні картини формування навички: швидкий прогрес на початку й уповільнений наприкінці, а також – навпаки, можливі й змішані варіанти.

А.В. Родіонов виділяє три стадії формування рухових навичок, а саме: *I стадія* первинного оволодіння загальними основами вправи, що вивчається, в цілому. Основним завданням є вироблення правильного уявлення про вправу, що засвоюється. Діяльність свідомості на цій стадії направлена на виявлення загального характеру вправи і вхідних у неї основних рухів, а також на запам'ятовування схеми вправи. *II стадія* уточненого опанування окремих прийомів виконання. Основним завданням тренування на цій стадії є опанування окремих прийомів виконання вправи, знаходження і закріплення найбільш ефективних рухів, необхідних для правильного виконання вправи. При цьому студент поступово звільняється від зайвих рухів, а також від зайвого напруження, усуває помилки і неточності у своїх рухах. У цьому тривалому процесі формування рухової навички розрізняють три періоди:

1) аналітичний, коли складна вправа, спочатку сприйнята студентом у її цілісності, розчленовується ним на ряд окремих рухів, що виконуються свідомо, і контрольованих переважно за допомогою взаємопов'язаних зорових і м'язово-рухових відчуттів і сприйнятів; 2) асоціативний, або період закріплення в пам'яті дії знайдених найбільш ефективних зв'язків і стосунків між елементами цілої дії, їх швидкості, послідовності, координованості; 3) синтетичний, коли розчленована на складові частини дія знаходить у свідомості студента цілісну, але вже правильнішу, звільнену від усього зайвого структуру, і починає виконуватися ним на основі уточненого і виправленого цілісного подання цього руху (рис.1.3). *III стадія* закріплення вдосконалення навички, яка містить уточнення і часткову перебудову окремих прийомів. Основним завданням тренування на цій стадії є закріплення і вдосконалення навички, у зв'язку з цим часткова перебудова прийомів, знаходження і подальший відбір найбільш доцільних із них [172].



Рис 1.3. Умови й основні етапи формування навички [93, с. 154]

В той же час В.Д. Мазниченко запропонував п'ять стадій формування навички [128]. *Перша стадія* пов'язана з формуванням поняття, що вивчається, і зорового уявлення про рухову дію в цілому. Головні канали здобуття інформації – зоровий (показ) і слуховий (пояснення). Виникаюче уявлення про рухову дію носить узагальнений характер і не підкріплене

м'язово-руховими відчуттями. Студент розуміє мету, але невиразно уявляє способи її досягнення. *Друга стадія* пов'язана з початковим етапом виконання розучуваної дії, пошуком тих рухових (міжм'язових) координацій, які забезпечують виконання рухового завдання. *Третя стадія* характеризується концентрацією збудження в нервових центрах. Розвивається внутрішнє гальмування, що дозволяє диференціювати сигнали про здійснювану дію. Правильне виконання розучуваних рухів знімає відчуття невпевненості й страху. Поступово усуваються захисні рухові реакції, що заважають правильному виконанню рухової дії. Починає формуватися динамічний стереотип, хоча помилки у виконанні можливі. Студент розуміє способи виконання дії і досягнення мети, але увага ще напружена і концентрується в основному на рухах. У разі перенесення уваги на навколишнє оточення, партнерів якість дії погіршується. *Четверта стадія* – автоматизація дії. Техніка руху виконується стабільно. Контроль над рухами здійснюється переважно за рахунок пропріорецептивних сигналів. *П'ята стадія* в теорії фізичного виховання пов'язується з формуванням умінь вищого порядку, під якими розуміють уміння варіювати технікою навички залежно від умов її виконання. Вміння вищого порядку пов'язане з умінням замінити у разі потреби один елемент вправи іншим.

Рухова дія може бути засвоєною на чотирьох рівнях. На першому рівні формуються вміння і навички розпізнавання і класифікації рухових дій. Студент засвоює смисл і характерні ознаки дії, опановує вміння і навички розпізнавання дії, але не виконує її практично. На другому рівні студент засвоює варіант дії, що вивчається, і здатний виконати дію в стандартних умовах. На третьому рівні студент здатний виділити у дії закономірності вирішення завдань даного класу, що дозволяє вирішувати рухове завдання не лише в стандартних, але й у варіативних умовах, що змінюються, включаючи екстремальні (змагання), а також самостійно виявляти і виправляти помилки. На четвертому рівні виробляється здатність орієнтуватися в ситуаціях і

розробляти нові програми дій, тобто самостійно формулювати рухові завдання [18, 174].

І.І. Зємцова стверджує, що на першій стадії формування РН до виконання рухів залучені великі м'язові групи, рухи неузгоджені, працездатність швидко падає. Друга стадія характеризується концентрацією збудження, рухи робляться точнішими, діяльність вегетативних систем приходить у відповідність з роботою м'язів. Ця фаза характеризується утворенням рухової домінанти, тобто домінуючих нервових центрів у ЦНС, що відіграють координуючу роль у цілеспрямованій руховій діяльності. Третя фаза – утворення динамічного стереотипу, що полягає у фізичних вправах зі своєю послідовністю фаз рухів. Проте внутрішня структура руху (склад м'язів, які беруть участь у руховому акті, кількість рухів у цих м'язах), що скорочується, може нескінченно змінюватися. Тобто рухова діяльність людини характеризується високою варіативністю [89].

Для оволодіння навичками величезне значення має свідоме ставлення студентів до навчання, чітке розуміння цілей і завдань, що стоять перед ними, активне прагнення досягти найкращих результатів. Розвиток рухових навичок у процесі занять з пауерліфтингу не зводиться до механічного засвоєння ряду рухів. Опанувавши вправу, студент свідомо відшукує найбільш вдалі прийоми виконання, контролює правильність і точність виконуваних рухів, аналізує свої помилки. Повторюючи вправу, він свідомо прагне зробити її якнайкраще.

Формування рухових умінь і навичок підпорядковується певним фізіологічним закономірностям, їх знання дає можливість викладачу управляти процесом навчання. Вся діяльність людини, у тому числі й оволодіння руховими навичками, перебігає за принципом взаємозв'язку умовних рефлексів та динамічних стереотипів з безумовними рефlekсами. Це найважливіша умова підготовки студентів до змагань, шлях встановлення зв'язку теорії з практикою [8]. Знання, вміння, навички утворюють систему, що охоплює найважливіші аспекти навчальної діяльності у ВНЗ (рис. 1.4).

Для формування спеціальних умінь і навичок необхідно впливати не лише на пізнавальні процеси, але і на спрямованість, відчуття, волю, інтереси, психічні стани студентів.



Рис 1.4. Перехід знань в уявлення, вміння, навички [24, с. 65]

За теорією О.М. Леонтьєва, П.Я. Гальперіна, знання, що підлягають засвоєнню, не можуть бути передані в готовому вигляді, шляхом простого повідомлення або показу. Вони можуть бути опановані в результаті певної діяльності, тобто в результаті визначення певної системи дій [9, 75]. Оволодіння знаннями вимагає чіткого і точного їх сприйняття, осмислення, запам'ятовування, використання на практиці. Опанування знань, згідно з навчальними програмами, планами, методичними рекомендаціями, є важливою складовою занять з пауерліфтингу. Засвоєння – складна пізнавальна діяльність, основу якої складають розумові дії. Навчальні заняття з пауерліфтингу полягають в опануванні студентами системою понять, виділенні істотного, головного, вмінні взаємопов'язувати одне поняття з

іншим та використовувати їх для вирішення практичних завдань. Чітке розуміння значення знань, самостійність у їх оволодінні й оцінюванні, творче застосування у вирішенні різних завдань забезпечує їх глибоке і міцне засвоєння.

Практична діяльність студентів повинна стати їхнім внутрішнім надбанням, яке вони могли б використовувати у своїй життєдіяльності. Для того, щоб у студентів формувалися необхідні вміння і навички, потрібно поставити перед ними мету, сформулювати мотив і правильно організувати діяльність. Від успішного формування вмінь і навичок залежать дієвість знань, підготовленість студентів до самоосвіти та саморозвитку (рис. 1.5).

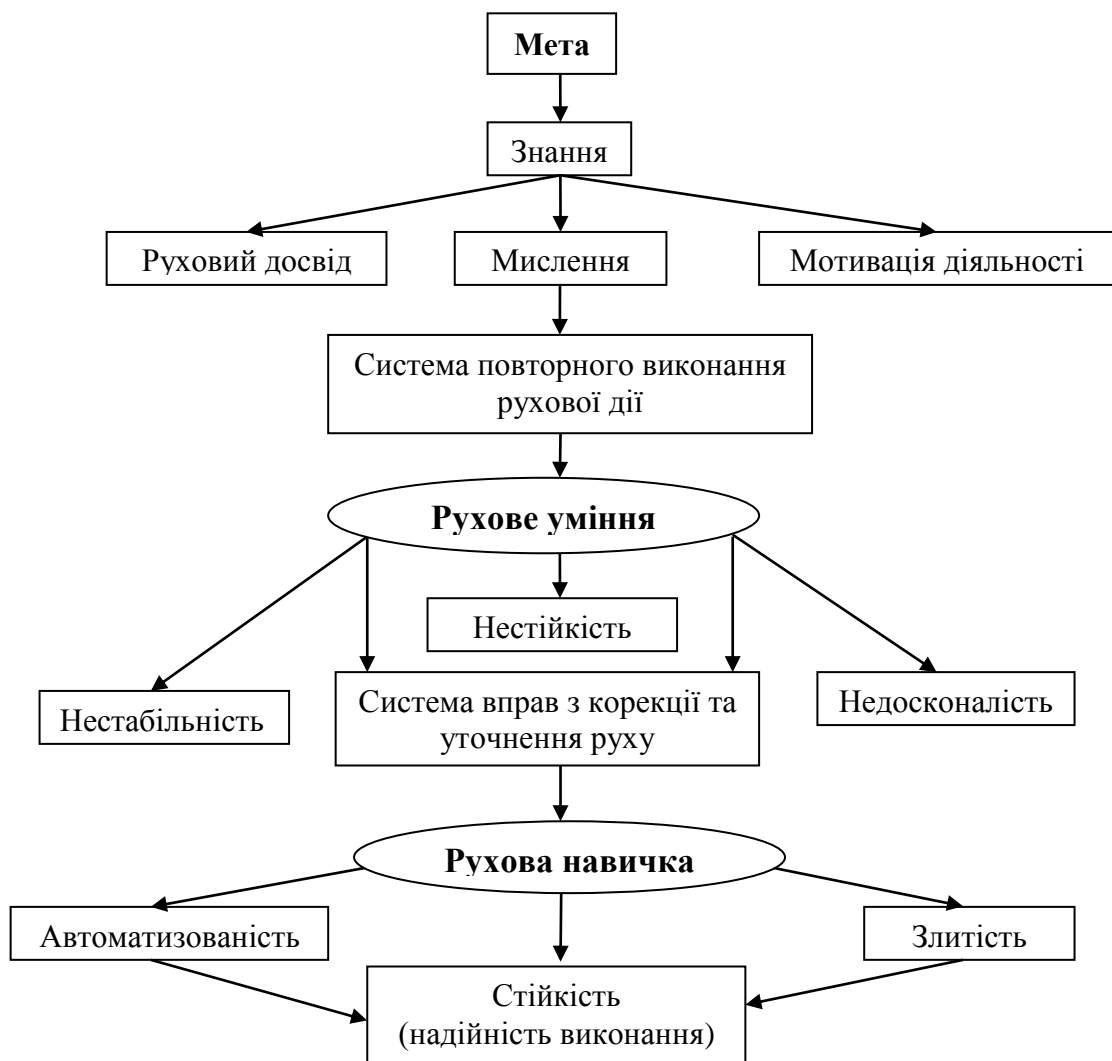


Рис. 1.5. Формування рухового вміння і рухової навички [225, с. 66]

Тому управляти повним оволодінням спеціальними вміннями і навичками у процесі занять з пауерліфтингу необхідно з урахуванням загального рівня засвоєння, розвитку, віку (навчальна група, курс), індивідуального рівня та індивідуальних особливостей студентів. Уміння і навички визначають вибір способу організації поведінки особистості. На їх основі виробляються позитивні думки, емоції, які згодом трансформуються у продуктивні дії. На основі постійно повторюваних продуктивних дій виробляються корисні звички, які згодом переростають у позитивні риси характеру. Риса характеру зумовлюють вибір способу організації поведінки особистості, що стає основою її здорового способу життя.

1.2. Вікові та анатомо-фізіологічні закономірності розвитку студентів під час занять з пауерліфтингу

Навчальна програма з фізичного виховання у ВНЗ передбачає позанавчальні форми проведення занять, які можуть компенсувати недостатній рівень рухової активності студентів, що виникає в умовах насиченого загальноосвітнього процесу. Такою формою позанавчальних занять із фізичного виховання є секційна форма організації навчальних занять з фізичного виховання. Навчально-тренувальні заняття в секціях з пауерліфтингу повністю або частково орієнтовані на спорт вищих досягнень [35, 36, 63].

Характерною особливістю сучасного спорту є науково обґрунтований пошук талановитих дітей і молодих людей, яким до снаги великі тренувальні та змагальні навантаження і високі темпи спортивного вдосконалення. На тлі максимальної інтенсифікації навантажень, відчайдушної боротьби рівних за силами суперників, сильних емоційних переживань, напруженої діяльності всіх систем організму – тільки кращі з найкращих можуть досягти вагомих результатів у спорті. Основою розвитку спорту, і пауерліфтингу зокрема, є прагнення до найвищих досягнень. Тому здавна спортивні секції

комплектувалися фізично обдарованими людьми, талант яких утверджував у них видатних спортсменів. Навантаження в пауерліфтингу тих часів були порівняно невеликими, і на результати змагань впливала не лише підготовленість спортсменів, а й їх обдарованість і вміння використовувати його в потрібний момент часу [30, 31, 63, 88, 111, 117, 198, 209, 233].

Згодом навантаження в професійному пауерліфтингу зростали, спортсмени почали тренуватися щоденно, а часом і два рази на день, перемагати тільки за рахунок надзвичайних природних даних стало практично неможливо. Здібності пауерліфтерів почали детально вивчати, аналізувати та цілеспрямовано розвивати. Настав етап, коли методи підготовки стали визначати їх досягнення. Як наслідок, на сучасному етапі розвитку пауерліфтингу встановлено високий рівень прояву фізичних можливостей [14, 15, 63, 88, 184, 198, 233].

Для успішної реалізації багаторічної підготовки на кожному з етапів спортивного тренування з пауерліфтингу необхідно враховувати цілий комплекс показників: оптимальний вік досягнення найвищих результатів; спрямованість тренувальних і змагальних впливів; методи та засоби підготовки; особливості відновлення спортсменів; рівень модельних характеристик фізичної, технічної, тактичної, психічної підготовленості; допустимі норми навантаження (обсяг, інтенсивність, величина адаптаційних змін, що досягаються завдяки реалізованому навантаженню) залежно від індивідуальних характеристик стану основних функціональних систем організму; контрольні нормативи, які використовуються з метою корекції спрямованості системи підготовки [15, 65, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 230, 233].

За даними В.П Філіна, вдосконалення фізичних здібностей студентів може бути ефективним та оптимальним у тому разі, якщо цей процес розглядається як система з багатьма взаємопов'язаними компонентами – засобами, методами й формами педагогічної дії та основними закономірностями вікового розвитку їх фізичних здібностей [214]. У цих

умовах зростає роль тренера-викладача, який за допомогою знань про вікові особливості організму студентів, приймаючи за основу закони спортивного вдосконалення та враховуючи індивідуальні темпи розвитку, вдосконалює здібності студентів із метою реалізації їх таланту, а також використовує специфічні методи та інструменти управління навчально-тренувальним процесом з особливо талановитою молоддю.

У сучасній психолого-педагогічній науці студентський вік розглядається як один із найбільш кризових, емоційно нестійких, багато у чому обумовлений труднощами адаптації особистості студента до нових соціальних ролей і умов життя. Загалом студента як людину певного віку і як особистість можна охарактеризувати з опорою на її три начала: Тіло (біо-), Душа (психо-) і Дух (соціо-). З біологічної сторони – це стать, тип вищої нервової системи, будова аналізаторів, безумовні рефлекси, інстинкти, фізична сила, статура, риси обличчя, колір шкіри. Ця сторона в основному визначена спадковістю і вродженими задатками, але у відомих межах змінюється під впливом умов життя. З психічної сторони – як єдність психічних процесів, станів і властивостей особистості. Головне в цьому аспекті розгляду – психічні властивості (спрямованість, темперамент, характер, здібності), від яких залежить перебіг психічних процесів, виникнення психічних станів, вияв психічних утворень. Із соціальної сторони – це втілення суспільних відносин, якостей, породжених належністю студента до певної соціальної групи, національності тощо [67].

На сьогодні не існує єдиної загальноприйнятої класифікації вікових періодів розвитку людини. Д.Б. Ельконін вік від 15 до 17 років виділяє у такий період, як старший шкільний вік (рання юність); Д.Б. Бромлей виділяє 5 циклів розвитку, з яких третій цикл – “юність” – у свою чергу поділяється на стадії: старше шкільне дитинство, або рання юність (від 11 до 15) та пізня юність (від 15 до 21 року); Г. Крайг виділяє такі вікові періоди: від 12 до 19 років – підлітковий і юнацький вік, від 19 до 40 років – рання дорослість, і це далеко не повний перелік вікових періодизацій розвитку особистості

[2, 115, 160]. Студентський вік неможливо обмежити сталим віковим проміжком, хоча вчені розглядають приблизний середньостатистичний віковий проміжок від 16 до 25 років.

Б.Г. Ананьєв визначає студентський вік як виховання спеціаліста, суспільного діяча і громадянина, опанування та консолідація багатьох соціальних функцій, оволодіння професійною майстерністю – все це становить особливий і найважливіший для суспільного розвитку та становлення особистості період життя, який позначається як студентський вік [2].

За результатами лонгітюдного дослідження (проведено під керівництвом Б.Г. Ананьєва упродовж 60–70 рр. минулого століття, в якому брали участь понад 1800 осіб віком від 18 до 35 років) було встановлено, що студентський вік – “золота пора людини” – сензитивний період для розвитку основних соціогенних потенцій людини як особистості, під час якого відбувається: 1) становлення професійних, світоглядних і громадських властивостей майбутнього фахівця; 2) розвиток професійних здібностей і сходження до вершин творчості як передумова подальшої самостійної професійної діяльності; 3) розвиток інтелекту та стабілізація рис характеру; 4) перетворення мотивації та всієї системи ціннісних орієнтацій; 5) становлення соціальних цінностей у зв’язку з професіоналізацією [2].

Єдність інтересів і потреб у студентів є основою вироблення в них особливої соціально-групової самосвідомості, студентської моралі, етики, студентського мікросередовища, морально-психологічного клімату студентських груп. Усе це посилюється віковою однорідністю, якої позбавлені інші соціально-психологічні групи. Ця соціальна група має спільну мету – здобуття якісної освіти для досягнення подальших життєвих цілей – професійного зростання, саморозвитку та самовдосконалення, що є важливим чинником для занять з пауерліфтингу [98].

І.О. Зимня, розглядаючи студентство як “особливу соціальну категорію, специфічну спільність людей, організовано об’єднаних інститутом

вищої освіти”, виділяє основні характеристики студентського віку, що відрізняється від інших груп населення високим освітнім рівнем, високою пізнавальною мотивацією, найвищою соціальною активністю та достатньо гармонійним поєднанням інтелектуальної та соціальної зрілості [173].

Саме у студентському віці формуються навички поведінки і риси свідомості, які утворюють ядро нової особистості, тому спосіб життя студентів, їх оточення, оволодіння новими стереотипами під впливом зміни бачення тих чи інших ситуацій, проведення вільного часу, рівень життя – стають визначальними в ході організації природовідповідного навчального процесу, спрямованого на гармонійний духовний розвиток.

Усе це ставить певні вимоги до фізичного виховання студента, а значить і до рівня його фізичної культури. У цьому віковому діапазоні організм зберігає відносно високу природну працездатність, витривалість, загальний певний рівень функціональної активності. Знаходження своєї ідентичності для юнака стає афективним центром життєвої ситуації розвитку [208, 212].

За даними О.Д. Дубогай, О.Т. Кузнецової та ін., кожен віковий період характеризується особливими морфологічними, функціональними та психологічними особливостями. Перехід від одного періоду до іншого вважається переломним, або критичним. Доведено, що в критичні періоди різко підвищується чутливість і знижується стійкість організму до несприятливих чинників середовища (збудників хвороб, значного розумового та фізичного навантаження, стресових ситуацій та ін.) [71, 72, 112].

Учені (В.П. Горащук, О.В. Скрипченко, С.І. Присяжнюк) цей період вважають найсприятливішим для психічного, фізичного та соціального зростання особистості [53, 39, 168]. Вік 18–25 років багато фахівців зі спорту вважають періодом розквіту рухових можливостей людини [119, 179, 183].

Саме у студентському віці відбувається становлення всього організму і його функціональних структур: сповільнюється зростання тіла в довжину, остаточно формуються системи енергозабезпечення. У цьому віці організм

людини володіє найбільшою стабільністю, економічністю і реактивністю у відповідь на дію стрес-чинників будь-якої модальності [179]. Це багатолітній процес, де визначальну роль відіграють навчання (обсяг засвоєних знань) і діяльність, за допомогою якої здійснюється опанування знань, умінь і навичок; завершується фізичний розвиток, і тому молоді люди володіють великими можливостями для серйозної фізичної праці, навчання, суспільно-політичної діяльності [76]. За даними А.Г. Сухарева, одним з найважливіших факторів росту і розвитку дітей та молоді є задоволення їх органічних потреб у русі, тобто у формуванні рухових умінь та навичок [200].

У системі багаторічної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у пауерліфтингу, фахівці виділяють: багаторічну підготовку як поєднання відносно самостійних і водночас взаємопов'язаних етапів; макроцикли, річну підготовку й періоди; середні цикли (мезоцикли); малі цикли (мікроцикли); окремі тренувальні дні; тренувальні заняття та їхні складові. Багаторічну підготовку поділяють на вісім етапів, кожен із яких має чітко визначені цілі, завдання та зміст: початкова підготовка; попередня базова підготовка; спеціалізована базова підготовка; підготовка до вищих досягнень; максимальна реалізація індивідуальних можливостей; збереження вищої спортивної майстерності; поступового зниження досягнень; вихід зі спорту вищих досягнень [154].

Урахування особливостей студентського віку дозволить детально обґрунтувати компоненти педагогічної системи під час формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу. Вікові особливості – це найбільш характерні для певного періоду життя анатомо-фізіологічні та психічні якості людини [158].

Перша передумова – фізична підготовка студентів. На першому курсі, коли заняття з пауерліфтингу проводяться переважно по типу загальної фізичної підготовки (ЗФП), необхідно з'ясувати рівень фізичних якостей студентів і, якщо він недостатній для оволодіння запрограмованими руховими діями, спланувати необхідний період попередньої спеціальної

фізичної підготовки. Вирішення рухового завдання вимагає відповідного рівня розвитку фізичних якостей [146].

За даними В.Л. Уткіна, вдосконалення рухових можливостей спортсменів у віковому розвитку відбувається під впливом двох взаємопов'язаних чинників: дозрівання і вправляння. Дозрівання – це генетично обумовлене вдосконалення систем організму. Вправляння – результат педагогічної дії. Педагогічна дія ефективна лише за умови, що досягнута міра зрілості організму [207].

На думку О.І. Міхеєнка, на ранніх етапах підготовки висококваліфікованого спортсмена в основу майбутньої вузької спеціалізації вкрай важливо закласти фундамент загального фізичного розвитку. У противному разі відсутність різнобічної фізичної підготовки, по-перше, не дозволить досягти найкращих спортивних результатів, а по-друге, і це найголовніше, рання спортивна спеціалізація порушує гармонійність розвитку нервово-м'язового апарату, що у майбутньому стає причиною розвитку різних захворювань [138].

Передумовою розвитку рухових умінь та навичок осіб різного віку та статі є їх анатомо-фізіологічні особливості. На міжіндивідуальні відмінності впливають багато факторів. Більшість з них обумовлена природою індивіда, його конституцією, а точніше – генотипом. А.В. Петровський вважає, що здібності виявляються переважно в динаміці оволодіння навичками, знаннями й уміннями. В структурі здібностей виділяється біологічна основа – задатки у вигляді анатомо-фізіологічних утворень і соціальної програми розвитку людини [160]. Навичка, як результат навчання і формування умовного рефлексу, лише оптимізує прояв рухових здібностей, економить час та енергію [94].

Як указує Ю.І. Євсєєв, до 17–18 років завершується всебічне вдосконалення рухової функції, закінчується вирівнювання співвідношення топографії сили різних груп м'язів, яке характерне для дорослих людей. Збільшення максимальних показників сили, швидкості рухів свідчить про те,

що руховий апарат, який розвивається, стає активним у різних функціональних параметрах [76].

У цей віковий проміжок часу закінчується формування основних елементів скелета. За дослідженнями П.К. Лисова, до періоду юнацького віку скелет досягає розмірів, характерних для дорослої людини. Але його розвиток ще триває і закінчується до 20–24 років у чоловіків і на 2–3 роки раніше у жінок. Ці особливості розвитку, перш за все, стосуються хребта. Фіксація природних вигинів хребта відбувається у 12–14 років, а остаточне окостеніння хребців завершується до 20–23 років [127].

Це слід обов'язково враховувати під час роботи з обтяженнями. На думку В.А. Коваленка та А.Г. Сухарева, під час навчальних занять необхідно враховувати особливості формування скелета, розвитку м'язової системи, рівня розвитку основних фізичних якостей [100, 200]. Особливо важливі знання про розвиток хребетного стовпа, оскільки саме від його нормального функціонування залежить правильна постава, а разом з цим і положення внутрішніх органів. Відбувається окостеніння скелета таза. У зв'язку з тим, що тазовий пояс під час багатьох силових вправах витримує значні навантаження, в його з'єднаннях виникає велика механічне напруження. У тому разі, коли окостеніння ще не сталося, надмірні навантаження можуть викликати небажані деформації кісток таза і як наслідок – порушення в розвитку внутрішніх органів [119]. Зникають диспропорції окремих частин тіла та підліткова непевність рухів. Збільшується об'єм грудної клітки. За даними П.К. Лисова, грудна клітка у юнаків та дівчат до 17–20 років досягає розмірів грудної клітки дорослої людини [127].

Сповільнюються темпи росту. За дослідженнями М.М. Мисюк, у 17–19 років ріст практично припиняється, він має поступальний, але нерівномірний характер. Припинення зростання в довжину відбувається у хлопців у 18–19 років, у дівчат у 16–17 років. Ця закономірність є основою для об'єднання дітей і підлітків за віковими періодами з метою створення наукових основ вікової періодизації [137].

Оскільки окремі частини тіла ростуть нерівномірно, з віком пропорції тіла людини змінюються. Швидкість росту, а також розміри організму залежать від ряду генетичних, ендокринних і середовищних факторів [159]. Зниження темпів росту, а потім і повна його зупинка не виключають прогресивних змін форм і функцій організму при систематичних заняттях пауерліфтингом (збільшення м'язової маси, структурні перебудови кісткової тканини, збільшення маси серця). Як зазначає С. Ніколаєв, ростові процеси тісно пов'язані з особливостями геосередовища, харчуванням, з урбанізацією населення, індивідуальною конституцією дитини [144].

На думку Ж.К. Холодова, В.С. Кузнєцова, це період біологічного розвитку, період завершення становлення організму молоді людини, який володіє досить високою пластичністю, адаптацією до фізичних навантажень [225]. Окрім цього, в юнацькому віці завершується дозрівання всіх вегетативних систем кровообігу, дихання, травлення, виділення та ендокринної системи. Вони досягають величин, характерних для дорослої людини [127]. За даними Ю.К. Гавєрдовського, одночасно відбуваються стабілізація і вдосконалення нервово-гуморальних механізмів регуляції вегетативних функцій. Єдиною “слабкою ланкою” у дозріванні вегетативної системи є деяке відставання і дисгармонія в розвитку органів кровообігу в підлітковому віці, що призводить до напруженості в її функціонуванні, яка іноді зберігається і в період юності [46].

Досягнення високих результатів на етапі початкової підготовки, як правило, не ставиться, установка на вищі досягнення носить характер віддаленої перспективи. Мета цього етапу – навчити молодих атлетів основ техніки змагальних вправ, створити уявлення про рухову дію, сформувати вміння виконувати її в загальній формі. Завдання полягають в тому, щоб: а) створити загальне уявлення про рухову дію і дати установку на оволодіння нею; б) навчити частин техніки дії, не освоєних раніше; в) сформувати загальний ритм рухового акту; г) попередити або усунути непотрібні рухи і грубе спотворення техніки дії. Поступово з віковим розвитком організму

студентів і підвищенням рівня їх тренуваності цю установку реалізують більш повною мірою [48].

Результативність дії занять пауерліфтингом на організм виявляється найбільш високою в період, коли завершується його становлення – в 17–19 років. За даними Ю.І. Євсєєва, до 18–20 років завершується вироблення вегетативних функцій і досягається високий рівень їх взаємодії [76]. Тому студентський вік є найбільш сприятливим, оптимальним часом для занять пауерліфтингом, оскільки надто раннє навчання заважає освоєнню рухових дій. За дослідженнями В.Л. Уткіна, рання спортивна спеціалізація перешкоджає досягненню високих спортивних результатів у зрілому віці, особливо в силових і швидкісно-силових видах спорту [207].

Поряд із навчальними заняттями у рамках навчальної програми з фізичного виховання розкриємо ознаки навчально-тренувального процесу з пауерліфтингу стосовно секційної роботи. Наявність спеціальних якостей та елементарної підготовленості дозволяє на другому курсі оцінити межу фізичної тренуваності студентів. Тренування на етапі попередньої базової підготовки й етапі спеціалізованої базової підготовки – звичайне продовження роботи, проведеної на попередньому етапі. Його ефективність визначається переважно тими самими чинниками, які набувають більш специфічної спрямованості. Ефективність навчальних занять з пауерліфтингу визначається на основі врахування рухового потенціалу, подальшої тренуваності фізичних якостей, удосконалення функціональних можливостей організму, засвоєння нових рухових навичок та вмінь, здібностей до виконання великих за обсягом та інтенсивністю тренувальних навантажень, психічної стійкості у змаганнях.

Етап попередньої базової підготовки й етап спеціалізованої базової підготовки характеризуються поглибленим, деталізованим розучуванням. У результаті на цих етапах відбувається уточнення рухового вміння, воно частково переходить у навичку. Друга передумова – рухова, в тому числі координаційна готовність. Швидкість опанування нової рухової дії залежить

від швидкості формування її орієнтовної основи. Основна мета цих етапів навчання – формування рухового вміння, здібності стабільно, на задовільному рівні вирішувати рухове завдання з детальним свідомим контролем дії. Навчання на етапі попередньої базової підготовки й етапі спеціалізованої базової підготовки будується відповідно до “закономірностей удосконалення рухового вміння, переходу його в рухову навичку” [202, с. 180]. Основними завданнями навчання на цих етапах є:

- а) поглиблення розуміння закономірностей рухів дії, що вивчається;
- б) уточнення техніки дії щодо її просторових, часових і динамічних характеристик відповідно до індивідуальних особливостей студентів;
- в) удосконалення ритму дії, досягнення вільного і злитого виконання рухів;
- г) створення передумови варіативного виконання дії [48].

При цьому дидактичний ефект досягається, якщо: 1) варіативне повторення застосовується у вигляді завдань, які передбачають пошук оптимального рішення, що знімається, тоді воно стає основою проблемного навчання, яке виховує самостійність і творчий підхід до реалізації завдання; 2) варіативні повторення здійснюються не лише в умовах занять, але і в умовах змагань, у трудовій, військовій діяльності та в повсякденному житті; 3) варіативні повторення супроводжуються підвищенням інтересу до занять, що досягається новизною умов, поєднань, елементів [202]. У міру засвоєння техніки рухової дії навчання набуває індивідуалізованого характеру, з урахуванням особливостей будови тіла, фізичної підготовленості та рухової обдарованості [212].

На етапі попередньої базової підготовки й етапі спеціалізованої базової підготовки також набуває розвитку анатомічний поперечник м'язів. М'язи верхніх кінцівок розвиваються раніше, ніж нижніх, відносно більші м'язові групи формуються раніше [141, 221]. За даними В.П. Губи, анатомічний поперечник м'язів до 16–17 років досягає показників дорослої людини, однак зростання м'язів у довжину продовжується значно довше – до 23–25 років [61, 62].

На заняттях з пауерліфтингу необхідно приділяти увагу розвитку кісткової системи, оскільки саме вона забезпечує належну опірність організму до направлених механічних дій. Анатомо-фізіологічні особливості впливають на кінематику рухів і на тактику рухової діяльності. Тренери та спортсмени повинні керуватися цими даними під час відбору вправ і дозування фізичного навантаження. За даними В.О. Романенка, темпи індивідуального розвитку організму також накладають свій відбиток на формування швидкісно-силових здібностей [179].

На третьому курсі студенти розвиваються як фізично, так і психічно, у них спостерігається усвідомлене ставлення до тренувального та змагального процесів, завершується функціональне та структурне диференціювання опорно-рухового апарату, зростає сила. Вона становить у середньому 35–40 % від маси тіла. Дослідження Дж. Брукса свідчать, що пік силових якостей у жінок спостерігається у віці 20 років, у чоловіків – 20–30 років [241].

Т.Ю. Круцевич указує, що прогресивний природний розвиток силових якостей людини триває до 25–30-річного віку. При цьому він носить гетерохронний характер у вікових періодах і темпах приросту. Одні вікові періоди характеризуються низькими темпами розвитку силових якостей, а інші – високими (сензитивні періоди) [202].

За даними Л.В. Волкова, у вікові періоди високих природних темпів приросту відповідних силових якостей спостерігається і висока адаптація організму до тренувальних дій, які пов'язані з їх розвитком, і навпаки [42]. При виборі силових вправ для вирішення відповідного педагогічного завдання необхідно враховувати їх переважаючий вплив на розвиток певної силової якості, можливість забезпечення локального, регіонального або загального впливів на опорно-м'язовий апарат і забезпечення точного дозування величини навантаження [202, 206].

Дослідження довели, що саме силові вправи є найбільш ефективними для зміцнення кісткової тканини і нарощування м'язів. Характеризуються

вони тим, що виконуються з навантаженням від 70 до 100 % від максимального, з невеликою кількістю повторень (від 1 до 8), невисоким темпом і достатньо тривалим відпочинком між підходами. У зв'язку з цим їх можна розглядати як один із дієвих засобів профілактики старіння, адже вони перешкоджають процесам зменшення кісткової та м'язової маси. Силові навантаження дозволяють студентам з високим рівнем фізичної підготовленості отримати достатньо велике навантаження за порівняно короткий проміжок часу [138].

Силова підготовка є профілактикою травм, оскільки призводить до збільшення сили м'язів, що пересікають суглоби. На думку В.П. Губи, сила м'язів є однією з основних фізичних якостей, вона суттєво впливає на ранніх етапах навчання рухових умінь. Особливо чітко ця залежність простежується на перших етапах навчання складних рухів. Г.І. Вербицький показав, що оволодіння руховою навичкою швидше відбувається у дітей, біологічно зріліших, тобто тих, що мають зрілішу силу м'язів [61]. Тому на заняттях з пауерліфтингу необхідно використовувати консервативний підхід під час планування вправ для розвитку силових якостей молоді.

До цього віку максимальних значень досягає і м'язова маса. М'язова маса людини, як вважають А.І. Зав'ялов, С.В. Макаревич та В.М. Рейзін, має різноманітні функції: від теплоутворення і підтримки пози до регуляції рухів активації і діяльності нервової системи. Від рівня її розвитку значною мірою залежить нормальна життєдіяльність організму [135]. Маса тіла відображає особливості ростових процесів на компонентному рівні, вона спадково детермінована, але є досить мобільним показником, швидко реагує на зміни біосоціального середовища [61]. Маса тіла може характеризувати зрілість організму.

Розрізняють три головні типи будови тіла людини: екоморфний (з надлишком ваги), мезоморфний (стрункий, мускулистий), ендоморфний (худий, кістлявий). Важливо враховувати належність юнака чи дівчини до того чи іншого типу, оскільки цінність їх в очах однолітків неоднакова

(перевага надається мезоморфному типу), відповідно і їх вплив на становлення особистості теж різний [39].

Дослідники К.Б. Андреасян, І.В. Антипенкова, Л.П. Сергієнко та ін. доводять, що жіночий організм має свої особливості у всі періоди онтогенезу, які необхідно враховувати в ході проведення навчально-тренувальних занять з пауерліфтингу [3, 5, 186]. Якщо порівнювати функціональні можливості чоловіків і жінок, то необхідно враховувати різницю у розмірах тіла, а також діяльність найважливішої біологічної функції жінки – ритмічність функціонування овулярно-менструального циклу (ОМЦ), що характеризується циклічними змінами, які супроводжуються коливаннями функціонального стану та працездатності жіночого організму в цілому.

Відмітності у силових можливостях жінок і чоловіків залежать від різниці у розмірах тіла (об'єму м'язової маси). Сумарна м'язова сила у жінок становить 70 % цього показника у чоловіків. У жінок відносно слабкіші м'язи верхніх кінцівок та тулуба, їхня максимальна сила становить 40–70 % сили цих м'язів у чоловіків. Водночас максимальна сила м'язів нижніх кінцівок у жінок лише на 2,7 % менша, ніж у чоловіків. Співвідношення швидких і повільних м'язових волокон у нетренованих жінок і чоловіків збігається, хоча їхня довжина у жінок у середньому менша, ніж у чоловіків [5, 102, 198].

Робоча гіпертрофія м'язів у жінок унаслідок силових тренувань проявляється слабше, ніж у чоловіків. Це пояснюється тим, що вона регулюється чоловічими статевими гормонами, нормальна концентрація яких у чоловіків значно вища, ніж у жінок. Силові тренування у жінок більше впливають на зменшення жирової тканини і порівняно менше – на масу тіла та збільшення м'язів порівняно з чоловіками.

Склад тіла у жінок відрізняється від чоловічого більш значним вмістом жирової тканини. Якщо у дорослих чоловіків м'язи становлять близько 40 % маси тіла, то у жінок – близько 30 %. Загальна кількість жирової тканини у тілі жінки становить у середньому 30 %, а у чоловіків – близько 20 % його маси. У тренуваних спортсменок склад жирової тканини менший порівняно з

нетренованими жінками, але навіть у спортсменок – майстрів спорту він може досягати лише рівня, характерного для нетренованих чоловіків. Перед фахівцями і тренерами стоять першочергові завдання розробки методики тренування осіб жіночої статі різного віку з чітким зазначенням відмінностей від тренування чоловіків та з урахуванням особливостей функціонування систем жіночого організму [73, 148, 154, 203, 233].

Під час проведення навчальних занять з пауерліфтингу потрібно враховувати чинники, які визначають здатність студента досягати позитивного результату в розвитку сили та маси м'язів:

– тип м'язового волокна. У структурі м'язів розрізняють волокна двох типів: повільно скорочувальні (ПС) та швидко скорочувальні (ШС). Ці типи волокон являють собою різні відносно самостійні функціональні одиниці, що відрізняються морфологічними, біохімічними та скорочувальними властивостями. Так, повільні волокна мають низьку швидкість скорочування, велику кількість мітохондрій (енергетичних депо), високу активність оксидативних процесів, високий рівень васкуляризації (капіляризація), багато глікогену. Швидкі волокна мають меншу кількість капілярів, менше мітохондрій, високу гліколітичну здатність, високу швидкість скорочення. Повільні м'язові волокна найбільш пристосовані до виконання тривалої аеробної роботи. Вони можуть здійснювати зусилля малої потужності протягом тривалого часу. Швидкі м'язові волокна пристосовані до виконання роботи анаеробного характеру. Вони розвивають короточасні зусилля великої потужності [43, 150, 152];

– вік. З віком відбувається збільшення м'язової маси та сили. Після досягнення фізіологічної зрілості розвиток м'язової маси йде рівномірно;

– стать. Хлопці мають більший відсоток м'язової тканини, ніж дівчата. Розбіжність у кількості утворюється за наявності чоловічого статевого гормону – тестостерону, внаслідок чого більшість хлопців мають добре розвинену м'язову систему, ніж дівчата;

– довжина плеча та довжина м'яза. Студенти з відносно короткою довжиною м'яза можуть виконувати навантаження з більшим обтяженням, а з відносно довгою мають більший потенціал у розвитку м'язових зусиль;

– місце сухожильної вставки. Сила м'яза залежить від місця сухожильної вставки, що дає біомеханічну перевагу в русі.

М'язова працездатність при динамічних і статистичних навантаженнях у представників юнацького віку не досягає рівня, характерного для дорослих, і наближається до його нижньої межі лише у віці 18 років. При цьому гранична потужність у них нижча, ніж у дорослих, а період відновлення – триваліший [151, 211].

Слід враховувати, що застосування інтенсивних фізичних навантажень здатне за відносно короткий проміжок часу призвести до значного підвищення функціональних можливостей різних органів та систем. Так, завдяки спеціальному тренуванню можна протягом двох місяців збільшити об'єм серцевого м'яза на 200 см^3 , а величина максимального споживання кисню (МСК) може бути підвищена на 10–15 % тощо [218].

На етапі підготовки до вищих досягнень у найбільш обдарованих студентів спостерігається стійкість до стресових ситуацій та здатність до настроювання на активну змагальну боротьбу, вміння мобілізувати сили за умов гострої конкуренції, психічна стійкість під час виконання напруженої тренувальної роботи: здатність контролювати темп, швидкість, зусилля, розподіл сил тощо. Дж. Брукс і Т. Фехі встановили, що ступінь розвитку силових якостей залежить від відносної зрілості нервової системи [241].

Є.П. Волков, С.М. Філь і Ю.В. Близнюк показали, що студенти із слабкою нервовою системою опановують рухові дії краще, якщо їм пропонують вирішувати проблемні завдання. Ті, у кого сильна нервова система, освоюють рухові дії краще за репродуктивного навчання, тобто тоді, коли потрібно просто виконувати вказівки викладача [41]. За даними А.І. Стеценка, висока гнучкість нервової системи хлопців і дівчат дає можливість швидко та ефективно опанувати змагальні вправи з

пауерліфтингу і підготувати основу для подальшого вдосконалення. Всебічна фізична підготовка з використанням вправ з обтяженнями створює сприятливі умови для розвитку якостей, необхідних не лише у спорті, але й у професійній діяльності [198].

Перераховані вище перетворення тісно пов'язані із змінами функцій ендокринної та нервової систем. Якщо в підлітковому віці в механізмах регуляції функцій опорно-рухового апарату переважають гормональні впливи над нервовими, то в юнацький період відбувається їх гармонізація і стабілізація [125].

На етапі підготовки до вищих досягнень забезпечується закріплення і подальше вдосконалення рухової дії, внаслідок чого формується міцна навичка; вона набуває якостей, що дозволяє доцільно використовувати її в різних умовах рухової діяльності. Мета навчання на цьому етапі – формування вмінь вищого порядку, тобто реалізація сформованої навички в умовах її практичного використання, для чого необхідно вирішити такі частини завдання: а) закріпити навичку оволодіння технікою дії; б) розширити діапазон варіативної техніки дії для доцільного виконання її в різних умовах, у тому числі при максимальних проявах фізичних якостей; в) закінчити індивідуалізацію техніки дії відповідно до досягнутого ступеня розвитку індивідуальних здібностей; г) забезпечити перебудову техніки дії і її подальше вдосконалення на основі розвитку фізичних якостей [48].

Четвертий і п'ятий курси (етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей, етап збереження вищої спортивної майстерності) вважаються ключовими в оволодінні спортивною майстерністю, яка, у свою чергу, якщо підкріплена надійністю, веде до найвищого рівня спортивного успіху. Суперуміння, або система навичок вищого порядку, – це здатність ефективно виконати окрему вправу або поєднання декількох вправ у складних та екстремальних умовах змагального протиборства. Таке комплексне вміння виникає на основі надійних рухових навичок виконання окремих прийомів, високого рівня розвитку фізичних якостей і системи спеціальних знань.

Одним із головних показників, які свідчать про здатність студентів до значного прогресу, є всебічна фізична, технічна, тактична й психічна підготовленість. Вона виявляється не тільки в удосконаленій техніці, але й умінні технічно правильно виконувати велику кількість спеціально-підготовчих вправ. Тут студенти досягають великих зрушень у рівні спортивної майстерності та можливостей функціональних систем за обмеженого використання найпотужніших засобів педагогічного впливу. На цій основі розвивається рухова творчість – здатність винаходити принципово нові класи рухових завдань і методів їх вирішення [133].

На якість засвоєння рухових дій суттєво впливає прагнення до досягнення. Ця характеристика особливо виділяється у фізичному вихованні і спорті. На думку багатьох авторів, у спорті вона домінує [109, 132, 181, 246, 249]. За даними Х. Хекхаузена, прагнення до досягнення формується в 4–5-річному віці і посилюється з початком шкільного періоду життя, особливо у зв'язку з впливом регулярних занять фізичними вправами під керівництвом вчителів і тренерів [245].

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей повинні застосовуватися засоби термінової інформації про параметри рухів і орієнтири, що дозволяють отримувати об'єктивну оцінку якості виконання руху. На заключному етапі навчання (етап збереження вищої спортивної майстерності) провідною стає цілісна оцінка всіх якісних сторін дії в реальних умовах її застосування [202].

Студентський вік можна назвати завершальним етапом вікового розвитку рухової функції, після чого настає період відносної стабілізації всіх форм рухових якостей. Фізична культура і спорт у цей період стають найважливішим засобом фізичного розвитку, гарту організму, досягнення високого рівня сили, швидкості, витривалості, координації рухів, гарного функціонального стану, знань основ спортивної гігієни, вироблення стійких звичок до регулярних фізичних вправ, природною, біологічною основою для розвитку особистих якостей.

Таким чином, в основу розробки засобів і методів педагогічної дії, спрямованих на вдосконалення фізичних здібностей студентів на заняттях з пауерліфтингу, взято закономірності їхнього вікового розвитку. Теорія і практика свідчать, що в період, коли фізична здатність збільшує очікуваний природний приріст, є всі підстави для підвищення обсягу навантажень за рахунок засобів, що стимулюють її вдосконалення.

Фізична досконалість студентів виступає не тільки як власна, але і як соціальна цінність, що відображає такий ступінь фізичного розвитку студента, його рухових умінь і навичок, що дозволяє йому якнайповніше реалізувати свої творчі й інтелектуальні можливості в суспільстві. Вона є не просто бажаною якістю майбутнього фахівця, а необхідним елементом його особистісної структури, необхідною умовою побудови і розвитку суспільних відносин. Фізична досконалість – важлива складова формування прекрасної людини. Вона повинна розглядатися крізь призму примноження духовних цінностей, підвищення фізичного та духовного розвитку, який буде сприяти гармонійному розвитку особистості.

Студентський вік є тим періодом, коли активно розвиваються всі рухові якості. Це є підставою для початку фізичної підготовки на цьому віковому етапі навчання із застосуванням методики формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять з пауерліфтингу.

1.3. Зміст і структура навчальних занять із пауерліфтингу у вищих навчальних закладах

Фізичне виховання молоді на сучасному етапі розвитку суспільства має відображати нові підходи до становлення особистості. Спортивна діяльність – необхідна умова гармонійного розвитку студентів, яка повинна стати важливим компонентом повсякденної діяльності сучасної людини. Фізичне виховання покликане формувати у студентів дбайливе ставлення до власного

здоров'я та фізичної підготовленості, комплексно розвивати фізичні й психічні якості, сприяти творчому використанню засобів фізичної культури в організації повсякденної діяльності [14, 24, 48, 76, 81, 135, 202, 213, 227].

Фізичне виховання – це педагогічний процес, спрямований на фізичний розвиток, функціональне вдосконалення організму, навчання основних життєво важливих рухових навичок, умінь і опанування пов'язаних із ними знань для успішної професійної діяльності [47, 176, 188, 202, 218].

Метою фізичного виховання у вищих навчальних закладах є сприяння підготовці гармонійно розвинених, висококваліфікованих фахівців [45, 103, 142, 227]. Важливим аргументом визнання доцільності фізичного виховання є науково-практичне обґрунтування його ефективності, соціального замовлення суспільства, держави, виробництва й особистості на здорового, фізично підготовленого спеціаліста [125, 132, 201, 202, 203, 218, 225].

Однією з основних сторін фізичного виховання як педагогічного процесу є навчання. У дидактиці навчання розглядають як цілеспрямований процес передачі і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини [44, 52, 139, 204]. Основний предмет навчання – раціональні рухові дії, що включають систему взаємозв'язаних рухів.

Успішність навчання, на думку Т.Ю. Круцевич, неможлива без оптимальної організації навчальних занять. Питання організації навчальних занять у педагогічному процесі фізичного виховання займають важливе місце й успішне їх вирішення багато в чому залежить від того, наскільки ефективно будуть організовані заняття серед студентів, починаючи з першого курсу [202, 203]. Найважливішими умовами оптимізації навчальних занять з пауерліфтингу, які сприяють залученню студентів до спортивної діяльності, є актуалізація системи значущих життєвих цінностей та фундаментальний підхід до дидактичного наповнення змісту цих занять.

Доцільність занять зі спортивною спрямованістю підтверджена низкою педагогічних, фізіологічних та експериментальних досліджень. Дослідники, аналізуючи роботу з фізичного виховання, дійшли висновку, що заняття із

загальної фізичної підготовки не вирішують всього комплексу завдань, що стоять перед фізичним вихованням студентів. Так, була встановлена низька активність студентів на заняттях із загальної фізичної підготовки (ЗФП) [40].

Викладачі фізичного виховання вищих навчальних закладів зазначають, що інтерес студента до занять конкретним видом спорту створить кращі передумови для засвоєння навчальної програми з фізичного виховання [49, 60, 97]. Аналіз методичної літератури та навчальної документації кафедр фізичного виховання показав, що наявні розбіжності в плануванні занять з фізичного виховання стосуються не тільки обсягу, а й змісту навчального матеріалу. Основною причиною такого явища є відсутність дієвої педагогічної системи забезпечення змісту навчальних занять [7, 69, 216].

Навчальні заняття з фізичного виховання у вищих навчальних закладах здійснюються протягом усього періоду навчання відповідно до комплексної програми фізичного виховання студентів. Комплексний підхід до організації навчальних занять з фізичного виховання сприяє забезпеченню найбільш раціонального рухового режиму студентів, необхідного для їхнього нормального фізичного розвитку й оволодіння руховими навичками [103].

Кожне заняття має свій зміст і форму. Специфічним змістом занять з пауерліфтингу є активна, спрямована на фізичне вдосконалення практична діяльність студентів, що виражається у виконанні фізичних вправ. Обов'язкова умова якісного проведення занять – це відповідність форми змісту занять (тривалість, кількість повторень, черговість виконання вправ, регламентація відпочинку, мотивація до виконання вправ). У педагогічному аспекті важливо чітко уявити діалектичний чинник взаємозв'язку змісту і форми [50, 198, 203].

Заняття у секціях з пауерліфтингу необхідно розглядати як можливість отримати оптимальний обсяг рухового навантаження, що потрібен для нормального функціонування організму, його росту та розвитку на рівні підвищення професійної майстерності. Проведення секційних занять у ВНЗ

повинне мати оздоровчу мету й потребує використання таких фізичних вправ, які передбачають велику кількість учасників, оптимальну інтенсивність, регульовану в часі тривалість, велику моторну щільність і обмежене місце проведення. Такий підхід передбачає використання найбільш ефективних науково обґрунтованих методик, спрямованих на оздоровлення, підвищення фізичної підготовленості та фізичної працездатності студентів, урахування їх індивідуальних і морфофункціональних особливостей.

Пауерліфтинг є одним із діючих і найбільш універсальних засобів фізичного виховання студентів. Це система спеціальних вправ і методичних прийомів, які використовуються з метою фізичного виховання, освіти, спортивної підготовки, відновлення, лікування, формування спеціальних умінь і навичок. Завдяки доступності та ефективності навчання, вправи з пауерліфтингу вирішують різноманітні завдання, типові для фізичного виховання в цілому та втілені у специфічних для пауерліфтингу формах [90, 193].

Вплив фізичних вправ навчання пауерліфтингу багатосторонній, він зумовлений багатьма факторами і залежить від того, які саме вправи використовуються та для кого вони пропонуються (вік, стать, рівень фізичної підготовленості, стан здоров'я), як застосовуються рухи та в яких умовах виконуються. Деякі вправи виконують роль підготовчих (до окремих видів спорту, спортивних вправ) і допоміжних для розв'язання поставлених викладачем – тренером завдань на занятті. Пауерліфтинг дає змогу впливати майже на всі м'язові групи, зміцнюючи та виправляючи недоліки фізичного розвитку, становлення гарної атлетичної статури. Навчальні заняття пауерліфтингом сприяють розвитку таких фізичних якостей, як сила, швидкість, витривалість, силова витривалість, спритність, гнучкість, формуванню спеціальних умінь і навичок [65, 149, 194].

Пауерліфтинг користується великою популярністю серед молоді. Багато студентів бажають мати красиві форми тіла, сильні м'язи, гарну поставу. Оздоровча спрямованість силових вправ з пауерліфтингу може бути

як загального характеру (на організм у цілому), так і локального (на групу м'язів, ланка опорно-рухового апарату); навчально-тренувальний ефект занять – підтримуючим, тонізуючим або розвиваючим. Загальнодоступність пауерліфтингу пояснюється простотою техніки виконання вправ. У порівнянні з іншими видами спортивної діяльності, пауерліфтинг значно економить час, дозволяє ізольовано впливати на слаборозвинені групи м'язів.

Пауерліфтинг як вид спорту – це не тільки засіб зміцнення здоров'я, але й складова частина навчання та професійної підготовки студентів, виховання потреби у систематичних заняттях фізичними вправами. Для цього студент повинен навчитися отримувати якісні оцінки та кількісні характеристики своєї діяльності залежно від фізичної підготовленості та стану здоров'я. Від того, наскільки здоровий студент, значною мірою залежить його успішність у навчанні, а у майбутньому – професійна діяльність. Чітко дозовані тренувальні навантаження, відповідно до віку і статі студентів сприяють покращанню роботи серцево-судинної системи, регуляції ваги, корекції фігури, слугують найбільш ефективним засобом загальної фізичної і спеціальної підготовки в спорті. Пауерліфтинг – це один з небагатьох силових видів спорту, спрямованих на гармонійний духовний розвиток особистості та вирішення конкретних завдань силової підготовки [63, 80, 195, 233].

А.В. Зотов, В.І. Терещенко зазначають, що найбільшу частину навчального процесу становлять практичні заняття; їх головне завдання – покращання фізичної підготовленості студентів (постави, фізичних якостей тощо) [90]. Основою змісту практичних занять з пауерліфтингу є вправи з обтяженнями (штангою, гантелями) й на тренажерах. У поєднанні з вправами інших видів спорту, такими як легка атлетика, спортивні ігри, плавання, пауерліфтинг надає достатнє фізичне навантаження на всі групи м'язів [14, 63, 65, 88, 198, 233].

За даними Б.І. Шейко, планування навчальних занять з пауерліфтингу і розподіл навчального матеріалу в групах проводиться згідно з навчальним

планом і річним графіком розподілу навчальних годин, які передбачають щорічну організацію навчально-тренувальних занять з пауерліфтингу [233].

Навчальною програмою передбачаються теоретичні і практичні заняття. На теоретичних заняттях студенти знайомляться з розвитком фізкультурного руху, історією пауерліфтингу як силового виду спорту, отримують знання з анатомії, фізіології, лікарського контролю, гігієни, теоретичні відомості про техніку виконання вправ, методикау навчання і тренування. На практичних заняттях студенти оволодівають технікою виконання вправ з пауерліфтингу, розвивають свої фізичні якості, оволодівають руховими вміннями і навичками, виконують контрольні нормативи. Найбільш успішні та наполегливі беруть участь у змаганнях відповідно до річного календарного плану [154].

За даними А.І. Стеценка, основною формою організації і проведення навчальних занять з пауерліфтингу є заняття з фізичного виховання. Характерна ознака занять – триетапна форма розподілу фізичного навантаження на підготовчу, основну і завершальну частини. Для кожної частини заняття визначаються свої завдання і засоби їхнього вирішення [198].

Підготовча частина (20 % часу всього заняття): організація тих, хто займається, формулювання завдань і змісту уроку, розігрівання і підготовка організму до виконання спеціальних навантажень, формулювання постави, розвиток координації рухів та ін. Рекомендовані засоби: стройові вправи, різні види ходьби, бігу, стрибків, загальнорозвиваючі вправи, спрямовані на розвиток сили, швидкості, спритності, гнучкості, спеціальні підготовчі вправи з приладами і без приладів, імітація техніки вправ з пауерліфтингу.

Основна частина (70 % часу заняття): вивчення або вдосконалення техніки вправ чи окремих елементів, подальший розвиток силових, швидкісно-силових та інших фізичних якостей спортсмена. Засоби: класичні і спеціально-допоміжні вправи пауерліфтера, що підбираються з урахуванням першочерговості швидкісно-силових вправ, а надалі – силові

вправи, також чергування вправ, що виконуються в швидкому і повільному темпі, вправи в ізометричному та поступальному режимах роботи м'язів. Вага обтяження має бути варіантною: застосовуються малі, середні і максимальні обтяження, основне тренування з середніми і великими обтяженнями.

Завершальна частина (10 % часу заняття): приведення організму спортсменів до стану відносного спокою, підвищення підсумків уроку. Засоби: ходьба, стрибки, вправи для м'язів черевного пресу, виси, розмахування і розгойдування, вправи для розслаблення і заспокоєння дихання [198, с. 273–274].

Обов'язкова умова навчальних занять з пауерліфтингу – широке використання засобів, методів та принципів, що забезпечують гармонійний фізичний розвиток. Фізична підготовка дозволяє успішно розвивати фізичні якості, вдосконалює життєво важливі системи організму студентів, збагачує рухові навички. Різноманітні фізичні вправи, що впливають на організм, сприяють активному відпочинку, знімають втому, виключають можливість виникнення різного роду морфологічних і функціональних відхилень [63, 88, 198, 233].

Підсумком навчальних занять з пауерліфтингу є складання контрольних нормативів щодо фізичного розвитку. Запропоновані вправи та тести зручні й, відповідно, адаптовані. Більшість з них мають чимало модифікацій і не вимагають складного або спеціального обладнання [148]. Дані про стан здоров'я та результати регулярної перевірки шляхом виконання контрольних нормативів, а також спортивні досягнення дозволяють визначати сильні й слабкі сторони в підготовці студентів – і залежно від цього ставити й уточнювати завдання, складати та корегувати індивідуальні плани. У зв'язку з цим потрібно дбайливо ставитися до кожної окремої особистості студента як творця і проектувальника свого життя сьогодні і в майбутньому, який може визначити ефективні шляхи як самостійного, так і колективного досягнення поставленої мети та конкретних

цілей зростання, вмiє приймати рiшення, вiдповiдально ставитись до їх виконання та самовдосконалюватись.

На думку Т.Ю. Круцевич, розподiл навчального заняття на три частини – це перший рiвень побудови навчального заняття. Другий рiвень – розподiл вправ в оптимальнiй послiдовностi за характером їх взаємодiї. Третiй рiвень – творчий пошук поєднань дiй викладача i студентiв. Розподiл навчального заняття на частини має важливе педагогiчне значення, оскiльки орієнтує викладача на створення оптимальних умов для опрацювання, виконання основної роботи i її завершення [203].

Свiдоме ставлення студентiв до занять з пауерліфтингу дозволяє ефективно розв'язувати питання фiзичного розвитку. Студенти повиннi чiтко розумiти цiлi та завдання навчальних занять з пауерліфтингу, значення знань i навичок, їхню прикладну цiннiсть, усвiдомлювати оздоровчу важливість фiзичних вправ, оцiнювати свiй успiх i аналізувати невдачi. В разi свiдомого й вiдповiдального ставлення до занять, поглибленого оволодiння теорiєю i методикою фiзичного виховання студенти здобувають знання та досвiд, що дозволяють їм ефективно навчатися, вирiшувати спочатку простi, а потiм бiльш складнi завдання.

Як зазначає В.М. Плехов, на заняттях з пауерліфтингу необхідно створювати сприятливі умови для гармонiйного духовного розвитку кожного студента, враховувати вiковi особливостi, пiзнавальнi потреби, iнтереси, прагнення, заохочення, вести дiалогiчну взаємодiю, яка забезпечує iнтенсивнiсть емоцiйних реакцiй i перебудову його власної поведiнки. На заняттях з пауерліфтингу необхідно застосовувати такi педагогiчнi умови, якi сприяли б студентам займати активну особистiсну позицiю. Важлива роль повинна вiдводитися перенацiленню молодi людини з результатiв навчання на способи їх досягнення. Це можливо за умови, якщо студенти з об'єкта навчального процесу стають активними суб'єктами дiяльностi [167].

Студенти повиннi не тiльки чути про необхіднiсть навчальних занять, ведення здорового способу життя, але й спостерiгати вiдповiдний спiсiб

життя. Важливе озброєння необхідними знаннями, вміннями та навичками, переконливою інформацією, що попереджуватимуть дії студентів, які призводять до розвитку негативних проявів поведінки, вироблення імунітету до шкідливих впливів соціального середовища шляхом їх залучення до занять з пауерліфтингу, що спонукатиме до збереження та зміцнення власного здоров'я в усіх його аспектах.

Знання повинні бути опорою для усвідомленого їх засвоєння, виявлення оптимального мінімуму знань, умінь і навичок, найбільш значущих фактів, явищ, законів, теоретичних залежностей навчально-виховної діяльності в оптимально стислий термін [222]. Навіть коли студенти мають необхідні знання без наявності позитивного прикладу, на який можна орієнтуватись з боку батьків, учителів, однолітків, набагато важче досягти успіху. Наочне зіставлення завдань із результатом їх виконання – один із важливих факторів навчання, виховання й розвитку рухових якостей [90].

За даними І.В. Бельського, навчальні заняття з пауерліфтингу повинні бути систематичними та регулярними, поступовими й послідовними в ході вивчення способів, варіантів і видів фізичних вправ. Регулярність навчальних занять з пауерліфтингу, систематичність у тренуванні, раціональність і послідовність застосування вправ прискорюють оволодіння новими руховими навичками. В основі систематичності лежить чергування роботи й відпочинку, тренувальних циклів різного змісту та спрямованості [13, 14, 15].

Планувати навчальні заняття з пауерліфтингу потрібно так, щоб кожні наступні заняття були спрямовані не тільки на підвищення фізичних, а і функціональних можливостей студентів. Успіх повторень фізичних вправ, тренувальних навантажень залежить від правильного поєднання роботи й відпочинку, стомлення й відновлення. Число повторень – від фізичної підготовленості студентів, їхнього віку, статі, виду вправ, зовнішніх умов.

За дослідженнями В.В. Роженцова, М.М. Полевщикова, дуже малі інтервали відпочинку приводять до швидкого стомлення і появи рухових

помилки, дуже великі – до “зникнення” слідів від виконаної дії [178]. Згідно з існуючими даними, регресивні зміни виявляються вже на 5–7-й день перерви [122]. Систематичність, послідовність і поступовість покладені в основу планування навчальних занять з пауерліфтингу, передбачаючи систематичне, послідовне та поступове підвищення тренувальних навантажень, збільшення їхнього обсягу й інтенсивності для подальшого вдосконалення технічної майстерності, виходу на новий рівень результатів.

Як стверджує Т.Ю. Круцевич, результативність педагогічного процесу залежить від того, наскільки свідомо й активно ставляться до навчальних занять самі студенти [203]. На думку А.І. Стеценка, оперативний контроль та оцінка поточного рівня тренуваності пауерліфтерів визначають інтерес до занять з пауерліфтингу, виробляють наполегливість у розвитку рухових здібностей і оволодінні технікою рухів, дозволяють об’єктивно оцінювати успішність свого навчання [198].

Важливо врахувати, що зміст навчальних занять із пауерліфтингу у вищих навчальних закладах є взаємозалежним цілісним педагогічним процесом виховання, навчання й гармонійного духовного розвитку студентів. Фізичне виховання молоді буде ефективним лише тоді, коли в процесі кожного заняття, а також спортивного змагання здійснюватиметься педагогічно спрямований виховний вплив на особистість, коли студенти чітко уявлятимуть собі хід роботи, передбачатимуть послідовність використання форм і методів фізичного виховання, оволодіватимуть знаннями, вміннями та навичками з фізичної культури та спортивного самовдосконалення.

Висновки до першого розділу

1. Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу починається зі створення уявлення про спосіб вирішення рухового завдання на основі необхідного мінімуму знань, які є передумовою формування спеціальних умінь і навичок. Сутність рухових умінь і навичок полягає в тому, що для них характерне постійне вдосконалення способів виконання рухової дії за осмисленого підходу під час занять із пауерліфтингу. Першим (початковим) рівнем оволодіння руховою дією є рухове вміння, другим – рухова навичка. Процес удосконалення навички нескінченний. Його основне завдання – навчити студентів володіти руховими навичками у будь-яких умовах.

2. Обов'язковою умовою організації і проведення навчальних занять із пауерліфтингу є врахування вікових, статевих та індивідуальних особливостей студентів. Фізичні вправи впливають на гармонійний та духовний розвиток, їх використання дає позитивні наслідки тільки тоді, коли вони відповідають індивідуальним можливостям студентської молоді. Вікові та анатомо-фізіологічні закономірності розвитку студентів під час занять із пауерліфтингу позначаються на організації та методиці навчально-виховного процесу з фізичного виховання і потребують індивідуального підходу до вибору методів, засобів і форм проведення навчальних занять.

3. Від дієвості змісту та структури навчальних занять із пауерліфтингу залежить результативність навчально-виховного процесу з фізичного виховання. Структура навчальних занять визначається пристосувальними реакціями організму студентів до виконуваного фізичного навантаження. Інтенсивна рухова діяльність вимагає підготовчої роботи, яка дозволяє поступово підвищувати навантаження і сприяти впрацюванню організму студентів під час занять із пауерліфтингу. Зміст і структура кожної частини навчального заняття з пауерліфтингу залежать від поставлених дидактичних завдань, рівня здоров'я та фізичної підготовленості студентів.

РОЗДІЛ 2
ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ
МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК
СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ
У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ІЗ ПАУЕРЛІФТИНГУ

2.1. Методи та організація дослідження

2.1.1. Методи дослідження

Вибір методів дослідження визначався з урахуванням поставлених завдань та вимог до проведення педагогічного дослідження. Для реалізації програми дослідження було відібрано загальноприйняті та апробовані сучасні методи організації наукових досліджень, багаторічне використання яких у практиці педагогіки, психології, фізичного виховання та спорту підтвердило їхню адекватність, інформативність, надійність та об'єктивність.

Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури дали можливість з'ясувати сучасний стан досліджуваної проблеми, виявити існуючі протиріччя та визначити напрями подальших досліджень, пов'язаних із формуванням спеціальних умінь та навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу. Завдяки проведеному дослідженню було виявлено проблему необхідності оптимізації навчальних занять з пауерліфтингу, визначено наукові завдання для власних досліджень, а також сформульовано питання, що потребують наукового експериментального вирішення.

У нашому дослідженні виявлено, що до складу першого фактора формування спеціальних умінь і навичок студентів увійшли показники, які характеризують рівень загальної фізичної підготовленості (ЗФП). Другий фактор включає показники, які характеризують рівень соматичного здоров'я (за експрес-методикою Г.Л. Апанасенка [6]), серед них антропометричні та фізіометричні показники студентів. Третій фактор відображає рівень спеціальної фізичної підготовленості (СФП). До четвертого фактора входять

показники мотиваційного стану, які характеризують мотиваційні прагнення та фізкультурно-спортивні інтереси студентів.

Таким чином, у структурі формування спеціальних умінь та навичок студентів, які взяли участь у нашому дослідженні, перший фактор можна визначити як чинник загальної фізичної підготовленості, другий – функціональної підготовленості. Третій фактор у структурі формування спеціальних умінь і навичок студентів даної групи можна інтерпретувати як чинник спеціальної фізичної підготовленості, четвертий фактор – як чинник фізичної працездатності на заняттях з фізичного виховання.

У загальному вигляді показники, врахування яких підвищує ефективність навчальних занять із пауерліфтингу, сприяє формуванню спеціальних умінь і навичок студентів, наведені у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Показники, що впливають на формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу

Показники	Характеристики, одиниці вимірювання
1. Загальна фізична підготовленість	Швидкість, <i>с</i>
	Швидкісно-силові якості, <i>см</i>
	Сила, <i>разів</i>
	Витривалість, <i>хв</i>
	Силова витривалість, <i>разів/хв</i>
	Спритність, <i>с</i>
	Гнучкість, <i>см</i>
	Рівень загальної фізичної підготовленості, <i>бали</i>
2. Рівень соматичного здоров'я (за Г.Л. Апанасенком)	Масо-ростовий індекс, <i>г/см</i>
	Життєвий індекс, <i>мл/кг</i>
	Силовий індекс, <i>%</i>
	Індекс Робінсона, <i>ум. од.</i>
	Проба Мартіне-Кушелєвського (20 присідань за 30 секунд), <i>с</i>
	Рівень соматичного здоров'я, <i>бали</i>
3. Спеціальна фізична підготовленість	Тестування силових показників для обраного виду спорту (пауерліфтинг)
	Рівень спеціальної фізичної підготовленості, <i>бали</i>
4. Показники мотиваційного стану	Мотиваційні прагнення, фізкультурно-спортивні інтереси

Анкетне опитування – це метод педагогічного дослідження, який за допомогою анкет виявляє точку зору і тенденції, що мають місце в групі респондентів. Анкета – впорядкований за змістом та формою набір завдань, підготовлених у вигляді опитувального аркуша [238]. Метод анкетування дає змогу підвищити об'єктивність інформації про педагогічні факти, явища, процеси, їх типовість, оскільки передбачає отримання інформації від якнайбільшої кількості опитаних [220].

Дослідження проводилося методом стандартизованого анкетного опитування, що дало змогу вивчити ставлення студентів до навчальних занять з фізичного виховання, визначити рівень фізичної підготовленості, закономірностей формування мотивів та фізкультурно-спортивних інтересів, зовнішніх і внутрішніх чинників, що впливають на мотивацію до занять фізичними вправами.

Спеціально розроблені анкети передбачали систему питань, спрямованих на визначення загального стану й основних шляхів підвищення рівня здоров'я студентів, ставлення до фізичної культури і спорту, дотримання раціонального режиму дня та необхідного обсягу рухової активності. Отримані дані порівнювались з аналогічними показниками у студентів, які навчались на різних курсах. Анкетне опитування було проведено за методикою, яка описана в роботі В.В. Ягупова [238] (додаток А).

Педагогічне тестування – це метод діагностики, який використовує стандартизовані запитання і завдання, що мають визначену шкалу значень [238].

Оцінювання рівня загальної фізичної підготовленості (ЗФП). Загальна фізична підготовка (ЗФП) – це процес удосконалення рухових фізичних якостей, що є складовою всебічного гармонійного та духовного розвитку людини. ЗФП сприяє підвищенню функціональних можливостей, загальної працездатності, є основою для спеціальної підготовки й досягнення результатів в обраній сфері діяльності чи виді спорту. Загальна фізична

підготовка (ЗФП) спрямована на такий розвиток фізичних якостей, форм тіла та оволодіння руховими навичками, які стануть передумовою успішного виконання різних видів роботи. ЗФП студентів, які не вдосконалюються у вибраному виді спорту, передбачає розвиток достатньої для життєдіяльності загальної витривалості, сили основних м'язових груп, швидкісних якостей, гнучкості, постави, координації рухів, формування та вдосконалення життєво необхідних рухових умінь і навичок [177, 218].

Рівень розвитку фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів регламентують тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості. Вони визначають мету і спрямованість фізичного виховання на різних етапах становлення та розвитку особистості й впливають на її фізичну підготовленість і здоров'я. Тестом (від англ. test – проба, випробування) у спортивній практиці називається вимірювання або випробування, що здійснюється з метою визначення стану або здібностей людини. Процес випробувань називається тестуванням, а отримані вимірювання або випробування є результатом тестування (або результатом тесту) [121, 189].

Тестування проводилося в такому порядку: перший день – витривалість (біг на 3000 м у хлопців і біг на 2000 м у дівчат), сила м'язів рук (згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі; підтягування на перекладині у хлопців і вис на зігнутих руках у дівчат), сила м'язів ніг (стрибок у довжину з місця), сила м'язів тулуба (піднімання тулуба в сід за 1 хв); другий день – витривалість (тест Купера), швидкість (біг на 100 м), спритність (човниковий біг 4x9 м), гнучкість (нахили тулуба вперед з положення сидячи). До виконання тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості допускалися лише студенти, які пройшли медичне обстеження, чітко усвідомили мету своєї участі в ньому, ознайомлені з методикою, технікою і правилами безпеки під час їхнього виконання.

Біг на 3000 м у хлопців і біг на 2000 м у дівчат проводився з метою визначення рівня розвитку витривалості – здатності протидіяти втомі в процесі будь-якої діяльності.

Обладнання. Секундоміри, вимірjana дистанція, що проходить по лінії на відстані 15 сантиметрів від внутрішнього краю стартової доріжки, стартовий пістолет або прапорець.

Опис проведення тестування. Для хлопців і дівчат умови тестування були однаковими (різниця лише в довжині дистанції (табл. 2.2). За командою “На старт” учасники тестування ставали до стартової лінії в положення високого старту. Коли всі учасники тестування були готові до старту, за командою “Руш” (або за пострілом) вони починали біг, намагаючись закінчити дистанцію якомога швидше. У разі потреби дозволялося переходити на ходьбу.

Результатом тестування був час подолання дистанції з точністю до секунди.

Загальні вказівки і зауваження. Бігова доріжка повинна бути рівною і в належному стані. Тестування проводилося за погодних умов, які сприяли тому, щоб учасники тестування показали свої найкращі результати.

Рівень розвитку силових якостей визначався за результатом кількості підтягування на перекладині у хлопців та часом виконання вису на зігнутих руках у дівчат або кількості згинань і розгинань рук в упорі, лежачи на підлозі. Сила – це здатність м’язів долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м’язових зусиль. Вона виявляється в таких основних формах: максимальна м’язова сила (абсолютна і відносна), швидкісна (динамічна), статична (ізометрична) сила і силова витривалість [89]. Силова витривалість – це здатність м’язів або м’язових груп протидіяти стомленню при багаторазовому м’язовому скороченні, тобто внаслідок тривалої силової роботи [20].

Підтягування. *Обладнання.* Перекладина спортивного залу університету, діаметр 2–3 сантиметри, гімнастична лава, магnezія. Перекладина була розміщена на такій висоті, щоб учасник у вису не торкався ногами землі.

Таблиця 2.2

**Тести і нормативи оцінки рівня фізичної підготовленості
студентів вищих навчальних закладів**

Види випробувань	Стать	Нормативи, бали				
		5	4	3	2	1
Витривалість						
Біг на 3000 м, хв, с	Ч	12.00	13.05	14.30	15.40	16.30
	Ж	15.10	16	16.50	17.50	19.00
Біг на 2000 м, хв, с	Ж	9.40	10.30	11.20	12.10	13.00
Плавання за 12 хв, м	Ч	725	650	550	450	350
	Ж	650	550	450	350	300
Сила						
Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі, разів	Ч	44	38	32	26	20
	Ж	24	19	16	11	7
Підтягування на перекладині, разів	Ч	16	14	12	10	8
Вис на зігнутих руках, с	Ж	21	17	13	9	5
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	Ч	53	47	40	34	28
	Ж	47	42	37	33	28
Стрибок у довжину з місця, см	Ч	260	241	224	207	190
	Ж	210	196	184	172	160
Швидкість						
Біг на 100 м, с	Ч	13,2	13,9	14,4	14,9	15,5
	Ж	14,8	15,6	16,4	17,3	18,2
Спритність						
Човниковий біг 4x9 м, с	Ч	8,8	9,2	9,7	10,2	10,7
	Ж	10,2	10,5	11,1	11,5	12,2
Гнучкість						
Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см	Ч	19	16	13	10	7
	Ж	20	17	14	10	7

Опис проведення тестування. Учасник тестування ставав на лаву і хватом зверху (долонями вперед) брався за перекладину на ширині плечей, руки прямі. За командою “Можна”, згинаючи руки, він підтягувався до такого положення, коли його підборіддя знаходилося над перекладиною. Потім учасник повністю випрямляв руки, опускаючись у вис. Вправа повторювалася стільки разів, скільки в учасника вистачило сил.

Результатом тестування була кількість безпомилкових підтягувань, під час яких не було порушено жодної умови. Якщо учасник випробування підтягувався до положення, за якого візуально реєструвався незначний, але яскраво виражений кут згинання рук у ліктьових суглобах, то йому зараховувалася 1/3 підтягування. Підтягування до положення, за якого голова учасника досягала рівня перекладини, оцінювалася як 1/2 підтягування. Якщо учасник досягав перекладини кінчиком носа, йому зараховувалася 3/4 підтягування.

Загальні вказівки і зауваження. Кожному учасникові дозволявся лише один підхід до перекладини. Не дозволялося розгойдуватись під час підтягування, робити зайві рухи ногами для спроби допомогти собі. Тестування припинялося, якщо учасник підтягування робив зупинку на 3 та більше секунди або йому не вдалося зафіксувати потрібного положення більш як 2 рази поспіль.

Вис на зігнутих руках. *Обладнання.* Перекладина спортивного залу університету, діаметром 2–3 сантиметри. Перекладина встановлювалася на такій висоті, щоб найвищий учасник тестування міг виконати вис, не торкаючись землі, лава, магnezія.

Опис проведення тестування. Учасник тестування ставав на лаву й хватом зверху (долонями вперед) брався за перекладину зігнутими руками так, щоб підборіддя знаходилося над перекладиною. Коли він зайняв вихідне положення й готовий виконувати тест, подавалася команда “Можна”, за якою учасник переставав опиратись ногами і повисав на зігнутих руках (підборіддя знаходилося над перекладиною).

Результатом тестування був час у секундах, протягом якого учасник зберіг положення вису на зігнутих руках.

Загальні вказівки і зауваження. Учасник не повинен торкатися перекладини. У разі торкання підборіддям до перекладини або опускання підборіддя нижче від неї, торкання до опори ногами – тестування припинялося.

Згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі. Обладнання.
Спортивний зал університету.

Опис проведення тестування. Учасник тестування приймав положення упору лежачи, руки прямі на ширині плечей кистями вперед, тулуб і ноги утворювали пряму лінію, пальці стоп опиралися на підлогу. За командою “Можна” учасник починав ритмічно з повною амплітудою, до торкання згинати і розгинати руки.

Результатом тестування була кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу.

Загальні вказівки і зауваження. При згинанні рук необхідно торкатися грудьми долівки або опори. Не дозволялося торкатись долівки або опори стегнами, змінювати пряме положення тіла й ніг, перебувати у вихідному положенні та із зігнутими руками більш як 3 секунди – відпочивати, лягати на підлогу, розгинати руки по черзі, розгинати і згинати руки не з повною амплітудою. Згинання і розгинання рук, виконані з помилками, не зараховувалися.

Стрибок у довжину з місця та піднімання в сід за 1 хв оцінювали швидкісно-силові якості м'язів нижніх кінцівок. Швидкісно-силові якості – це спроможність людини до розвитку максимальної потужності зусиль у найкоротший проміжок часу [61].

Обладнання. Неслизька поверхня з лінією і розміткою в сантиметрах.

Опис проведення тестування. Учасник тестування ставав носками до лінії, робив замахування руками назад, потім різко виносив їх уперед, відштовхуючись ногами, стрибав якомога далі.

Результатом тестування була дальність стрибка у сантиметрах у кращій з двох спроб.

Загальні вказівки і зауваження. Тестування проводилося відповідно до правил змагань для стрибунів у довжину з розбігу. Місце відштовхування і приземлення були на одному рівні.

Піднімання тулуба в сід за 1 хв. *Обладнання.* Секундомір, гімнастична мата.

Опис проведення тестування. Учасник тестування лягав спиною на рівну поверхню, ноги зігнуті в колінах під прямим кутом, відстань між ступнями – 30 сантиметрів, пальці рук з'єднані за головою. Партнер тримав ступні учасника так, щоб п'яти торкались опори. Після команди “Можна” учасник переходив у положення сидячи і торкався ліктями колін, потім знову повертався у вихідне положення, торкаючись спиною і руками мата, після чого знову повертався у положення сидячи. Протягом 1 хвилини він повторював вправу з максимальною частотою.

Результатом тестування була кількість підйомів з положення лежачи в положення сидячи протягом 1 хвилини.

Загальні вказівки і зауваження. Відштовхуватись від мата ліктями заборонялося. Учасник тестування повинен намагатися виконувати вправу без зупинки, але й після зупинки тестування можна продовжувати.

Біг на 100 метрів проводився з метою оцінки рівня розвитку швидкісних якостей. Швидкість – це здатність максимально швидко чергувати скорочення м'язів і їх розслаблення [183].

Обладнання: спортивний майданчик для спринтерського бігу спортивної бази університету; секундоміри, що фіксують десяті частки секунди, відміряні дистанції, стартові прапорці, фінішна зона.

Опис проведення тестування. За командою “На старт” учасники тестування ставали за стартову лінію в положення високого старту (низький старт не використовувався) і зберігали нерухомий стан. За сигналом судді-стартера вони якнайшвидше долали задану дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішною зоною.

Результатом тестування був час подолання дистанції з точністю до десятої частки секунди.

Методичні вказівки і зауваження. З метою спортивної відповідальності дозволялася тільки одна спроба старту (не більше двох фальстартів). У забігу

брали участь по четверо учасників (за кількістю розмічених доріжок), але час кожного фіксувався судьями-хронометристами окремо.

Рівень розвитку координаційних здібностей визначався за результатами **човникового бігу** 4x9 м. Спритність – це здатність людини швидко засвоювати нові рухи та перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог середовища, що різко змінюється [183].

Обладнання. Секундоміри, що фіксують десяті частки секунди, волейбольний майданчик спортивного залу (9x9 м), за кожною лінією на відстані 50 сантиметрів встановлювали 2 дерев'яні кубики (5x5 сантиметрів) у колі з радіусом 50 сантиметрів і центром на лінії повороту.

Опис проведення тестування. За командою “На старт” учасник займав положення високого старту за стартовою лінією. За командою “Руш” він пробігав 9 метрів до другої лінії, брав один з двох дерев'яних кубиків, що лежали у колі, повертався бігом назад і клав його в стартове коло за лінією старту. Потім біг за другим кубиком і, взявши його, повертався назад та клав у стартове коло.

Результатом тестування є час від старту до моменту, коли учасник тестування поклав другий кубик у стартове коло.

Загальні вказівки і зауваження. Результат учасника визначався за кращою з двох спроб. Кубик слід класти в півколо, а не кидати. Якщо кубик кидався, спроба не зараховувалася. Бігова доріжка повинна бути рівною, в належному стані, не слизькою.

Пряме визначення фізичної працездатності здійснювалося за допомогою *тесту Купера*. Суть аеробіки Купера полягає в переважному розвитку серцево-судинної системи за допомогою ходьби, бігу, плавання, їзди на велосипеді і веслування. В системі Купера передбачено досить чітке обмеження навантаження залежно від віку, а також уведено об'єктивні критерії для визначення ступеня фізичного стану тих, хто тренується. За одиницю часу Купер взяв 12 хвилин, оскільки саме цей часовий показник є

достатнім для того, щоб продемонструвати можливості кожної здорової людини у вправах на витривалість [116].

Один із варіантів тесту передбачає подолання дистанції під час 12-хвилинного плавання. Результати тесту відповідають величині максимального споживання кисню (МСК), який відображає аеробні можливості організму. Це максимальна кількість кисню, яку організм здатен засвоїти (спожити) за одиницю часу при граничному навантаженні циклічного характеру. МСК інтегрально характеризує стан серцево-судинної та дихальної систем, функцій метаболізму та ступінь життєдіяльності організму в цілому. Протягом останніх десятиріч показник МСК став майже універсальним завдяки своїй високій кореляції з фізичним станом людини. Від рівня МСК залежать життєздатність людини, захворюваність, тривалість життя та ін. [138].

Плавання (на час –12 хвилин). *Обладнання.* Басейн спортивної бази університету, секундомір, свисток, стартовий пістолет, прапорець.

Опис проведення тестування. Для юнаків і дівчат умови тестування були однаковими. Стиль плавання будь-який, на вибір учасника тестування. При тестуванні дозволялося змінювати стиль плавання, залежно від втоми. Дозволялося робити нетривалі зупинки під час поворотів. За командою “Приготуватись” учасники ставали на задній край стартової тумбочки. За командою “На старт” вони підходили на передній край тумбочки і займали положення старту. За командою “Руш” (або пострілом) стрибали у воду і пливли обраним стилем кожний по своїй доріжці, намагаючись подолати якомога більшу відстань за зазначений час. Тестування може починатися з води. В цьому разі за командою “Руш” учасники стартують з води, відштовхуючись ногами від стінки басейну або поворотного щита.

Результатом тестування була відстань у метрах, яку подолав учасник тестування за 12 хвилин.

Загальні вказівки і зауваження. До тестування допускалися лише студенти основної групи. Пливти можна було будь-яким стилем і змінювати

його. Не можна було пересуватися по дну ногами і використовувати будь-які засоби, не передбачені правилами змагань.

Нахили тулуба вперед з положення сидячи проводилися з метою оцінки рівня розвитку гнучкості – визначається як здатність людини виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок еластичності м'язів, сухожиль і зв'язок [138].

Обладнання. Накреслена на підлозі лінія АБ і перпендикулярна до неї розмітка в сантиметрах (на повздовжній лінії) від 0 до 50 сантиметрів.

Опис проведення тестування. Учасник тестування сідав на підлогу босоніж так, щоб його п'яти торкались лінії АБ. Відстань між п'ятами була 20–30 сантиметрів. Ступні розташовувались до підлоги вертикально. Руки лежали на підлозі між колінами долонями донизу. Партнер тримав ноги учасника на рівні колін, щоб уникнути їх згинання. За командою “Можна” учасник тестування плавно нахилився вперед, не згинаючи ніг, намагався дотягнутись руками якомога далі. Положення максимального нахилу утримувалось протягом 2 секунд, фіксувались пальці на розмітці. Тест повторювався двічі.

Результатом тестування є позначка на перпендикулярній розмітці в сантиметрах, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук у кращій з двох спроб.

Загальні вказівки і зауваження. Вправа повинна виконуватися плавно. Якщо учасник згинав ноги в колінах, спроба не зараховувалася.

Результати виконання всіх тестів оцінювались у балах, за сумою яких і визначався рівень загальної фізичної підготовленості (ЗФП) студентів. Показники самоконтролю дозволяли стежити за динамікою показників рівня здоров'я та своєчасно виявляти підготовку студентів в окремих видах вправ і загальну фізичну підготовленість (ЗФП) у цілому. Тестування проводилось у сприятливих погодних умовах, за яких учасники могли показати свої найкращі результати.

Оцінювання рівня спеціальної фізичної підготовленості (СФП).

Спеціальна фізична підготовка (СФП) – це процес виховання фізичних якостей, який має на меті розвиток тих рухових здібностей, що необхідні для конкретної спортивної дисципліни (виду спорту) чи виду праці. Вона спрямована на виховання таких фізичних якостей, форм тіла та оволодіння руховими навичками, які стануть передумовою успішного виконання конкретної роботи [218]. Фізична підготовленість, досягнута студентами у процесі спеціалізованого тренування, має широке позитивне перенесення та сприяє досягненню високих результатів у професійній діяльності, побуті та інших видах рухової діяльності.

Сучасна методика навчання передбачає організацію програмованого навчання, тобто навчання за оптимальною програмою, з оптимальним управлінням процесу формування спеціальних умінь і навичок, а також засвоєння теоретичних знань. Програмоване навчання – це основа організації навчально-виховного процесу з фізичного виховання в силових видах спорту. У спортивній практиці програмоване навчання рухових навичок і вмінь – це такий спосіб навчання, в якому зводяться до мінімуму небажані наслідки випадкового набору вправ і який веде до кінцевої мети – формування міцних рухових навичок. За програмованого навчання слід виділяти такі основні положення: наявність навчальної програми; розподіл навчання на етапи (кроки); оперативний контроль за змінами у навчально-виховному процесі залежно від індивідуальних особливостей студентів [12, 119, 198, 202, 233].

Для оцінювання рівня спеціальної фізичної підготовленості (СФП) була розроблена програма розвитку фізичних якостей студентів засобами пауерліфтингу з урахуванням рівня їх індивідуальної підготовленості та сформованості спеціальних умінь і навичок (додаток Б). Під час розробки програми враховували цілі навчальних занять, їх зміст і спрямованість на різні за тривалістю цикли (рік, півріччя, місяць, щоденні заняття). Обсяг використовуваних засобів (інтенсивність навантажень і тривалість

виконання) в конкретних заняттях залежав від основної мети навчальних занять із пауерліфтингу та контингенту студентів.

Після проведення навчальних занять і з пауерліфтингу вимірювали динаміку розвитку силових здібностей студентів під час виконання основних вправ із пауерліфтингу: присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи на лавці, станова тяга. Вимірювання силових показників (тестування повторного максимуму) для присідання, жиму та тяги важливі з кількох причин. Результат присідання є показником сили нижньої частини тіла, результат жиму – верхньої частини тіла, а результат станової тяги – загальної сили тіла, і тому контрольні вимірювання силових показників при виконанні цих вправ дозволяють оцінити рівень спеціальної фізичної підготовленості студентів.

Повторний максимум (1RM) – це перевірка приросту силових показників у разі виконання одного повторення вправи (для трьох силових вправ: присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи на лавці та станова тяга) [199]. Щоб виміряти повторний максимум, необхідно розділити величину 1RM, для кожної вправи на вагу. Порівнюючи співвідношення між 1RM можна оцінити рівень спеціальної фізичної підготовленості студентів при виконанні однієї з вправ. Інформація про рівень спеціальної фізичної підготовленості студентів дозволяє вносити корективи до навчальних занять з пауерліфтингу (табл. 2.3).

Учасники тестування виконували кілька розминочних підходів кожної з указаних вправ, починаючи з одного грифа. Збільшуючи вагу штанги, наближались до величини 1RM. Потім встановлювали необхідну вагу 1RM і виконували одне повторення. Якщо учаснику тестування не вдавалося впоратися з вагою, її зменшували на 5–10 кг і знову повторювали спробу. Якщо ж перша спроба була успішною, вагу штанги збільшували на 5–10 кг. Перед кожною спробою відпочивали до повного відновлення організму. Повторювали виконання вправ до відмови. Вага, яку вдалося підняти, – це і була величина 1RM.

Таблиця 2.3

Нормативи, що пов'язують повторний максимум при виконанні трьох вправ (присідання, жиму та тяги) з вагою тіла атлета [199]

Оцінка	Чоловіки	Жінки
Присідання зі штангою на плечах		
Добре	$> 2 \times \text{вага тіла}$	$> 1,5 \times \text{вага тіла}$
Відмінно	$\geq 2,5 \times \text{вага тіла}$	$\geq 2 \times \text{вага тіла}$
Еліта	$\geq 3 \times \text{вага тіла}$	$\geq 2,5 \times \text{вага тіла}$
Жим штанги лежачи на лавці		
Добре	$> 1,5 \times \text{вага тіла}$	$> 0,8 \times \text{вага тіла}$
Відмінно	$\geq 1,75 \times \text{вага тіла}$	$1 \times \text{вага тіла}$
Еліта	$\geq 2 \times \text{вага тіла}$	$\geq 1,25 \times \text{вага тіла}$
Станова тяга		
Добре	$> 2 \times \text{вага тіла}$	$> 1,5 \times \text{вага тіла}$
Відмінно	$\geq 2,5 \times \text{вага тіла}$	$\geq 2 \times \text{вага тіла}$
Еліта	$\geq 3 \times \text{вага тіла}$	$\geq 2,5 \times \text{вага тіла}$

У результаті обробки отриманих даних тестування були визначені модельні характеристики й оцінювальні нормативи рівня фізичної підготовленості студентів. Результати, показані на рівні середньостатистичних величин, оцінювались як добрі, на величину стандартного відхилення в кращу сторону як відмінні, у бік погіршення на ту ж саму величину – задовільні. Відмінні показники рівня спеціальної фізичної підготовленості розглядалися як підсумкові модельні характеристики для студентів із високим рівнем фізичного розвитку. А всі інші показники використовувалися як проміжні модельні характеристики.

Оцінювання рівня соматичного здоров'я (експрес-методика Г.Л. Апанасенка) [92]. Одним із найбільш інформативних і прийнятних з погляду практичного використання вважається метод експрес-оцінки, коли рівень здоров'я визначають шляхом переведення кількісних показників, що характеризують функціонування найбільш важливих систем життєзабезпечення, у бали, після чого вираховують середній бал і, відповідно, рівень здоров'я.

Г.Л. Апанасенком була розроблена та обґрунтована методика кількісної експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я (експрес-методика) [92]. В її

основу покладені антропометричні показники (зріст, маса тіла), фізіометричні (ЖЄЛ, ЧСС, сила кисті, рівень систолічного тиску) та визначення часу відновлення ЧСС після функціональної проби Мартіне-Кушелевського (20 присідань за 30 с). Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я (за Г.Л. Апанасенком, 1988) наведена у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я [92]

№ з/п	Показники	Стать	Функціональні рівні				
			I (низький)	II (нижчий від середнього)	III (середній)	IV (вищий від середнього)	V (високий)
1.	$\frac{\text{Маса тіла}}{\text{Зріст}}, \text{ г/см}$	Ч	501	451–500	401–450	375–400	375
		Ж	451	401–450	375–400	400–351	350
		Бали	2	1	0	–	–
2.	$\frac{\text{ЖЄЛ}}{\text{Маса тіла}}, \text{ мл/к}$	Ч	50	51–55	56–60	61–65	66
		Ж	40	41–45	46–50	51–57	57
		Бали	0	1	2	4	5
3.	$\frac{\text{ЧСС} \times \text{АТ}_{\text{сист.}}}{100}, \text{ ум. од.}$	Ч	111	95–110	85–94	70–84	69
		Ж	111	95–110	85–94	70–84	69
		Бали	2	0	2	3	4
4.	Час відновлення ЧСС після 20 присідань, за 30 с, хв	Ч	3	2–3	1.30–1.59	1.00–1.29	59
		Ж	3	2-3	1.30–1.59	1.00–1,29	59
		Бали	2	1	3	5	7
5.	$\frac{\text{Сила м'язів кисті руки}}{\text{Маса тіла}} \times 100\%$	Ч	60	61–65	66–70	71–80	81
		Ж	40	41–50	51–55	56–60	61
		Бали	0	1	2	3	4
6.	Сума балів		4	5–9	10–13	14–16	17–21
	Загальна оцінка		1	2	3	4	5

Умовні позначення: ЖЄЛ – життєва ємність легень; АТ сист. – систолічний (максимальний) тиск крові мм рт. ст.

Методикою передбачено врахування залежності енергопотенціалу біосистеми від обсягу фізіологічних резервів й економізації функцій

організму, який росте і розвивається: чим вищим є рівень соматичного здоров'я, тим меншою є ймовірність виникнення соматичної патології та застудних захворювань.

Усі показники ранжовані, кожному з них присвоєна оцінка в балах як для хлопців, так і для дівчат. Відповідно до значення кожного функціонального показника нараховується певна кількість балів. Згідно з даною методикою, найменша сума балів, яка гарантує відсутність клінічних ознак хвороби, – не менше 14 балів. Характерно, що до IV і V рівнів належать особи, які регулярно займаються фізичною культурою.

Таким чином, у комплексній бальній оцінці рівня соматичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка [92] обґрунтовані та використані всі складові характеристики фізичного стану. Це дає підстави використовувати зазначену методику для оцінювання рівня соматичного здоров'я та визначення фізичного стану студентів.

Для оцінки фізичного розвитку молоді застосовують методику антропометричних досліджень. До неї входять такі показники:

1. Антропометричні (соматометрія) – виміри тіла (зріст, маса тіла, обхват грудної клітки та ін.).
2. Функціональні (фізіометрія) – виміри функцій організму (м'язова сила кистей рук, спини (становая тяга), артеріальний тиск, життєва ємність легенів (ЖЕЛ) та ін.).
3. Соматоскопічні (оцінка морфологічного розвитку) – оцінка стану опорно-рухового апарату (форма хребта, постава, форма грудної клітки, кінцівок), стан шкіри і видимих слизових оболонок, характер жирових відкладень, м'язовий тонус, відповідність статевого розвитку зросту та ін. [137].

Усі вимірювання проводять у точно визначених ділянках тіла – антропометричних точках, які визначають за виступами кісток, хрящів, а також за постійними складками шкіри. На основі антропометричних вимірювань складають антропометричну картку.

Антропометричні дослідження студентів, які брали участь в експерименті, проводилися стандартним інструментарієм за загальноприйнятими класичними методиками, що детально описані в роботах В.П. Губи [61, 62], І.І. Зємцової [89], В.О. Романенка [179] та Ж.К. Холодова [224, 225]. Дані антропометричного характеру важливі для визначення виду спорту або для цілеспрямованого рухового навантаження оздоровчого характеру.

Антропометричні (соматометрія). У роботі визначалися такі антропометричні характеристики:

Довжина тіла (зріст) вимірювалася за допомогою дерев'яного зростоміра з вертикально поставленою двометровою планкою 15 см завширшки з відкидним табуретом. Унизу планка закінчується площадкою розміром 70х50 см. На планку-шкалу нанесені сантиметрові поділки. Уздовж по шкалі вільно пересувається перпендикулярно прикріплена планшетка. Обстежуваний ставав на підставку ростоміра спиною до стояка зі шкалою таким чином, щоб торкатися до його вертикальної планки п'ятками, сідницями, міжлопатковою ділянкою (коліна при цьому розігнуті, п'ятки прилягають одна до одної, голова повинна бути в такому положенні, щоб умовна лінія, яка з'єднує зовнішній кут ока та козелок вуха, була горизонтальною). Дослідник повільно опускав планшетку, яка рухомо закріплена на шкалі ростоміра на голову і за показниками правої шкали визначав зріст у сантиметрах. Значення фіксував за нижнім краєм планшетки. Дані виміри проводилися з точністю до 0,5 см. На думку О.І. Петрика, зріст краще вимірювати вранці, тому що ввечері він звичайно зменшується на 1,0...1,5 см, що пов'язано з ущільненням міжхребцевих дисків під дією сили тяжіння [159].

Маса тіла визначалася на спеціальних медичних терезах із точністю до 100 г. Обстежуваний ставав на середину майданчика (вагової ділянки) терезів. За їх шкалою відмічали вагу тіла. Перед кожним зважуванням фіксували стрілку терезів у положення "0".

За даними, отриманими в результаті антропометрії, визначався масо-ростовий індекс студентів за формулою:

$$MPI = \frac{\text{Маса тіла}}{\text{Довжина тіла}}, \text{ г/см} \quad (2.1)$$

Маса тіла має важливе значення для фізичних навантажень і в цілому впливає на функціональні можливості організму. Ідеальною для здоров'я та довголіття вважається маса тіла, коли зросто-масовий індекс (зріст у см мінус вага у кг) залежно від ширини кістки знаходиться в межах від 100 (для осіб з широкою кісткою) до 110 (для осіб із вузькою кісткою) [159].

Обхват грудної клітки – вимірювання обхвату грудної клітки проводилося у стандартному положенні, в горизонтальній площині. Сантиметрова стрічка накладалась так, що нульова поділка знаходилась попереду, в полі зору, а інший кінець – над нульовою позначкою, і відмічались числові поділки. Стрічка щільно, але без втискання в шкіру, прилягала до грудної клітки. При цьому стрічка проходила ззаду під нижніми кутами лопаток (у хлопців на рівні сосків, у дівчат – над верхніми краями грудних залоз). Обхват грудної клітки вимірювався у трьох станах (при максимальному вдиху, під час паузи і при максимальному видиху) з точністю до 0,5 см. Середня величина становила 5–7 см (у спортсменів – 10–12 і більше см).

Функціональні (фізіометрія). У нашому дослідженні ми вимірювали такі фізіометричні показники: життєва ємність легень (ЖЄЛ), частота серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), сила м'язів кисті руки. Вимірювання фізіометричних показників проводилося за участю лікаря-терапевта такими приладами: динамометр (сила м'язів кисті руки), секундомір (ЧСС), спірометр (ЖЄЛ), тонометр (АТ).

Одним із найважливіших засобів контролю життєздатності організму є життєвий показник, який визначається шляхом ділення життєвої ємності легень (ЖЄЛ) на масу тіла. *Життєва ємність легень (ЖЄЛ)* – це та кількість повітря, яка виділяється з легень при максимально глибокому видиху після

максимально глибокого вдиху. Це один з основних показників фізичного розвитку людини. Середня величина ЖЄЛ у чоловіків – 3800–4200 мл, у жінок – 3000–3500 мл, у спортсменів ЖЄЛ буває до 7000 мл і вище. Ці дані можуть коливатися залежно від зросту, ваги, віку, статі, розмірів тіла, стану легень, розвитку дихальних м'язів, які особливо розвинені у тренуваних людей [159].

Встановлено залежність між ЖЄЛ і працездатністю, витривалістю та стійкістю організму до хвороб. Нижня межа життєвого показника, за якою різко зростає ризик виникнення захворювань, становить: для чоловіків – 55 мл/кг, для жінок – 45 мл/кг. У разі регулярних занять оздоровчим фізичним тренуванням цей показник може перевищувати 70 мл/кг для чоловіків і 60 мл/кг для жінок, тобто з віком, у міру зростання тренуваності, життєвий показник не зменшується, як це відбувається за пасивного способу життя, а стабілізується або збільшується. Для цього необхідно дотримуватися правильного співвідношення засобів оздоровчого тренування [138, 226].

Життєва ємність легень (ЖЄЛ) визначалася за допомогою сухого спірометра з точністю до 100 см³. Стрілка приладу повинна стояти на нулі. Досліджуваний з положення сидячи після максимального вдиху здійснював максимальний видих у мундштук приладу (носові ходи затискалися носовим затискачем або пальцями). Видих здійснювався без різких поштовхів. Вимірювання проводилися тричі. Фіксували найбільше значення [57].

За отриманими даними ЖЄЛ студентів визначався життєвий індекс за формулою:

$$ЖІ = \frac{ЖЄЛ}{Маса\ тіла}, \text{ мл/кг} \quad (2.2)$$

Частота серцевих скорочень визначалася за допомогою пальпаторного методу. Пульс вимірювався накладенням трьох пальців руки (вказівного, середнього та безіменного) на ділянку артерії в нижній третині передпліччя, трохи вище за променезап'ястковий суглоб, де променева артерія розташовується поверхнево і тому доступна для дослідження. Ліва рука

обстежуваного повернута долонею догори. ЧСС вимірювалася у спокої та після певного фізичного навантаження. За частотою серцевих скорочень оцінювали стан серцево-судинної системи та реакцію організму на фізичне навантаження.

Фізичне навантаження зумовлює збільшення ЧСС, необхідних для забезпечення зростання хвилинного об'єму серця. Так, у стані спокою ЧСС становить 65 поштовхів за хвилину, при середньому навантаженні – 113, а за максимального – 185. Існує лінійна залежність між ЧСС та інтенсивністю роботи в межах 50–90 % максимальної переносимості навантажень [164].

Про стан здоров'я і характер реакцій організму на фізичне навантаження можна судити також за показниками *артеріального тиску*. Артеріальний тиск є важливим показником, що характеризує надійність серцево-судинної системи. Нормалізувати артеріальний тиск можна за допомогою певного виду вправ: силові і швидко-силові вправи підвищують АТ, а малоінтенсивні циклічні – знижують [198, 232].

Артеріальний тиск вимірювався тонометром. Методика вимірювання описана в роботі І.С. Короткова і складалася з таких дій: напівпневматичну манжетку накладали на середню третину плеча обстежуваного, сполучаючи з манометром. За допомогою груші накачували повітря, піднімаючи тиск у манометрі до рівня, що перевищує передбачуваний рівень артеріального тиску в плечовій артерії. Після цього поступово випускали повітря з манжетки, в момент, коли тиск у манжетці дорівнював систолічному тиску в артерії, прослуховували звуки (тони). Показники манометра у цей момент відповідатимуть рівню верхнього, чи систолічного тиску. При подальшому випусканні повітря з манжетки тони ставали голоснішими і нагадують шуми, потім стають тихішими, поки не настане момент, коли звуки зникають або різко слабіють. З пониженням зовнішнього тиску судина під час діастоли вже не спадається і кров проходить вільно. Показник на манометрі у цей момент показує величину мінімального, або діастолічного артеріального тиску [89].

За результатами вимірювання ЧСС у спокої та АТ обчислювався індекс Робінсона за формулою:

$$IP = \frac{ЧСС \times АТ_{сис.}}{100}, \text{ ум. од.} \quad (2.3)$$

У теорії і практиці валеології, фізичної реабілітації та спортивної медицини є багато різних функціональних проб із навантаженням, застосування яких дозволяє отримати більше інформації про стан серцево-судинної системи, краще оцінити резерви організму і вчасно відкоригувати програму оздоровлення. Однією з таких проб є *проба Мартіне-Кушелевського* [22, 240].

У досліджуваного перед початком проби визначали вихідний рівень АТ та ЧСС у положенні сидячи. Для цього накладали манжетку тонометра на ліве плече і через 1–1,5 хв (час, необхідний для зникнення рефлексу, що може з'явитися при накладанні манжети) вимірювали АТ і ЧСС. Частоту пульсу підраховували за 10-секундний інтервал часу до тих пір, поки не було отримано три однакові цифри поспіль (наприклад, 12–12–12). Потім, не знімаючи манжетки, досліджуваному пропонували виконати 20 присідань за 30 с (руки повинні бути витягнуті вперед). Після навантаження досліджуваний сідав і на першій хвилині відновлюваного періоду протягом перших 10 с у нього підраховували частоту пульсу, а протягом наступних 40 с першої хвилини вимірювали АТ. В останні 10 с першої хвилини та на другій і третій хвилинах відновлюваного періоду за 10секундний інтервал часу знову підраховували частоту пульсу до тих пір, поки він не повертався до вихідного рівня, причому однаковий результат повинен повторитися три рази поспіль.

Рекомендується підраховувати частоту пульсу не менш 2,5–3 хв, оскільки існує можливість виникнення “негативної фази пульсу” (тобто зменшення його величини нижче від вихідного рівня), що може бути результатом надмірного підвищення тону парасимпатичної нервової системи або наслідком вегетативної дисфункції. Якщо пульс не повернувся

до вихідного рівня протягом 3 хв (тобто за період, який вважається нормальним), відновлювальний період слід уважати незадовільним і підраховувати пульс надалі не потрібно. Після 3 хв останній раз вимірюють АТ.

М'язову силу – здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому – можна виміряти за допомогою кистьового і станового динамометрів, а також вимірюючи результати різних силових вправ [89]. Для дослідження *сили м'язів-згиначів кисті руки* ми застосовували ручний динамометр зі стрілкою на панелі. Виміри проводили таким чином: досліджуваній ставив ноги на ширині плечей, руку з динамометром у долоні відводив убік до рівня плеча, злегка згинав її у ліктьовому суглобі та з гранично максимальним зусиллям, плавно, без ривка стискав динамометр. При вимірюванні стежили, щоб рука не притискалася до тіла і перебувала у витягнутому положенні. Фіксували величину, яку вказує стрілка, на шкалі приладу з точністю до 1 кг. Скидання показань проводили поворотом регулятора на задній стінці динамометра.

За отриманими даними динамометрії обчислювався силовий індекс студентів за формулою:

$$CI = \frac{\text{Сила м'язів кисті руки}}{\text{Маса тіла}} \times 100\% \quad (2.4)$$

Оцінка результатів вищезазначених проб здійснювалася шляхом вивчення типів реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження. Збільшення частоти пульсу вказує на надмірну детренованість серця, його дуже високу збудливість або на наявність захворювання. Найважливіший показник відповідності навантаження стану людини та рівню її тренованості – це швидкість відновлення пульсу після навантаження, тобто повернення частоти пульсу до рівня, який був у стані спокою. Частота пульсу у спокої дозволяє зробити висновок про рівень щоденної рухової активності [54].

Для повсякденної оцінки фізичного розвитку студентів у процесі занять з пауерліфтингу необов'язково використовувати весь комплекс

антропометричних методик. Дані показники на різних етапах онтогенезу змінюються з різною інтенсивністю, що свідчить про різну інтенсивність процесів фізичного розвитку студентів. Антропометричні обстеження студентів дозволяють не лише визначити міру фізичного розвитку, але і дати загальну оцінку рівню їхнього здоров'я, розробити власну програму фізичного самовдосконалення.

Соціологічні дослідження показують, що в цілому студентська молодь позитивно ставиться до занять фізичною культурою і спортом. У той же час у більшій частині хлопців і дівчат не сформовані основні поняття фізичної культури як складової частини загальної культури, фізкультурно-спортивні інтереси та природна потреба в активній руховій діяльності. Через це не створюються необхідні психологічні передумови для кращого засвоєння навчальної програми з предмета, що негативно відображається на фізичній підготовленості та здоров'ї студентів. Тому формування відповідної мотивації діяльності треба розглядати як одне з найважливіших педагогічних завдань [225].

Розвиток у студентів фізкультурно-спортивних інтересів повинен здійснюватися на основі:

- посилення соціально значущої мотивації інтересу;
- підвищення якості навчально-виховного процесу;
- покращання умов проведення навчальних занять із фізичного виховання;
- повідомлення студентам більшого обсягу спеціальних знань і формування на цій основі усвідомленої потреби в навчальних заняттях з фізичного виховання;
- встановлення взаємозв'язку інтересу до навчальних занять з фізичного виховання та спорту з іншими інтересами студентів;
- урахування побажань і здібностей студентів при розподілі їх за навчальними відділеннями відповідного виду спорту.

Соматоскопічні (оцінка морфологічного розвитку). Враховуючи складність методик оцінки фізичного розвитку, для практичного використання обрано методику С.О. Пушкарьова, за якою визначається індекс гармонійного морфологічного розвитку (ІГМР). На думку автора методики, коефіцієнти, виведені у формі індексу, роблять зв'язки між антропометричними ознаками не формальними, а функціональними, що найкраще відповідає організму, що розвивається [175].

Індекс гармонійного морфологічного розвитку обчислюється за формулою:

$$ІГМР = \frac{(L - P) \times L}{K \times 2T}, \text{де} \quad (2.5)$$

L – довжина тіла, см;

P – маса тіла (кг);

T – обхват грудної клітки (см);

K – коефіцієнт гетерохронності.

Коефіцієнт гетерохронності хлопців від 17 років становить 1,106, дівчат – 1,091. Оцінка морфологічного розвитку подана у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Оцінка морфологічного розвитку за ІГМР [175, с. 20]

Тип змін	Пікноїдний		Нормостеноїдний	Астеноїдний	
Ступінь відхилення	2	1	1	1	2
ІГМР	79 і більше	80–90	91–110	111–125	126 і більше

Показники індексу гармонійного морфологічного розвитку знижуються зі збільшенням маси тіла та обхвату грудної клітки і підвищуються зі зміною довжини тіла. Чим більше відхилення від середньої величини ІМГР, тим значніше порушення гармонії [175].

Одним із головних критеріїв визначення оптимального рівня фізичного навантаження є здатність до самоаналізу свого самопочуття. Найбільш

поширеними ознаками і наслідками стану перетренованості (надмірного фізичного навантаження) є: біль у м'язах, посилене серцебиття, поверхнєве прискорене дихання, постійне зниження ваги, яке свідчить про те, що відновлення відбувається за рахунок власних резервів організму, поганий сон (норма – міцний здоровий сон після навчальних занять), пригнічений психічний стан.

За результатами експрес-оцінки соматичного здоров'я, студентів можна розділити на три групи:

1-ша – з “вищим від середнього” і “високим” рівнем здоров'я (основна група);

2-га – із “середнім” рівнем здоров'я (підготовча група);

3-тя – з “низьким” і “нижчим від середнього” рівнем здоров'я (спеціальна група).

Заняття з фізичного виховання для всіх зазначених груп обов'язкові, але позанавчальні заняття з пауерліфтингу повинні проводитися залежно від можливостей організму студентів. Участь у змаганнях, виключаючи студентів, які належать до спеціальної медичної групи, – індивідуально, з врахуванням бажання студентів і медико-педагогічного контролю. Фізичне виховання у вищому навчальному закладі повинне здійснюватися з оздоровчою спрямованістю, його основне призначення – зняти розумову втому та підвищити фізичну працездатність організму молоді.

Метод педагогічного контролю “Щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу”

Відповідно до “Навчальної програми для вищих навчальних закладів України III–IV рівнів акредитації” засвоєння програми фізичного виховання допускає систему контрольних заходів, що включає оперативний, поточний, підсумковий контроль і підсумкову атестацію. Головна мета цих заходів – оптимізувати процес фізичного виховання, досягти його максимальної результативності [217].

Розроблений нами “Щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу” належить до методів оперативного контролю сформованості спеціальних умінь і навичок та забезпечує отримання оперативної інформації про хід виконання студентами окремих видів навчальної роботи і засвоюваність програмного матеріалу.

Оперативний контроль у процесі фізичного виховання передбачає оцінку реакції організму студентів на фізичне навантаження під час заняття та після нього, а також операції, прийняття рішення, корекцію завдань, базуючись на інформації, що надійшла від того, хто займається (зворотний зв'язок) [202].

Методи контролю і самоконтролю – обов'язкові складові елементи навчання. Вони сприяють виявленню рівня досягнень студентів у навчанні, з'ясуванню недоліків навчання і шляхів їх подолання, внесенню до нього необхідних корективів, надають дидактичному процесові логічної, змістової, організаційної і методичної завершеності [238]. З метою отримання такої інформації студентам пропонувалось робити особисті відмітки у спеціально відведених графах “щоденника”. Зазначений щоденник видавався кожному студентові. Документ мав вигляд зошита, на титульній сторінці якого вказувались: прізвище, ім'я, по батькові студента, факультет, курс, шифр, номер академічної групи, дні відвідування навчальних занять та відповідно група здоров'я студента. Складався “щоденник” з таких розділів: I – “Програма розвитку фізичних якостей засобами пауерліфтингу”, II – “Зміст навчальних занять з пауерліфтингу”, III – “Показники самоконтролю”, IV – “Результати участі в змаганнях”. Кожна сторінка щоденника мала вертикальні графи із заголовками (додаток В).

Після кожного навчального заняття студенти повинні були робити особисті відмітки в кожній з указаних граф, вказуючи дату, день, завдання, поставлені викладачем на занятті (групове чи індивідуальне завдання, якщо таке мало місце), якість їх виконання та помилки, що завадили досягненню поставленої мети стосовно оволодіння спеціальними вміннями і навичками.

Структура “Щоденника фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу” ґрунтувалася на даних Ж.К. Холодова [225]. Запропонований “щоденник” забезпечував наочність навчального матеріалу, контрольних вимірювань, тестування протягом усього експериментального дослідження, звітність вимог і оцінку результатів. Це дозволяло підвищити якість навчальних занять з пауерліфтингу на більш високий організаційний і методичний рівень.

Облік показників самоконтролю давав можливість перевірити ефективність упровадження методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу, виявити оптимальний шлях до підвищення спортивної майстерності. Він дозволяв стежити за фізичним розвитком, станом здоров'я, рівнем фізичної підготовленості студентів, динамікою приросту фізичних якостей студентів. Аналіз даних обліку давав можливість не тільки контролювати, але і покращувати якість навчальних занять з пауерліфтингу, і в разі потреби вносити корективи до їх змісту. Самоконтроль дозволяє спостерігати за змінами функцій організму. Він містить: формування необхідних знань і навичок особистої гігієни; ознайомлення з методами самоспостереження; виховання свідомого ставлення до виконання фізичних вправ; контроль за станом свого здоров'я в ході занять, визначення міри і рівня тренуваності; встановлення контакту з викладачем і лікарем [1, 11].

Поточний самоконтроль передбачав спостереження за станом здоров'я, фізичною та розумовою працездатністю і функціональним станом серцево-судинної, дихальної та м'язової систем студентів, які зазнавали найбільшого фізичного навантаження під час навчальних занять і у проміжках між ними, відповідно до суб'єктивних та об'єктивних показників. Поточний контроль здійснюється викладачем у ході навчальної діяльності шляхом систематичних спостережень за навчальною діяльністю студентів на кожному занятті. Мета його – оперативне отримання об'єктивних даних про

рівень знань студентів і якість навчальної роботи на занятті, а також вирішення завдань навчально-виховного процесу [238].

До суб'єктивних показників належали: сон, апетит, самопочуття, настрої, бажання займатися фізичними вправами, працездатність, ЧСС, АТ, маса тіла. До об'єктивних показників належали: апетит, самопочуття, настрої, працездатність, ЧСС, АТ, маса тіла. З урахуванням отриманих даних коригували програму розвитку фізичних якостей студентів засобами пауерліфтингу, збільшуючи або зменшуючи обсяг фізичного навантаження.

За даними І.Б. Карпової, самоконтроль – це регулярні самостійні спостереження за станом свого здоров'я, фізичним розвитком, фізичною підготовленістю та їхніми змінами під впливом занять фізичними вправами і спортом [97].

Спостереження за динамікою приросту фізичних якостей були важливими компонентами самоконтролю студентів. Вони давали можливість оцінити правильність застосування засобів і методів навчальних занять з пауерліфтингу і могли виявити додаткові резерви для підвищення фізичної підготовленості та спортивної майстерності.

Методи наочності в навчанні відіграють важливу роль під час вивчення основних вправ з пауерліфтингу. Вони передбачають формування у студентів точного чуттєвого образу (моделі діяльності) техніки, тактики, фізичних здібностей, які проявляються за допомогою органів зору й органів чуттів: слуху, вестибулярного апарату, рецепторів м'язів. Чим більшим є чуттєвий образ, тим більшим є інтерес студентів до рухової дії, яка вивчається, тим швидше формуються рухові вміння та навички.

Реалізація цього методу передбачала використання прямої і опосередкованої форм наочності. Демонстрування вправ, елементів, зразків виконання техніки тренером-викладачем, з поясненням, аналізом допущених помилок, використання кінограм, відеозаписів, діаграм, малюнків, макетів, плакатів, перегляд фільмів з виступами чемпіонів Європи та світу з пауерліфтингу – основні спеціалізовані засоби направленої дії на функції

сенсорних систем, які забезпечували формування спеціальних умінь і навичок. Їх комплексне використання у процесі занять з пауерліфтингу забезпечувало якісний перехід від чуттєвого пізнання до розуміння студентами суті вправи, яка вивчалася.

Можливість побачити матеріал у динаміці, сповільненому темпі, а разом з тим відокремити для аналізу головні аспекти – все це було важливим фактором цього методу навчання у процесі занять із пауерліфтингу. Науковцями доведено, що під час виконання рухових дій людина мислить образами, а не вербально (словесно). У фізкультурно-спортивній педагогічній діяльності образ вправи можна відтворити за допомогою показу. Найчастіше його застосовують на першому етапі навчання, коли до техніки виконання вправи вносять нові елементи, які замінюють раніше вивчені деталі, виправляють помилки [24, 170, 181, 202, 203, 210, 233].

Метод педагогічного спостереження є одним із основних емпіричних методів, який полягає у систематичному і цілеспрямованому сприйнятті педагогічних явищ із метою вивчення їх специфічних змін у конкретних умовах, а також у пошуку змісту цих явищ [238].

Метод педагогічного спостереження застосовувався під час вивчення організації навчальних занять із фізичного виховання у вищих навчальних закладах з метою виявлення основних аспектів, що впливають на залучення студентів до навчальних занять із пауерліфтингу та покращання змісту, структури та особливостей організації навчальних занять із пауерліфтингу.

Педагогічний експеримент (від лат. *experimentum* – випробовую) – форма пізнання об'єктивної дійсності, один із основних методів наукового дослідження педагогічних явищ. Він пов'язаний зі створенням дослідником специфічних умов і полягає в організації цілеспрямованого спостереження. Його доцільно застосовувати в тих ситуаціях, які необхідно перевірити [238]. Проведене експериментальне дослідження дало змогу підтвердити результати аналізу науково-методичної літератури щодо недостатньої ефективності навчальних занять у вищих навчальних закладах. Існує

необхідність удосконалення роботи в напрямку пошуку дієвого підходу та вибору навчальної програми з пауерліфтингу для студентів вищих навчальних закладів.

Методи математичної статистики. Сутність цих методів полягає в описі педагогічних явищ за допомогою кількісних характеристик, а також у використанні кібернетичних моделей для визначення оптимальних умов управління процесом навчання і виховання. Застосування математичних методів для відображення педагогічних явищ можливе за таких умов: масовий характер явищ; їх типовість; вимірюваність явищ [220].

Математичні методи допомагають педагогіці доповнити характеристики педагогічних явищ, процесів конкретною інформацією, провести сувору ревізію в досягнутому раніше [140]. Отримані під час дослідження результати обчислювались за допомогою методів математичної статистики [92, 101]. У процесі обробки експериментальних даних визначали такі числові характеристики:

– *середнє арифметичне значення* (\bar{X}) визначали за формулою:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum x_i, \quad (2.6)$$

де n – об'єм вибірки;

x_i – варіанти вибірки;

– *дисперсію* (σ^2) обраховували за формулою:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}, \quad (2.7)$$

– *середнє квадратичне відхилення* (σ) отримане за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}, \quad (2.8)$$

– *стандартна помилка середнього арифметичного* (S_x) визначалася за формулою:

$$S_x = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}, \quad (2.9)$$

– *коефіцієнти варіації* ($V, \%$) отримані за формулою:

$$V = \frac{\sigma}{X} \times 100\% , \quad (2.10)$$

Враховуючи те, що переважна кількість показників мають допустиму змінність для нормального розподілу, достовірність статистичних оцінок визначається за допомогою t-критерію Стюдента (при $p < 0,05$). Для незв'язаних вибірок у випадку нерівних об'ємів вибірки та нерівних дисперсій використовується формула:

$$t_{розр} = \frac{(X_1 - X_2)}{\sqrt{\sigma^2_1/n + \sigma^2_2/n_2}} , \quad (2.11)$$

де число степенів вільності $\nu = n_1 + n_2 - 2$.

Те, що дисперсії вибірок нерівні, було визначено раніше.

Для порівняння двох вибірових середніх зв'язаних вибірок використовується формула:

$$t_{розр} = \frac{\overline{X_d}}{S_d} \geq t_{a,\nu} , \quad (2.12)$$

де X_d – середнє відхилення,

S_d – стандартне середнє відхилення,

$t_{a,\nu}$ – табличне значення критерію Стюдента для рівня значущості a і ν степенів вільності. Число степенів вільності $\nu = n - 1$.

Аналіз експериментальних даних здійснено на персональному комп'ютері з використанням статистичного програмного пакета Microsoft Office Word. Побудову діаграм та таблиць виконано із застосуванням програмного пакета Microsoft Office Excel.

2.1.2. Організація дослідження

Організація та проведення теоретичних і експериментальних досліджень, аналіз та інтерпретація результатів, викладення висновків і практичних рекомендацій та впровадження їх у практику фізичного

виховання студентів здійснювалося протягом 2011–2014 років і включало чотири взаємопов'язаних етапи:

На *першому етапі* (жовтень 2011– вересень 2012 рр.) проведено аналіз науково-методичної літератури; обґрунтовано актуальність і новизну теми дисертаційної роботи, її практичне значення; сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет, програму дослідження; здійснено педагогічний пошук методик проведення експерименту. На основі систематизації та узагальнення наукових даних побудовано модель педагогічної системи навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу.

На *другому етапі* (жовтень 2012 – вересень 2013 рр.) був проведений педагогічний констатуючий експеримент, у результаті якого отримано об'єктивні дані щодо рівня здоров'я, морфологічного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів. Проведено анкетне опитування, в результаті якого виявлено їх мотиваційні прагнення та фізкультурно-спортивні інтереси до навчальних занять різними видами рухової активності. Для оцінювання рівня соматичного здоров'я та морфологічного розвитку студентів проводилися вимірювання антропометричних та функціональних показників, використовувалися традиційні медичні прилади й обладнання: дерев'яний ростомір, медичні терези, сухий портативний спірометр, тонометр, механічний ручний динамометр. За допомогою отриманих даних обчислено необхідні морфофункціональні індекси: масо-ростовий, життєвий, силовий, Робінсона та Мартіне-Кушелєвського, які у комплексі дають інформацію про рівень соматичного здоров'я. Спеціальна фізична підготовленість студентів експериментальних груп оцінювалася за результатами тестів фізичної підготовки та спеціальних вправ з пауерліфтингу.

На цьому етапі дослідження теоретично обґрунтовано і практично розроблено методику формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу. Особливість методики полягала в тому, що силові вправи виконувалися переважно на тренажерах, станційним методом,

з урахуванням рівня здоров'я та фізичної підготовленості студентів. У зв'язку з тим, що змагальні вправи пауерліфтингу можуть бути шкідливими для дівчат, вони замінялися вправами на тренажерах, або на вправи з гумовими амортизаторами. Основний акцент навчальних занять був спрямований на розвиток загальної і спеціальної силової витривалості.

На *третьому етапі* (жовтень 2013 – червень 2014 рр.) був проведений основний педагогічний експеримент та впроваджено методику формування спеціальних умінь і навичок студентів з пауерліфтингу. Педагогічний експеримент здійснювався на базі Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди, Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, в якому взяло участь дванадцять навчальних груп студентів (всього 294 особи, серед яких 161 – хлопці і 133 – дівчата) історичного, природничого, психолого-педагогічного, фізико-математичного та філологічного факультетів. Усі студенти були розподілені на контрольні і експериментальні групи методом рівномірного розподілення груп. Таким чином, до експериментальних груп E_1 , E_2 , E_3 , які навчалися у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г. Короленка, увійшло 153 студенти (79 – хлопці, 74 – дівчата), до контрольних груп K_1 , K_2 , K_3 увійшли студенти Харківських вишів і Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, відповідно, 141 студент (82 – хлопці, 59 – дівчата). Студенти експериментальних груп (після тестування) були розподілені на три групи з високим, середнім і низьким рівнем здоров'я та фізичної підготовленості. До експериментальної групи E_1 було відібрано 13 хлопців та 7 дівчат з високим рівнем; до експериментальної групи E_2 , відповідно, 25 хлопців і 19 дівчат з середнім рівнем та до експериментальної групи E_3 – 41 хлопець і 48 дівчат із низьким рівнем здоров'я та фізичної підготовленості. Аналогічно було проведено ранжування студентів контрольних груп K_1 , K_2 , K_3 (табл. 2.6). Згідно з

розкладом, заняття з фізичного виховання у всіх групах проводилися один-два рази на тиждень у першій половині дня. Студенти контрольних груп займалися за навчальною програмою для вищих закладів освіти [217]. Студенти експериментальних груп займалися за розробленою авторською методикою формування спеціальних умінь і навичок з пауерліфтингу. Навчально-тренувальні заняття, у рамках обов'язкових та самостійних занять, проводилися три рази на тиждень з пауерліфтингу та два заняття, які включали оздоровчий біг і плавання. Тривалість проведення навчальних занять у групах становила 90 хв.

Таблиця 2.6

**Характеристика контингенту студентів, що брали участь
у педагогічному експерименті**

Групи	Диференційовані групи	Хлопці	Дівчата	Всього
Експериментальні	E ₁	13	7	20
	E ₂	25	19	44
	E ₃	41	48	89
	Всього	79	74	153
Контрольні	K ₁	11	8	19
	K ₂	27	14	41
	K ₃	44	37	77
	Всього	82	59	141
Загальна кількість студентів		161	133	294

Ефективність запропонованої методики оцінювалася за результатами контрольних випробувань. На початку навчального року (вересень) було проведено тестування з фізичної підготовки та оцінено рівень спеціальної фізичної підготовленості з пауерліфтингу в контрольних і експериментальних групах. Контрольні тестування проводилися наприкінці навчального року (травень-червень). Студенти, які вибули із експериментальних і контрольних груп під час навчання (19 чол.), не враховані в статистичній обробці і не замінялися іншими.

На *четвертому етапі* (липень – вересень 2014 р.) зроблено остаточний аналіз та інтерпретацію власних наукових даних, загальні висновки і

рекомендації, оформлено текст дисертації, задокументовано хід і результати дослідження.

2.2. Модель педагогічної системи навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу

У ході реалізації завдань експериментальної роботи було розроблено модель педагогічної системи навчання рухових дій у пауерліфтингу, яка включає мету, завдання, етапи, методичне забезпечення, а також принципи, закономірності, педагогічні умови формування спеціальних умінь і навичок. Запровадження цієї моделі у навчально-виховний процес з фізичного виховання сприятиме оволодінню студентами спеціальними знаннями, вміннями та навичками (рис. 2.1).

Модель навчального процесу – це еталонне уявлення про навчання студентів, його конструювання в умовах конкретних освітньо-виховних закладів. Вона визначає мету, основи організації та проведення навчального процесу. Основними її складовими мають бути цільовий, стимулювально-мотиваційний, змістовий, процесуальний, контроль-регулювальний, оцінково-результативний, суб'єкт-суб'єктний компоненти [83, 114, 238].

Модель є образом системи формування спеціальних знань, рухових умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу. Як стверджує Д.С. Мазоха, мета навчання – це очікуваний кінцевий результат цілеспрямованої діяльності викладача та пізнавальної діяльності студентів. Вона є проміжною на шляху до гармонійного духовного розвитку особистості [129]. Завданнями навчальних занять є: опанування системи наукових знань, формування спеціальних умінь і навичок, світогляду, моральних поглядів і переконань, ідеалів, потреб, цінностей, способів поведінки та діяльності, підбір навантаження різної спрямованості в залежності від обсягу та інтенсивності фізичних навантажень [64, 145].

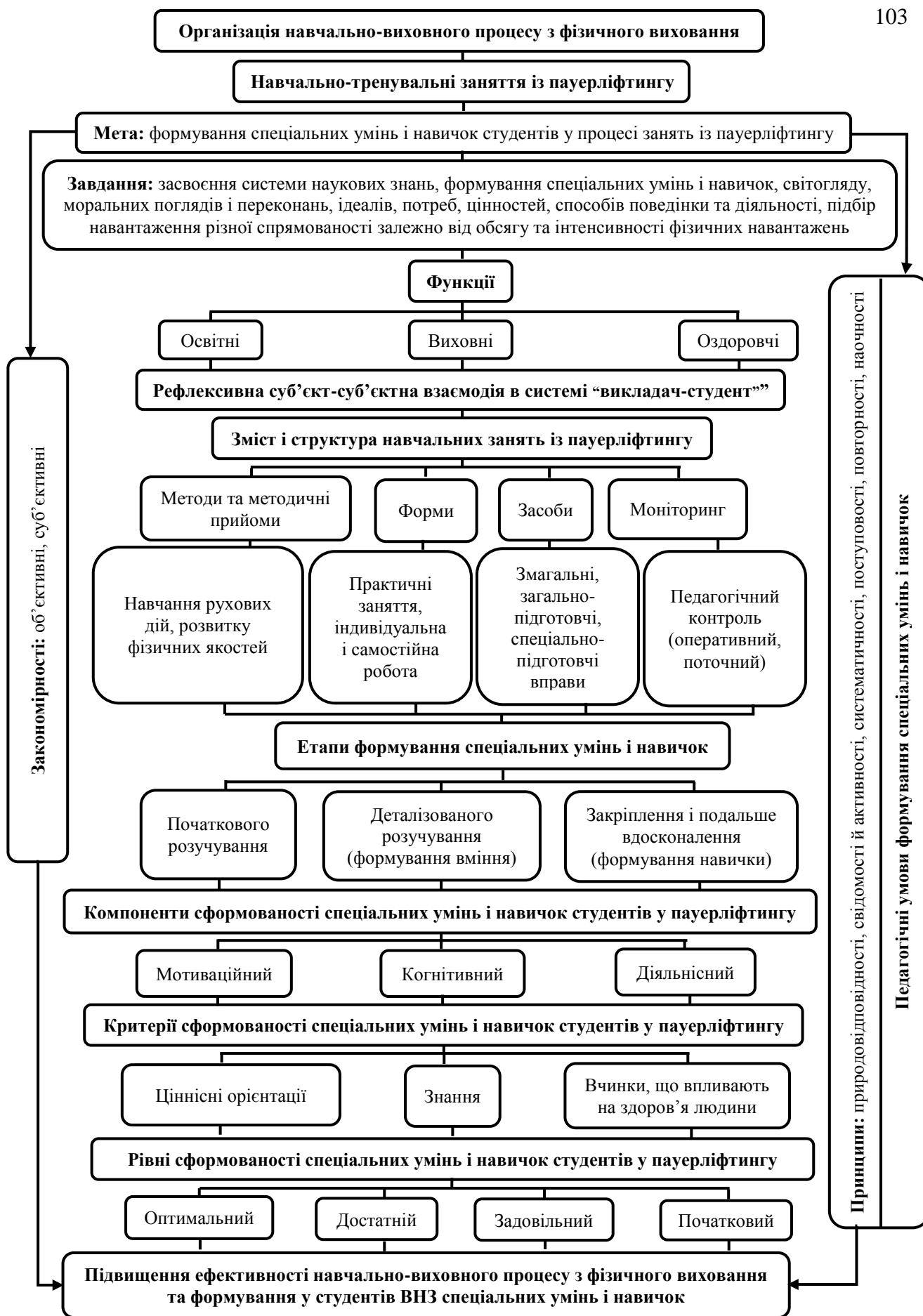


Рис. 2.1. Модель педагогічної системи навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу

В основу моделі було покладено структуру фізичного виховання з вирішенням освітньої, виховної й оздоровчої функцій. Усі три функції взаємопов'язані, і це забезпечується специфікою навчальних занять, змістом навчання, використанням методів, форм і засобів навчання, контролем та аналізом результатів. Принципи навчання – це спрямовуючі положення, нормативні вимоги до організації та проведення дидактичного процесу, які мають характер загальних вказівок, правил і норм та впливають із його закономірностей – стійких педагогічних явищ, що базуються на повторюваності фактів, навчальних дій і є теоретичною основою принципів навчання. Серед них виділяють об'єктивні та суб'єктивні закономірності навчання. Перші властиві процесу навчання за його суттю. Другі є залежними від викладача та його діяльності [220].

До об'єктивних закономірностей, використовуваних у процесі занять з пауерліфтингу, належать: 1) виховний і розвивальний характер навчальних занять з пауерліфтингу; 2) зумовленість навчання суспільними потребами та інтересами студентів; 3) взаємозалежність ефективності навчальних занять з пауерліфтингу від педагогічних умов; 4) взаємозалежність навчання від вікових, статевих та індивідуальних особливостей студентів; 5) взаємозалежність ефективності навчальних занять з пауерліфтингу від рівня фізичної підготовленості студентів; 6) цілеспрямована взаємодія тренера-викладача і студента.

Суб'єктивні закономірності: 1) поняття можуть бути засвоєні лише тоді, коли правильно організовано навчально-тренувальну діяльність студентів; 2) навички формуються лише за умови організації відтворення операцій та дій, покладених у їхню основу; 3) міцному засвоєнню змісту навчального матеріалу сприяє систематичне повторення цього змісту та введення його у систему вже засвоєного змісту; 4) опанування складних способів виконання вправи залежить від оволодіння попередніми простими способами; 5) використання тренером-викладачем варіативних завдань, що передбачають застосування засвоєних знань під час занять з пауерліфтингу,

перенесення засвоєних знань і пов'язаних з ними дій у нову ситуацію; 7) взаємозалежність методів, засобів і форм навчання від його змісту та завдань; 8) взаємозв'язок компонентів навчання забезпечує ефективні результати навчання, виховання та розвитку.

Розроблена модель побудована на засадах принципів природовідповідності, свідомості та активності, систематичності та поступовості, повторності, наочності, як необхідної умови успішного навчання.

Принцип природовідповідності спрямований на проведення навчальних занять з пауерліфтингу з урахуванням вікових, статевих та індивідуальних особливостей, рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості, відповідності фізичних навантажень силам і можливостям студентів. Без урахування вікових, статевих та індивідуальних особливостей, рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості неможливо визначити навантаження, виявити найбільш дієві засоби тренувань, вдосконалити технічну майстерність. Оцінка функціональних можливостей студентів, їх співвідношення з модельними характеристиками і розробка на цій основі програми розвитку фізичних якостей молоді засобами пауерліфтингу або комплексів тренувального впливу, – все це є шляхом реалізації принципу природовідповідності.

Принцип свідомості й активності передбачає виховання у студентів позитивного ставлення до навчальних занять з пауерліфтингу, розуміння мети цих занять і конкретних завдань на шляху до її досягнення, розвиток стійкого інтересу до систематичного і цілеспрямованого фізичного вдосконалення. Він також вимагає вдумливого відношення до навчальних занять, розуміння матеріалу, який вивчається, оцінки своїх сил та можливостей, критичного ставлення до своїх дій під час навчально-тренувального процесу. Важливим є здатність студента до самоаналізу основних вправ з пауерліфтингу, вміння вибору раціональних вправ для тренувань, визначення оптимального фізичного навантаження.

Дослідження показують, що свідоме ставлення студентів до роботи не тільки покращує її якість, але й ефективно впливає на працездатність. За високого рівня мотивації, студенти здатні витримати значно більші навантаження на психіку та вегетативну сферу організму, ніж у разі пасивного відношення до занять [119, 183, 198, 233].

Реалізація активності студентів залежить і від організаційних форм проведення навчальних занять, методики формування спеціальних умінь і навичок. Якщо на заняттях присутні елементи змагань, різноманітність вправ, комплектація групи рівними за силою студентами, у такому разі ефективність навчально-тренувального процесу підвищується. Активність тих, хто займається, під час навчальних занять пов'язана з розумінням соціальної сутності спорту, його значення, як засобу зміцнення здоров'я, гармонійного та духовного розвитку.

Принцип систематичності й поступовості полягає у систематичності та регулярності навчальних занять з пауерліфтингу, поступовості й послідовності вивчення способів, варіантів і видів атлетичних вправ, завдяки чому забезпечується необхідний зв'язок між різними сторонами навчально-тренувального процесу та його змістом. Він передбачає дотримання трьох головних правил: від простого до складного; від легкого до важкого; від відомого до невідомого. Реалізація цього принципу передбачає таку послідовність вивчення вправ, яка забезпечує формування спеціальних умінь і навичок.

Принцип повторності заснований на фізіологічному положенні науки про необхідність повторних впливів для утворення умовно-рефлекторних зв'язків, для виникнення відповідних змін в органах і системах організму студентів з метою вдосконалення їх функціональних можливостей. Тільки багаторазове повторення вправи дозволяло сформувати й закріпити спеціальні знання, вміння і навички, підвищити спортивні результати.

Принцип наочності передбачає застосування засобів і прийомів навчання, які забезпечують розуміння сутності вправи, що вивчається, та

сприяє створенню правильної уяви про техніку її виконання. Реалізовується через застосування технічних засобів навчання з візуальною і слуховою індикацією. Використання цих засобів у навчально-тренувальному процесі з пауерліфтингу набуває особливо великого значення для вдосконалення техніки виконання вправ. Важливим фактором для повної реалізації принципу наочності є відвідування змагань, тренувань видатних спортсменів з пауерліфтингу.

Підвищення рівня сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу досягається в разі дотримання таких педагогічних умов:

- розвиток у студентів позитивного ставлення і мотивації до навчальних занять з пауерліфтингу;
- чітке усвідомлення поставленої мети та завдань навчальних занять;
- вибір оптимальних тренувальних засобів і методів розвитку силових якостей з урахуванням індивідуальних психофізіологічних можливостей організму студентів;
- свідоме прагнення до самовдосконалення;
- забезпечення необхідним технічним устаткуванням і спортивним знаряддям;
- активізація самостійної роботи студентів і врахування сензитивного періоду розвитку їх силових якостей;
- здатність до самооцінки, самоаналізу і самоконтролю.

У процесі занять з пауерліфтингу було виділено три етапи, що мали відповідні стадії. На першому етапі відбувалося початкове вивчення рухової дії. На другому – здійснювалося поглиблене деталізоване розучування. Цьому відповідала стадія засвоєння рухової дії на рівні вміння. На третьому етапі відбувалося закріплення і подальше вдосконалення рухової дії. Цьому відповідала стадія засвоєння рухової дії на рівні навички.

Оптимізація фізичного виховання реалізовувалася за допомогою системи педагогічних дій, поданих за логікою розробленої моделі. Її

структурними одиницями були гуманістичні та професійні дії тренера-викладача за допомогою відповідних методів і методичних прийомів, засобів і форм організації навчальних занять.

Оптимізація навчання – це вибір найкращих варіантів для конкретних умов з метою отримання найкращих результатів [32, 130]. У ході проведення навчальних занять ми використовували переважно практичний метод навчання в усіх його різновидах. За визначенням С.І. Присяжнюка, методи навчання – це форми взаємної практичної діяльності студента і викладача, спрямовані на вирішення оздоровчих, освітніх та навчально-виховних завдань із використанням засобів фізичної культури і спорту [169, 170]. Наведемо найбільш використовувані методи навчання в пауерліфтингу.

Метод використання слова. Неможливе проведення навчального заняття без пояснення вправи тренером або викладачем, без словесного зауваження з усунення помилок у техніці її виконання.

Метод використання наочних засобів. Показ кінограм, демонстрація розучуваних вправ спортсменам вищого класу, використання наочних посібників.

Метод розчленовування вправи. Вправу поділяють на складові частини або фази. Спортсмени оволодівають кожною з них окремо і тільки тоді – всією вправою в цілому. Метод застосовується не лише в процесі навчання, але і в тренуванні, коли потрібно виправити або вдосконалити деталі вправи.

Метод цілісної вправи. Цей метод може застосовуватися під час навчання нескладних вправ і вправ, аналогічних раніше вивченим. Також використовується для навчання спортсменів, що володіють гарною координацією рухів.

Комбінований метод. Це найбільш ефективний метод, який об'єднує метод розчленовування вправи і метод цілісної вправи.

Метод вправи. Повторні вправи зі штангою, гирями, гантелями, тренажерами і вправи з інших видів спорту.

Метод програмованого навчання. Навчання студентів за оптимальною програмою тренувань. Використання місячних, тижневих планів тренувань.

Метод використання технічних засобів. Використовують переважно три види інформації: зорова, звукова, тактильна.

Ігровий метод.

Проведення ігор для підвищення емоційності навчальних занять, для відпочинку, фізичного розвитку. *Метод перевірки знань, умінь і навичок.* Використовується в процесі прикидок, змагань, заліків, повсякденних спостережень [233].

У кожному із наведених методів навантаження, тривалість виконання роботи та відпочинку відповідали стану здоров'я та виду захворювання студентів. Значного використання під час проведення навчальних занять із пауерліфтингу набув метод визначення індивідуальних меж інтенсивності фізичного навантаження, відповідно до енергетичних можливостей організму студентів.

До основних методів формування рухових навичок належали цілісний і розчленований метод. Перший використовувався у процесі вивчення відносно нескладних рухів, а також на заключному етапі (закріплення) оволодіння складним рухом. Метою його застосування є навчити студента виконання вправи повністю, інколи після пояснення і показу викладачем. Під час розучування всіх складних рухів застосовувався розчленований метод. Особливість цього методу навчання – це поділ вправи на окремі елементи або фази, які вивчалися по частинах. Студенти вивчають і оволодівають кожною з них окремо, а потім з'єднуючи їх разом виконують вправу в цілому.

Розвиток кожної фізичної якості здійснювався завдяки таким методам.

Сила: 1) метод максимального зусилля – піднімання найбільшого обтяження; 2) метод повторних зусиль – повторне піднімання обтяження “до відмови” у повільному темпі; 3) метод динамічних зусиль – повторне виконання силових вправ із максимальною швидкістю.

Витривалість: 1) метод тривалої, безперервної, рівномірної вправи – біг з помірною швидкістю не менш як 10 хв; 2) перемінний метод – біг з невеликими прискореннями (100–200 м); 3) метод інтервального тренування – пробіг відрізків 150–600 м з субмаксимальною (частота серцевих скорочень – 165–180 уд/хв) швидкістю із інтервалами відпочинку між навантаженнями, достатніми для зменшення частоти серцевих скорочень до 120 уд./хв;

4) метод “колового тренування” – силові вправи для розвитку основних м’язових груп, виконувани послідовно (по колу) на спеціально обладнаних “станціях”.

Швидкість: 1) метод повторних вправ – повторний пробіг коротких (до 30 м) відрізків із максимальною швидкістю; 2) метод повторно-прогресуючої вправи – ступінчасте наростання швидкості у кожному черговому забігу з виходом на максимальний результат; 3) метод змінної вправи – біг на коротку дистанцію з варіюванням швидкості пересування від незначної до найбільшої.

Гнучкість: 1) метод повільних рухів – повільні повороти, нахили, відведення з обмеженою амплітудою без обтяження і з обтяженням; 2) метод махових рухів – виконання рухів з великою амплітудою; 3) метод пружних рухів – виконання ривкових рухів із неповною амплітудою (пружинисті нахили вперед); 4) метод примусового розтягнення м’язів – виконання рухів з максимальною амплітудою за допомогою партнера чи з обтяженням.

Спритність: 1) метод повторної вправи – формування рухової навички шляхом багаторазового повторення її елементів до появи автоматизму у виконанні; 2) метод змінної вправи – застосування сформованої рухової навички в незвичних умовах.

До основних засобів навчання, використовуваних з метою формування рухових навичок, належали різні види фізичних вправ. Фізичні вправи – це рухові дії, які виконуються свідомо, відповідно до закономірностей фізичного виховання [48, 124]:

– загальнопідготовчі вправи застосовувалися для підвищення загальної фізичної підготовленості, вдосконалення рухових і функціональних можливостей організму, підвищення працездатності, розвитку основних фізичних якостей студентів;

– спеціально-підготовчі вправи – для переважного розвитку тих м’язових груп і фізичних якостей, які є визначальними для оволодіння конкретними руховими навичками, а також з метою засвоєння технічних і

тактичних прийомів. Вплив спеціальних вправ залежить від умов їх виконання (тотожність змагальним потребам, інтенсивність, тривалість, емоційне тло);

– підвідні вправи – рухові дії, наближені за структурою до руху, який вивчався.

Засоби навчання давали змогу студентам не тільки поповнити дефіцит рухової діяльності, забезпечуючи додаткові фізичні навантаження, але й зняти втому, були засобом найбільш повноцінного відпочинку. Засоби навчання – це джерела або спеціальні пристосування, які допомагають викладачам здійснювати навчально-виховний процес [129].

Основними формами навчальних занять із фізичного виховання були практичні заняття з пауерліфтингу у рамках навчальної програми з фізичного виховання, а також індивідуальні та самостійні заняття з пауерліфтингу, які дали змогу реалізувати всі засоби та методи розробленої моделі. Найбільш специфічними ознаками цієї форми навчання є те, що навчальні заняття з пауерліфтингу були керовані тренером-викладачем. У системі занять використовували навчальний, навчально-тренувальний та тренувальний його варіанти. Навчальний був спрямований на вивчення нового матеріалу, техніки виконання вправ, засобів фізичної підготовленості. Навчально-тренувальний був спрямований на вивчення нового матеріалу, а також повторення вже вивченого. Тренувальний був спрямований на вдосконалення техніки вправ у цілому або окремо.

Навчальні заняття з пауерліфтингу склалися із підготовчої, основної та заключної частин і визначалися змінами функціонального стану організму студентів під час фізичного навантаження. Основні параметри фізичних навантажень (періодичність та тривалість навчальних занять, потужність та характер використовуваних засобів) визначалися відповідно до рівня здоров'я та фізичної підготовленості студентів.

У підготовчій частині навчальних занять із пауерліфтингу вирішувалися завдання оптимальної підготовки студентів до виконання

основного завдання. Мета – підвищення активності основних функціональних систем організму студентів. Завдання: організація тих, хто займається, мобілізація уваги, пояснення змісту заняття, підготовка організму до наступної роботи. Засоби: стройові вправи та загальнорозвиваючі вправи.

Важливе значення для студентів має підготовча частина заняття. Підготовча частина, або розминка, забезпечувала розігрівання організму, підготовку його до основного фізичного навантаження. Вправи цієї частини навчальних занять забезпечували поступове підвищення частоти серцевих скорочень, підвищення температури тіла, підготовку опорно-рухового апарату до поступового фізичного навантаження та посилення кровообігу в м'язах, збільшення рухливості у суглобах. Для досягнення цього застосовувався повільний біг і виконувалися гімнастичні вправи для всіх груп м'язів і всіх частин тіла.

Спеціальна частина розминки була спрямована на покращання координаційних здібностей, створення енергетичної основи, підготовку організму до виконання наступних складних рухів і більш інтенсивного тренувального навантаження. Підбір вправ на розминці за координаційним механізмом відповідав особливостям основної частини навчальних занять із пауерліфтингу. Для цього було передбачено включення підвідних вправ. Тривалість підготовчої частини заняття коливалася в межах 25 хв – 10–20 % загального часу заняття.

Основна частина передбачала вирішення основних завдань заняття. Робота, яка виконувалася, забезпечувала покращання рівня спеціальної фізичної підготовленості студентів, вивчення і вдосконалення рухових дій. В основній частині навчальних занять із пауерліфтингу вирішувалися завдання, які були спрямовані на розвиток основних функціональних систем організму (серцево-судинної, дихальної, м'язової), фізичних, рухових якостей, вивчення або вдосконалення техніки вправ, формування спеціальних умінь і навичок. Залежно від умов, місця і часу проведення навчального заняття

могли вирішуватися декілька видів спортивної підготовки. У разі складної (комплексної) мети навчального заняття використовували заплановану послідовність фізичних вправ. Особлива увага надавалася динаміці фізичного навантаження і характеру складності фізичних вправ. У цій частині заняття навантаження сприяли підвищенню частоти серцевих скорочень до рівня “цільової зони”, що було спрямовано на розвиток спеціальної функціональної підготовленості.

Основна частина заняття головним чином реалізує педагогічні принципи індивідуалізації, доступності, послідовності, динамічності [48]. Засоби: загальнопідготовчі та спеціально-підготовчі вправи з обтяженнями (штанга, гантелі, тренажери). Вправи з інших видів спорту (гімнастика, легка атлетика, рухливі ігри). Засоби основної частини заняття під час занять з пауерліфтингу змінювалися за змістом, обсягом інтенсивності, залежно від рівня підготовленості студентів, періоду навчання або тренування. Тривалість основної частини заняття становила 50 хв.

У заключній частині навчальних занять з пауерліфтингу вирішувалися завдання, спрямовані на переключення організму на відновлювальний режим функціонування і створення умов для розгортання відновлювальних процесів. Це досягалося поступовим зменшенням інтенсивності вправ, які виконувалися, зменшенням пульсу до рівня, наближеного до вихідного, переключенням на дії, що дають ефект активного відпочинку, використанням релаксаційних, дихальних та інших вправ, що сприяли активізації відновлювальних процесів. Завдання: поступове зниження тренувального навантаження, аналіз студентами виконаної роботи, підбиття підсумків заняття, домашні завдання.

Комплекс закінчувався вправами на дихання, розслаблення, гнучкість, що виконувалися у повільному темпі. Вправи на гнучкість чергувались із вправами на розслаблення, вони сприяли швидкому відновленню організму та підготовці його до подальшої діяльності. Засоби: повільний біг, ходьба, вправи на дихання, вправи на розслаблення, різноманітні виси. Тривалість

заключної частини заняття становили 15 хв. У кінці кожної заключної частини проводили аналіз виконаної тренувальної роботи, пов'язували її з виконанням завдань на даному етапі тренування, визначали зміст навчальних занять із пауерліфтингу для кожного студента.

Чітка, грамотна, методично і науково обґрунтована організація процесу фізичного виховання визначала його результат. Ефективність усього процесу залежала від результативності кожного з його складових. Головним складником кожної з частин заняття була правильно підібрана музика. Музика – це емоційний стимул до рухів, активний компонент вправи. Музичний ритм був важливим і незамінним засобом розвитку ритму рухів вправи, що вивчалася.

Плануючи фізичні навантаження, ми використовували загальновідому класифікацію навантажень, яка складається із п'яти зон інтенсивності [170]:

1. Зона низької інтенсивності (20–30 %). У цій зоні робота виконується досить тривалий відрізок часу. Фізіологічні функції організму не напружені, частота серцевих скорочень не перевищує 100–120 уд./хв.

2. Зона помірної інтенсивності (50 % від максимального фізичного навантаження). У цьому режимі розвивається загальна витривалість, гнучкість, координація рухів. Показники частоти серцевих скорочень під час виконання фізичних навантажень досягають 130–160 уд./хв. Фізичні навантаження у цій зоні сприяють встановленню взаємодії між функціями серцево-судинної, дихальної систем і рухового апарату.

3. Зона великої інтенсивності (близько 70 % від максимального фізичного навантаження) сприяє найбільшому напруженню фізіологічних функцій. Використання фізичних навантажень великої інтенсивності у поєднанні із помірною інтенсивністю сприяє розвитку швидкісної і загальної витривалості. Показники частоти серцевих скорочень досягають 150–170 уд./хв. Фізичні навантаження у цій зоні сприяють розвитку аеробно-анаеробних можливостей організму студентів.

4. Зона субмаксимальної або високої інтенсивності (80 % від максимального фізичного навантаження). Вона відповідає режиму виконання фізичних вправ, за якого робота м'язів серця та інших фізіологічних систем забезпечується анаеробними джерелами енергії. Тривалість виконання фізичних навантажень протягом 50 с, а у більш тренуваних студентів – 60–80 хв.

5. Зона максимальної інтенсивності (100 % від максимального фізичного навантаження) відповідає виконанню фізичних вправ із максимальною швидкістю, максимальним темпом і зусиллями. Виконання фізичних вправ у зоні максимальної інтенсивності використовується за відсутності в організмі хворобливих змін, що можуть бути протипоказаннями до їх виконання.

Важлива роль у формуванні спеціальних умінь і навичок належала педагогічному контролю. Педагогічний контроль розглядався як засіб діагностики, корекції навчальної діяльності, що дозволяв об'єктивно оцінювати рівень здоров'я, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів, техніку виконання різноманітних фізичних вправ. За даними Т.Ю. Круцевич, педагогічний контроль у навчанні фізичних вправ – це діяльність педагога і тих, хто займається, спрямована на отримання інформації в процесі формуванні рухових умінь і навичок, яка може бути використана для управління процесом навчання [110, 202].

Педагогічний контроль дозволяв перевірити ефективність навчальних занять з пауерліфтингу, яка визначалася складовими очікуваного кінцевого результату: підвищення рівня соматичного здоров'я, загальної та спеціальної фізичної і функціональної підготовленості, рівня сформованості спеціальних умінь і навичок, корекції показників фізичного стану організму студентів. Викладач здійснював безпосередній педагогічний вплив на студента шляхом використання відповідних методів, засобів і форм організації та проведення навчальних занять з пауерліфтингу.

Розробка і впровадження моделі навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу для вирішення освітніх, виховних та оздоровчих функцій доцільні з таких причин:

а) пауерліфтинг, важка атлетика, атлетизм є найбільш популярними силовими видами спорту серед студентів вищих навчальних закладів;

б) характер навчальних занять ставить високі вимоги до розвитку функціональних систем і функцій організму студентів, що дозволяє при регулярних навчальних заняттях отримувати позитивний тренувальний ефект;

в) навчальні заняття із силових видів спорту сприяють формуванню у студентів спеціальних умінь і навичок, потреби в нормальному руховому режимі, звички до здорового способу життя.

На основі вивчення питань, пов'язаних із підвищенням ефективності навчально-виховного процесу з фізичного виховання та формування спеціальних умінь і навичок студентів, було встановлено, що:

1. Проводячи навчальні заняття з пауерліфтингу, необхідно дотримуватись основних дидактико-методологічних положень психолого-педагогічної науки: принципів і закономірностей навчання рухових дій у пауерліфтингу.

2. Варіативно використовувати організаційно-методичне забезпечення навчальних занять із пауерліфтингу, враховуючи вікові, статеві та індивідуальні особистості студентів.

3. Дозувати фізичне навантаження, яке повинне відповідати особливостям соматичного здоров'я, фізичного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів, а також враховувати першозначущість основних технічних елементів у кожній вправі з пауерліфтингу.

4. Проводити моніторинг якості навчання на основі модульно-рейтингової системи оцінювання знань студентів, який повинен бути обов'язковою умовою навчальної діяльності у ВНЗ.

5. Використовувати засоби педагогічного контролю для роботи над технікою виконання вправ під час занять із пауерліфтингу, одним з яких може бути “щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу”.

6. Формувати у студентів позитивну мотивацію до навчальних занять із пауерліфтингу.

Вказані теоретико-методологічні положення та модель педагогічної системи навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу лягли в основу розробленої методики формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу.

2.3. Методика формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу

Сучасна педагогічна теорія і практика освіти у ВНЗ орієнтується на пошуки шляхів, які сприяють фізичному розвитку студентів. Створення відповідних умов для забезпечення оптимального фізичного розвитку, збереження і зміцнення їхнього здоров'я, формування спеціальних знань про особливості організму, фізіологічні процеси неможливе без фізичного вдосконалення.

Одним із найважливіших напрямів удосконалення системи фізичного виховання студентської молоді є наукове обґрунтування найбільш ефективних методичних підходів в організації та проведенні навчальних занять, а також упровадження нових видів спортивної діяльності. Пауерліфтинг є новою, надзвичайно ефективною формою розвитку силових здібностей молоді. Зростаюча в молодіжному середовищі популярність занять різними видами атлетизму передбачає пошук і вивчення найбільш доступних форм занять з обтяженнями [63, 88, 119, 136, 182, 190, 198, 233].

Навчання пауерліфтингу – це планомірна, організована спільна і двостороння діяльність тренера-викладача з фізичного виховання і студентів, спрямована на свідоме, міцне і глибоке опанування останніми системи

спеціальних знань, умінь і навичок, процес, під час якого гармонійно духовно розвивається особистість студента, формується його світогляд, засвоюється досвід професійної діяльності.

Під методикою навчання розуміють сукупність систематизованих засобів, прийомів, форм, правил і методів, педагогічних технологій, за допомогою яких здійснюється усвідомлення, правильне виконання і закріплення студентами рухових дій, які вивчаються для досягнення поставленої мети. Вона повинна забезпечувати детермінованість і масовість. Детермінованість означає, що, користуючись даним алгоритмом, будь-яка людина може отримати правильний результат. Масовість означає, що розроблені правила можуть бути використані для вирішення великого кола однотипних завдань [202, 203].

Методика навчання пауерліфтингу та вибір режимів силового тренування визначаються такими закономірностями:

- тренувальний ефект будь-якої вправи залежить від відповідного зусилля за рахунок її повторення та усунення помилок у попередніх виконаннях;
- необхідність своєчасної періодичної зміни умов і характеру виконуваної вправи та підвищення рівня вимог;
- взаємозв'язок кількості повторень в одному підході з кількістю підходів, тривалістю і характером відпочинку.

Розроблена методика формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу складалася з трьох компонентів (організаційного, змістового і рефлексивно-оціночного), які обумовили становлення її структури. На початковій стадії вона включала організаційний компонент, який полягав у педагогічно обґрунтованому способі організації студентів: проводився розподіл студентів на навчальні групи з низьким, середнім і високим рівнем здоров'я. Змістовий компонент методики включав навчально-виховні педагогічні впливи на об'єкт навчання (студентів) через застосування методів, форм і засобів навчання під час занять із

пауерліфтингу. До рефлексивно-оціночного компонента входили методи педагогічного контролю й оцінювання знань, умінь і навичок. Він виражався в таких формах: оперативний, етапний контроль оволодіння технікою виконання фізичних вправ і сформованості спеціальних умінь і навичок; документи педагогічного контролю: Щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу; модульно-рейтингова система оцінювання навчальних досягнень студентів за період проходження курсу навчання за методикою формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу.

Методика формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу не передбачала змін стандартної форми організації навчальних занять, яка залишалась загальноприйнятою – урочною та передбачала, що кожне заняття має певну спрямованість і структуру. Заняття включали теоретичні та практичні розділи і проводилися у вигляді методичних, практичних і самостійних занять під керівництвом викладача.

Для побудови єдиної концепції формування спеціальних умінь і навичок студентів ми синтезували наукові дані з валеології, спортивної гігієни, теорії та методики фізичного виховання, фізіології рухової діяльності та навчання рухових дій. Під час розробки методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу враховувалася низка важливих чинників: мотивація до занять фізичною культурою і спортом, стать, вік, рівень здоров'я, рівень фізичної підготовленості студентів, які зумовили підбір методів, форм і засобів навчання. Відповідно до цих чинників здійснювалося планування компонентів методики: загальна кількість вправ на кожному з етапів навчання; тривалість виконання вправ, інтервалів відпочинку між вправами та серіями; види та характер відпочинку; кількість підходів і повторень кожної вправи чи серії; інтенсивність виконання вправ; вага обтяжень і режим м'язової роботи; характер м'язового навантаження; заповнення

енергетичного запасу за рахунок харчування; засоби педагогічного контролю.

Методика формування спеціальних умінь і навичок передбачає алгоритмізацію – виконання дій, які вивчаються у чітко визначеному порядку, що забезпечує вирішення навчальних завдань. Увесь процес занять із пауерліфтингу можна алгоритмізувати (рис. 2.2).

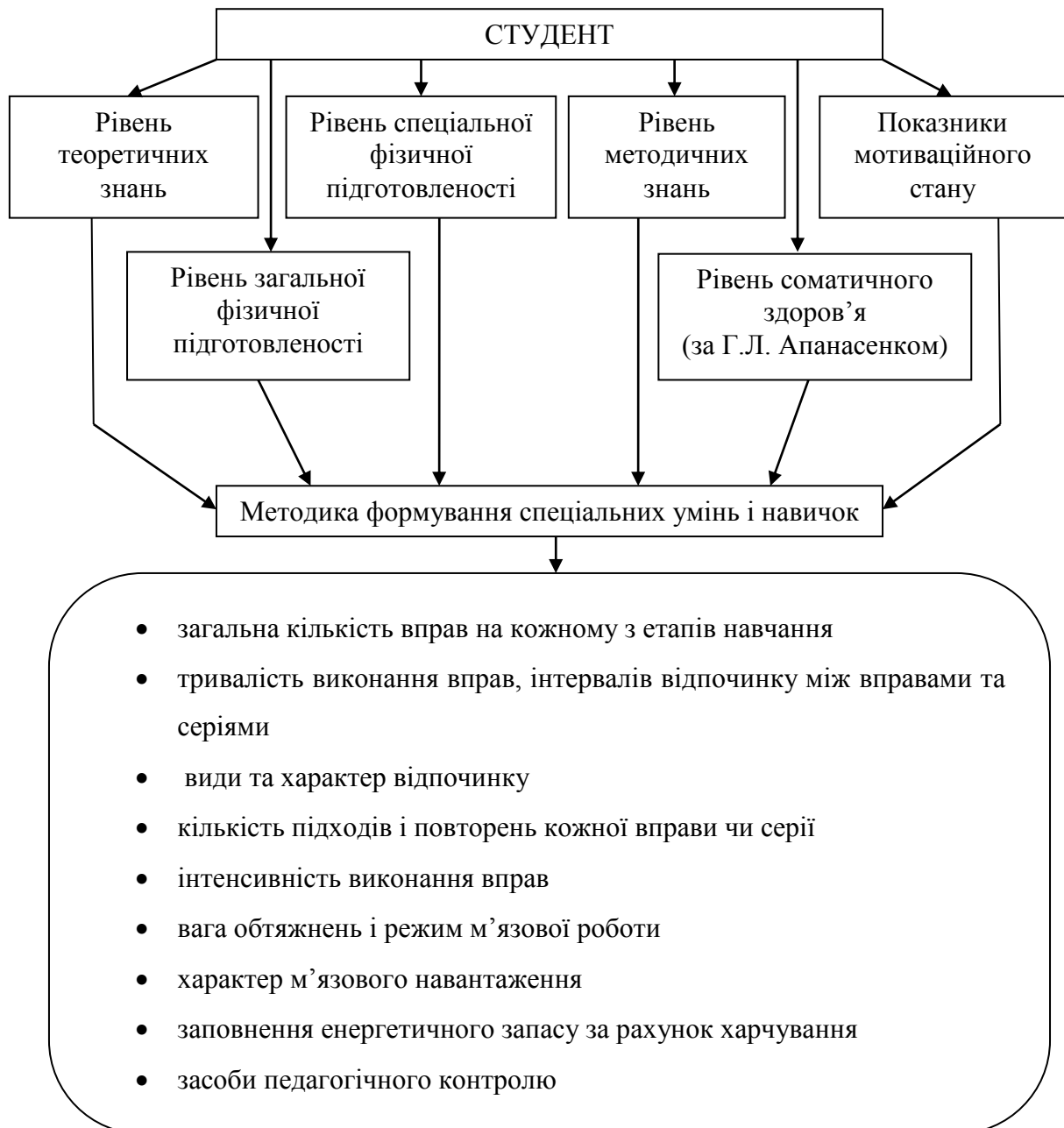


Рис. 2.2. Алгоритм побудови методики формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу

З використанням даного алгоритму, розроблено методику формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу. Дія педагогічних впливів, запропонованих розробленою методикою, розподілялась на всі три етапи навчання (етап початкового розучування, деталізованого розучування, етап закріплення з подальшим удосконаленням), які відповідали фазам формування спеціальних умінь і навичок. Етапи навчання розглядаються як єдиний і неподільний процес. Вони взаємопов'язані, і між ними не існує чітко виражених меж і переходів. Етапи накладаються один на одного, тобто кожен наступний починається на основі попереднього. Мета навчання виражена в досконалості виконання рухових дій, результатом якої є гармонійний завершений рух.

Головними складовими методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу були:

- розподіл студентів на групи з низьким, середнім і високим рівнем здоров'я;
 - педагогічно обгрунтована варіативність обраних методів, форм і засобів навчання пауерліфтингу;
 - застосування комплексу змагальних, спеціально-підготовчих і загальнопідготовчих вправ пауерліфтингу;
 - корекція обсягів вправ під час формування спеціальних умінь і навичок з тенденцією до їх збільшення та вивчення основних технічних елементів виконання вправ;
 - розучування рухових дій до моменту створення рухового автоматизму;
 - використання групової форми навчання з індивідуальним підходом;
 - застосування методів наочності: аналіз відео- і кінограм, фотографій, плакатів, малюнків, схем власної техніки виконання вправ із пауерліфтингу;
 - застосування методу педагогічного, оперативного контролю
- Щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу;

– створення модульно-рейтингової системи оцінювання навчальних досягнень студентів по завершенні періоду навчання за методикою формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу.

Розподіл студентів на групи з низьким, середнім і високим рівнем здоров'я. Перед початком навчальних занять із пауерліфтингу студенти пройшли медичне обстеження, де були виявлені дані про стан здоров'я, проведено первинне тестування, на основі якого визначили фізичний розвиток і рівень фізичної підготовленості кожного студента, сформовано експериментальні та контрольні групи з низьким, середнім і високим рівнем здоров'я. Лікарсько-педагогічне спостереження здійснювалося лікарем (фельдшером) разом із викладачем і передбачало контроль за здоров'ям студентів під час занять із пауерліфтингу, а також профілактику травматизму.

Педагогічно обґрунтована варіативність обраних методів, форм і засобів навчання пауерліфтингу. Навчальні заняття з пауерліфтингу включають систему вправ, спрямовану на розвиток силових якостей, яка сполучає силову підготовку з різносторонньою фізичною підготовкою, гармонійним та духовним розвитком і зміцненням здоров'я студентів. Специфіка змісту навчальних занять із пауерліфтингу визначає наявність варіативних методів, форм і засобів навчання пауерліфтингу. Головною рисою пауерліфтингу, як силового виду спорту, є те, що за рахунок спеціальних вправ у студентів формуються спеціальні вміння і навички силових переміщень власного тіла в різних режимах силової роботи [30, 63, 88, 134, 148, 163, 198].

За результатами проведеного дослідження в методиці формування спеціальних умінь і навичок були сформульовані методичні положення, які можуть бути вказівками для студентів у процесі занять із пауерліфтингу:

1. Кожне навчальне заняття з пауерліфтингу є структурною одиницею навчально-тренувального процесу з фізичного виховання в цілому. Його мета

і завдання визначають вибір необхідних вправ, величини навантаження, режиму м'язової роботи й активного відпочинку.

2. Кількість опрацьовуваних основних м'язових груп, які навантажуються, не повинна бути більшою, ніж 2 або 3. На кожен м'язову групу недоцільно застосовувати більше трьох вправ. Це пов'язано з тим, що вузька спрямованість навчального заняття сприяє більш швидкому розвитку фізичних здібностей.

3. У навчальному занятті після основних вправ необхідно застосовувати вправи локального впливу, які спрямовані на збільшення м'язової маси і покращання трофіки м'язів. В усіх вправах з обтяженнями, крім тих, які виконуються з метою розминки або відновлення, доцільно використовувати принцип повторного максимуму (ПМ). Він полягає в тому, що величина обтяження повинна бути такою, щоб вправу можна було виконати лише заплановану кількість разів і не більше.

4. З метою досягнення максимального ефекту кожен вправу потрібно виконувати для певної групи м'язів без допомоги інших частин тіла. Під час навчальних занять важливо побудувати м'язовий взаємозв'язок, без якого не можна досягти якості виконання кожної вправи. Концентрація уваги буде елементом використання всіх м'язових груп, збереже правильну форму руху й сприятиме запобіганню травм.

5. Під час навчальних занять із пауерліфтингу слід звертати увагу на правильне виконання вправ та набуття доведених "до автоматизму" навичок заданих вихідних положень. Ступінь безпеки вправ для здоров'я визначається правильним їх виконанням, рівномірним навантаженням, але необхідно пам'ятати, що:

- найбільш травмонебезпечними вправами є всі види присідання, жимів і тяги;
- під час роботи з максимальними обтяженнями необхідне страхування партнера;

- не можна виконувати декілька силових вправ поспіль, перенапружуючи хребет;
- під час виконання силових вправ із навантаженням на тулуб треба тримати спину рівно;
- вправи на зразок “тяги” необхідно виконувати повільно-прискорено, із плавним розгоном ваги;
- слід обережно виконувати комбіновані рухи;
- у більшості вправ з обтяженнями стопа зазнає великих динамічних і статичних навантажень, уникнути їх можна, змінюючи вихідні положення: сидячи, на колінах, лежачи, сидячи тощо;
- вправи в одному комплексі складаються так, щоб найважчі припадали на початок і середину навчальних занять, коли м’язи вже розігріті;
- обов’язковою вправою повинні стати розслаблені виси на перекладині, вони розвантажують хребет, покращують обмін речовин;
- закінчувати навчальні заняття потрібно з поступовим зниженням навантаження.

6. Для підвищення ефективності навчальних занять із пауерліфтингу потрібно поєднувати методи, які спрямовані як на збільшення м’язового поперечника (виконання вправи на 8–10 ПМ), так і на вдосконалення нервово-м’язових зв’язків (1–3 ПМ). Використання 4–7 ПМ комплексно підвищує силові можливості студентів. Максимальну силу найбільш раціонально збільшувати поетапно. На першому етапі вирішуються завдання підготовчого характеру і виконується значна за обсягом робота з використанням середньої ваги і більшої кількості ПМ, в основному з метою покращання м’язової трофіки. На другому етапі – з використанням наближеної до граничної ваги з меншим числом ПМ.

7. Для найбільш ефективного приросту максимальної сили вправи слід виконувати в середньому та повільному темпі.

8. На заняттях із пауерліфтингу студенти повинні навчатися правильного дихання. Не можна затамовувати дихання під час напруження:

робити видих під час напруження та вдихати при розслабленні м'язів. Виконувати вправи слід плавно й ритмічно, намагаючись досягти певної амплітуди руху, інакше не можливо досягти повноцінного розвитку м'язів.

9. Кількість підходів визначається можливістю студента виконувати вправи так, щоб зберегти всі задані параметри (техніку, кількість повторів, вагу обтяження, інтервали відпочинку). Важливо зберігати правильний темп рухів.

10. Навчально-тренувальний процес із пауерліфтингу необхідно зіставляти з фазою суперкомпенсації м'язів, які навантажуються. У зв'язку з цим основну вправу необхідно виконувати 1–2, як виняток, 3 рази на тиждень. При цьому один раз навантаження повинне бути граничним або наближеним до граничного з використанням принципу ПМ, а через 2–3 дні використовують навчальне заняття другого типу, в якому обтяження зменшується на 20–30 %, але кількість підходів і повторів не змінюється. Таким чином стимулюються відновлювальні процеси. За необхідності і за умов швидкого відновлення через 2–3 дні можна проводити навчальне заняття третього типу. Величина обтяження становить 85–97 % від ваги у попередньому навчальному занятті. Кількість підходів і повторів не змінюється.

11. Найбільш оптимальним за тривалістю є 7-денний тренувальний мікроцикл.

12. Тренувальні мікроцикли мають бути стандартними впродовж усього мезоциклу. Змін зазнають лише величина обтяження у всіх виконуваних вправах, а також кількість повторень і підходів в основних вправах.

13. Кількість повторних максимумів в одному підході основної вправи змінюється плавно або ступінчасто в сторону зменшення від одного тренувального мікроциклу до іншого, зі збільшенням величини обтяження відповідно.

14. Показником ефективності навчальних занять із пауерліфтингу є динаміка підвищення рівня тренуваності тих, хто займається, у всіх, особливо в основних вправах.

15. Тривалість тренувального мезоциклу визначається індивідуальними термінами досягнення оптимальної форми. За основу прийнятий 12-тижневий період проведення навчальних занять із пауерліфтингу.

16. На заняттях із пауерліфтингу потрібно вести щоденник обліку рухової активності та вносити до нього всі потрібні дані: кількість повторень, кількість підходів, вагу обтяжень, які використовувалися під час проведення навчальних занять. Це наочно продемонструє результати, досягнуті студентами під час занять із пауерліфтингу.

17. Ефективність навчальних занять із пауерліфтингу залежить від харчування, тривалості сну й відпочинку, режиму дня. Проводити навчальні заняття з пауерліфтингу необхідно 2–3 рази на тиждень, використовуючи два заняття з фізичного виховання за розкладом й одне додаткове секційне заняття.

18. Фізичне відновлення після силового навантаження відбувається за тривалого періоду часу.

19. Займаючись пауерліфтингом, студенти не повинні сидіти, відпочивати між підходами. Вони повинні ходити, розслаблюючи м'язи. Тренуватися можна в будь-який час, не раніше ніж через 1–1,5 години після їжі та не пізніше, ніж за 1,5–2 години до сну. Найбільш сприятливий час для проведення навчальних і секційних занять із пауерліфтингу – з 10 до 12-ї та з 16 до 19-ї години.

20. Головною складовою навчальних занять із пауерліфтингу є розтягування м'язів після фізичного навантаження. Вправи на розтягування сприяють розвитку рухливості в суглобах, збільшують амплітуду виконання рухів. Вони направлені на те, щоб відновити довжину м'язів, які скоротились, уникнути накопичення молочної кислоти, що утворюється в

м'язах, і сприяти розслабленню та відновленню м'язів після фізичного навантаження.

Застосування комплексу змагальних, спеціально-підготовчих і загальнопідготовчих вправ із пауерліфтингу. Основи класифікації фізичних вправ вивчалися на різних етапах розвитку теорії та методики фізичного виховання і спорту. Найбільш досконалою є класифікація вправ із навчання пауерліфтингу Б.І. Шейко [233] (рис. 2.3). Однією з головних ознак цієї класифікації є їх подібність або різниця від інших видів спорту, вибраних як предмет спеціалізації.

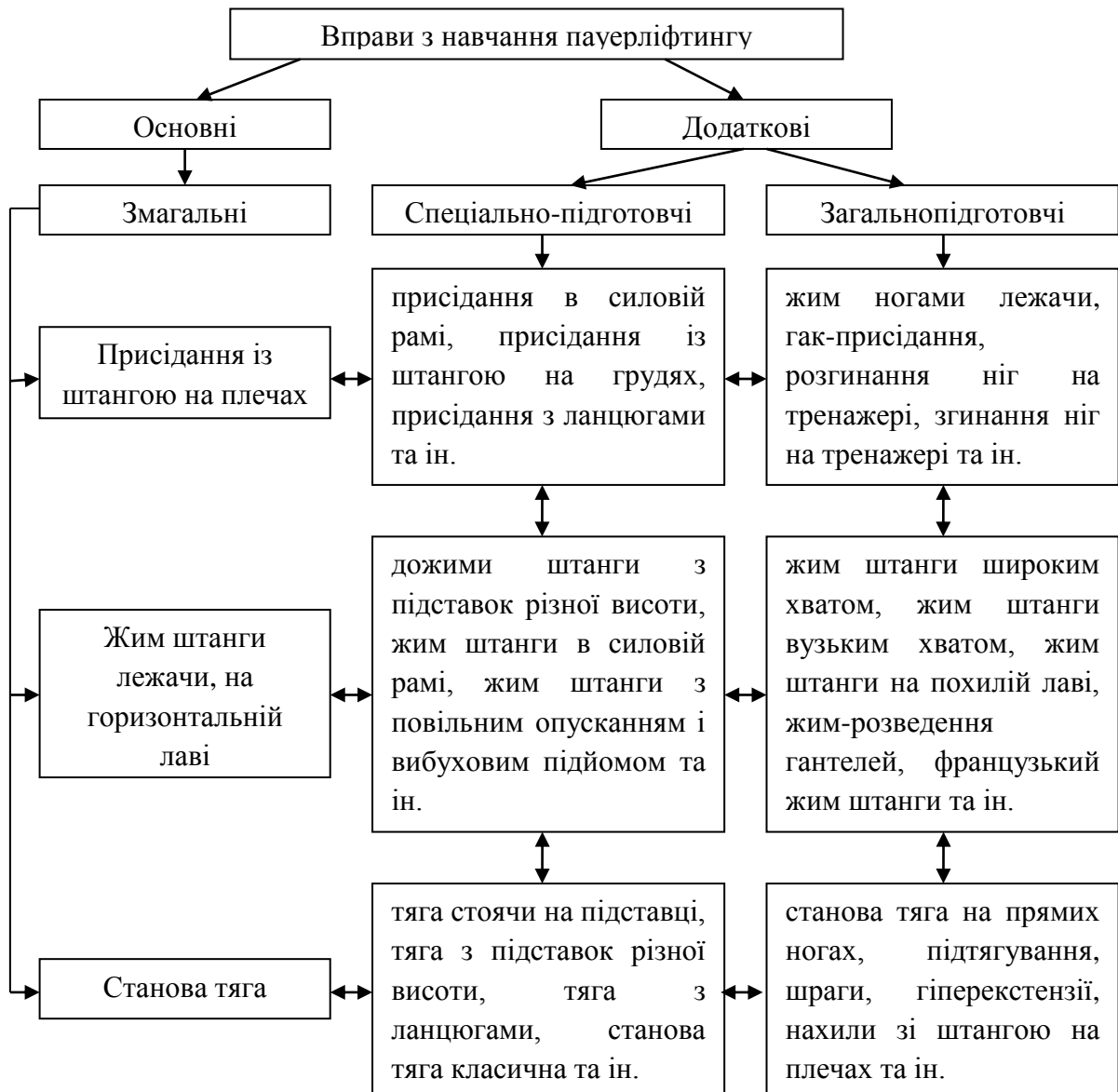


Рис. 2.3. Класифікація навчальних вправ із пауерліфтингу

Навчальні вправи із пауерліфтингу поділяються на основні та підготовчі, а ті, у свою чергу, на змагальні, спеціально-підготовчі та загальнопідготовчі. Змагальні вправи з пауерліфтингу є засобом проведення змагальної боротьби. Вони відіграють важливу роль у проведенні навчальних занять. Без них не можливо відтворити сукупність спеціальних вимог і тим самим покращити розвиток спеціальної фізичної підготовленості студентів. Спеціально-підготовчі вправи з пауерліфтингу містять елементи змагальних дій. Залежно від їхньої спрямованості розрізняють підвідні, які спрямовані на засвоєння базових елементів техніки рухів, і розвиваючі, спрямовані на розвиток фізичних якостей. До групи загальнопідготовчих вправ входять вправи, які становлять собою засоби загальної фізичної підготовки студентів. Склад використовуваних засобів і методів цих навчальних вправ широкий. Підбираючи загальнопідготовчі вправи, необхідно враховувати такі вимоги: загальна фізична підготовка студентів повинна передбачати гармонійний та духовний розвиток особистості. Зміст загальної фізичної підготовки повинен відображати особливості спортивної спеціалізації [30, 46, 88, 91, 161, 193, 198, 233].

У процесі навчальних занять із пауерліфтингу загальнопідготовчі вправи виконують такі функції:

- для формування, закріплення та вдосконалення спеціальних умінь і навичок, що відіграють допоміжну роль у спортивному вдосконаленні;
 - як засіб виховання здібностей, які недостатньо розвиваються обраним видом спорту, підвищення або підтримання загального рівня фізичної підготовленості студентів;
 - як фактор активного відпочинку після тренувальних навантажень.
- Цими функціями визначається місце загальнопідготовчих вправ у системі підготовки студентів під час занять із пауерліфтингу.

Таким чином, кожна навчальна вправа із пауерліфтингу вирішує комплексні завдання, впливаючи на гармонійний духовний розвиток кожного студента. У зв'язку з цим фахівці будь-якого виду спорту повинні підходити

до проблеми класифікації засобів підготовки не тільки з позицій загальних вимог, але й з урахуванням специфіки конкретного виду спорту.

Корекції обсягів вправ у ході формування спеціальних умінь і навичок з тенденцією до їх збільшення та вдосконалення основних технічних елементів виконання вправ. Під час дозування тренувального навантаження слід враховувати, що у віці 17–23 років морфофункціональні показники силових здібностей у чоловіків і жінок продовжують розвиватися та досягають найбільших показників у віці 25–30 років [61, 243, 248].

Основною характеристикою навчальних занять із пауерліфтингу є дозування характеру й величини тренувального навантаження відповідно до можливостей організму студентів. Важливо правильно визначити оптимальний обсяг фізичного навантаження в різних тренувальних циклах з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей. Граничні й наближені до граничних обтяження ускладнюють самоконтроль за технікою виконання рухових дій, підвищують ризик травматизму й перенапруження у студентів під час занять з пауерліфтингу [33, 147, 198].

Методика формування спеціальних умінь і навичок враховувала загальноприйняті положення щодо закономірностей формування рухових дій, значущість основних технічних елементів виконання вправ і послідовність вивчення елементів техніки у процесі занять із пауерліфтингу. Був проведений біомеханічний аналіз техніки виконання вправ та визначено рівневу структуру змагальних вправ із пауерліфтингу. Навчання рухових дій під час занять із пауерліфтингу здійснювалося відповідно до трьох рівнів. Першим рівнем є знання, тобто опанування знань щодо просторових параметрів здійснення руху. Другим рівнем є вміння, тобто оволодіння техніко-ритмовою структурою руху за участю мислення. Третім рівнем є рухова навичка, тобто оволодіння швидко-силовими параметрами руху з автоматизованим управлінням руху. На думку М.А. Берштейна, четвертим рівнем є формування рухових умінь вищого порядку, тобто оволодіння навичками у будь-яких умовах [17].

У нашому дослідженні особливу цікавість становив третій рівень формування рухової дії. Це пов'язано з тим, що протягом цього рівня спеціальні навички стають складними, від ефективності їх формування залежить вага обтяження, яку підніме студент, щоб досягти потрібного результату. Рівень формування рухової дії, зважаючи на закономірності утворення рухової навички під час занять із пауерліфтингу, відповідав етапу автоматизації рухової дії, яка виконувалася технічно та стабільно.

За основний напрямок педагогічних впливів у методиці формування спеціальних умінь і навичок студентів було прийнято основні технічні елементи змагальних вправ із пауерліфтингу: присідання із штангою на плечах (squat); жим штанги, лежачи на горизонтальній лаві (bench press), і тяга штанги (deadlift). Методика формування спеціальних умінь і навичок була спрямована на оволодіння технічно правильними, найбільш ефективними, надійними і стійкими спеціальними навичками тієї вправи, яка вивчалася, засвоєння техніки здійснювався в чіткій послідовності.

За результатами проведення навчальних занять із пауерліфтингу, детального вивчення методичних особливостей, послідовності та специфіки виконання технічних елементів вправ було розроблено методичні рекомендації щодо навчання техніки вправ із пауерліфтингу на етапі початкової підготовки:

Присідання зі штангою на плечах

– вибір потрібного стилю техніки виконання вправи (сумо, вузька розніжка або проміжний стиль), який залежить від антропометричних особливостей організму студентів;

– вивчення правильного хвату та розміщення грифа на плечах. Велику увагу необхідно приділяти відстані між кистями рук на грифі та розташуванню його на плечах;

– у процесі навчання техніки виконання вправи присідання зі штангою на плечах важливим є вибір оптимальної відстані від стійок до місця виконання присідань, що становить 0,5–1,5 кроків від лінії стійки;

- під час прийняття стартового положення слід слідкувати, щоб нахил тулуба вперед був більшим 15° ;
- під час виконання вправи проекція маси тіла студента повинна проходити через п'яти стоп;
- опускання в присід повинно супроводжуватися розведенням колін у сторони. Слід слідкувати, щоб під час проходження кута присідань із штангою на плечах студент не подавав коліна вперед;
- під час виконання вправи голова повинна бути припіднятою, а на початку та наприкінці вправи ноги випрямлені в колінних суглобах.

Жим штанги, лежачи на горизонтальній лаві

- підбір оптимальної висоти стійок, що на 4–6 см менша, ніж довжина випрямлених рук, та оптимальної відстані між стійками й положенням студента на горизонтальній лаві для жиму штанги лежачи, що є запорукою правильності виконання вправи;
- відстань між стійками та положенням студента на горизонтальній лаві для жиму штанги лежачи залежить від висоти виконання положення “міст” і передбачає відсутність торкання стійок під час виконання вправи;
- вибір потрібного стилю техніки виконання вправи (точка дотику штанги фіксується на рівні лінії сосків, або точка дотику фіксується нижче рівня лінії сосків) залежить від антропометричних особливостей організму студентів;
- під час виконання вправи першим стилем основне навантаження припадає на триголові та дельтоподібні м'язи плеча, а під час виконання другим стилем – на грудні м'язи. Навчання техніки жиму штанги лежачи передбачає формування спеціальних знань і вмінь.

Станова тяга

- вибір потрібного стилю техніки виконання вправи (класичний стиль, сумо або проміжний стиль) залежить від антропометричних особливостей організму студентів;

- особливу увагу в процесі навчання техніки слід звертати на розташування стоп та утримання прогнутої спини під час виконання вправи;
- незалежно від відстані між стопами ніг студента вертикальна проекція грифа повинна проходити через середину стоп;
- під час виконання вправи слід стежити, щоб голова була припіднятою, що дозволить тримати м'язи-розгиначі спини в напруженні;
- під час виконання вправи необхідно слідкувати за дотриманням студентом необхідних кутових параметрів між задньою поверхнею стегна та гомілкою, що не дозволить випрямити ноги в колінних суглобах до початку фіксації грифа штанги;
- однією з основних умов оволодіння технікою станової тяги є забезпечення максимальної взаємодії між студентом і грифом штанги;
- під час вивчення вправи слід стежити, щоб перехід до фіксації грифа штанги обов'язково супроводжувався випрямленими ногами в колінних суглобах;
- під час переходу до фіксації грифа штанги необхідно слідкувати, щоб відведення плечей назад не супроводжувалося рухом угору.

Розучування рухових дій до моменту створення рухового автоматизму. Результативність рухової діяльності студентів у процесі занять із пауерліфтингу пов'язувалася з рівнем їхньої фізичної підготовленості, сформованістю спеціальних умінь і навичок, яка здійснювалася за принципом становлення умовних рефлексів шляхом багаторазового виконання вправ до утворення рухової навички, динамічного стереотипу, тобто до моменту автоматизації дій.

Розучування рухових дій під час занять із пауерліфтингу носило характер свідомих спроб відтворити задану програму, яка створювалася за допомогою зовнішньої інформації. Студенти спиралися на цілеспрямоване спостереження зразка рухової дії, яку вивчали, створюючи уявлення про неї. У побудові образу рухової дії мислення спрямоване на пізнання зв'язків між окремими його елементами, на пізнання зовнішніх умов, що забезпечують

успішне виконання окремих елементів і дії в цілому, на аналіз сигналів різної модальності, які повідомляють про результат здійсненого руху або його частини.

Процес формування спеціальних умінь і навичок визначався здатністю студентів сприймати і переробляти інформацію, яка необхідна для ефективного виконання рухів, їх корекції, контролю за якістю. Під час занять з пауерліфтингу ми орієнтували студентів на сприйняття інформації шляхом активної спрямованої концентрації уваги на зорових, слухових, пропріоцептивних відчуттях. Нами враховувалось, що навчання пауерліфтингу будується на основі створення інтегрального образу цілісної рухової дії. У виконанні студентами першого елемента (фази) руху необхідно враховувати вплив техніки його виконання на ефективність усіх інших елементів.

Основними засобами навчання студентів на заняттях із пауерліфтингу були фізичні вправи, а також умови їх виконання. Швидкість і якість засвоєння фізичних вправ, опанування раціональних прийомів рухової діяльності, тобто формування спеціальних умінь і навичок, залежали від психічної активності студентів – прояву уваги, пам'яті, сприйняття, уявлення, мислення, від рівня психомоторних здібностей. Без участі свідомості, без створення програми рухової дії на основі аналізу зовнішньої ситуації та власних можливостей, без розуміння сутності конкретної фізичної вправи та її значущості навчання перетворюється в механічне і малоефективне повторення рухових завдань.

Групова форма навчання з індивідуальним підходом. Фізичні вправи для багатьох студентів є дієвим та найбільш ефективним засобом фізичної підготовки. Навчаючись цих вправ, вони оволодівають спеціальними вміннями та навичками, отримують достатню фізичну підготовленість і набувають необхідних загальних та спеціальних знань, передбачених навчальною програмою. Існують три форми організації та проведення навчальних занять: групова, індивідуальна, групова з індивідуальним

підходом. На занятті з пауерліфтингу ми використовували групову форму навчання з індивідуальним підходом. Це забезпечувало розвиток рухових навичок, сприяло досягненню виховної функції навчання, взаємодії студентів між собою та викладачем завдяки особливостям організації групової форми навчання: обмін думками, взаємоконтроль і взаємооцінка. Диференціація навчання забезпечувалася на основі принципу індивідуалізації.

Застосування методів наочності: аналіз відео- і кінограм техніки виконання вправ із пауерліфтингу. На рівні з основними засобами навчання – фізичними вправами – в методиці формування спеціальних умінь і навичок для досягнення найбільшого педагогічного ефекту ми використовували принципи і методи фізичного виховання, які стали характерною особливістю запропонованої методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу: метод оперативного контролю Щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу та методи наочності навчання (показ відеозаписів, кінограм власної техніки виконання змагальних вправ із пауерліфтингу, кращих спортсменів, їх порівняння й аналіз допущених помилок). З цією метою студентам пропонувались такі завдання:

1) переглянувши навчальний фільм про особливості техніки виконання вправ із пауерліфтингу, студенти мали виявити технічні особливості виконання вправ (наприклад, на початковому етапі – прискорення, швидкість і вертикальне переміщення штанги, траєкторія руху снаряда, характер зміни суглобових кутів, м'язова координація і характер пошкодження м'язів під час виконання вправ, на другому – обмеженість в амплітуді рухів, обмежена площа опори, складність корекції руху тощо). Зазначений аналіз техніки виконання вправ проводився за допомогою вказівок викладача;

2) переглянувши відеозаписи власної техніки, зробити порівняльний аналіз, визначити помилки, допущені в техніці виконання вправ, і виявити можливі шляхи їх виправлення;

3) виявити допущені помилки, порівнюючи свою техніку рухів з моделлю техніки, поданою на кінограмі з підручника.

Показ техніки виконання вправ часто використовується в навчально-виховному процесі, спрямованому на оволодіння руховими діями. Така методична особливість обумовлювалась загальнофізіологічним уявленням про провідну роль у системі аферентації на початковому етапі навчання рухових дій саме зорових відчуттів. Поряд із цілісною демонстрацією техніки виконання вправ із пауерліфтингу здійснювався показ навчальних варіантів техніки з поділом руху на окремі частини.

Щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу. Методика формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу включала рефлексивно-оціночний компонент. Одним з елементів педагогічного контролю методичної підготовки студентів було оцінювання якості ведення студентами Щоденника фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу, яке проводилося за 15-бальною шкалою модульно-рейтингової системи оцінювання навчальних досягнень. Оцінювання і контроль навчальної діяльності студентів були одним із методів формування спеціальних умінь і навичок.

Модульно-рейтингова система оцінювання навчальних досягнень. Модульна технологія навчання (модульне навчання) – це комбінована система навчання, яка включає підсистему адаптивного програмного управління, елементом якої є модуль, що дозволяє тому, хто навчається, активно і самостійно оволодівати системою знань і умінь, яка необхідна для реалізації суб'єкт-суб'єктних відносин з педагогом у процесі навчання. Модуль – це основний засіб модульного навчання, який є закінченим блоком інформації, містить цільову програму дій і методичні рекомендації, що забезпечують студенту досягнення поставленої дидактичної мети. Система бальної оцінки є основним методом оцінювання роботи студента в процесі вивчення дисципліни [37, 153].

За відсутності єдиної системи оцінювання студентів у процесі занять із пауерліфтингу, згідно з модульно-рейтинговою технологією навчання, була розроблена системи оцінювання навчальних досягнень студентів під час занять із пауерліфтингу. За допомогою тестів оцінювалась теоретична, практична і методична підготовленість студентів по завершенні періоду навчання з метою визначення рівня засвоєння теоретичного матеріалу, спеціальних умінь і навичок, рівня фізичної підготовленості. Результат кожного тесту оцінювався відповідною сумою балів, згідно з якою складався рейтинг успішності студентів.

Для проведення моніторингу навчальних досягнень студентів у процесі занять із пауерліфтингу було розроблено таблицю оцінювання навчальних досягнень студентів за 100-бальною шкалою. Сума балів, отриманих студентами за кожен вид навчальної роботи, була результатом їх успішності (табл. 2.7). Відповідно до отриманих балів визначався рівень соматичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів (табл. 2.8). Для оцінювання рівня теоретичних знань, рівня соматичного здоров'я, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів було взято 70 балів, а для оцінювання відвідуваності навчальних занять із пауерліфтингу – 30 балів.

За звітний період навчання зі студентами були проведені теоретично-методичні навчальні заняття. Їх метою було озброєння студентів необхідними знаннями, вміннями й навичками щодо збереження й зміцнення здоров'я в усіх його аспектах. Студенти вчилися самостійно розробляти та складати комплекси вправ для формування і вдосконалення спеціальних умінь і навичок у процесі занять із пауерліфтингу. При цьому оцінювалася методична грамотність, доцільність і раціональність виконання вправ з урахуванням рівня соматичного здоров'я, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів, які впливають на якість оволодіння знаннями, вміннями та навичками. Частина теоретичних питань була винесена на самостійне опрацювання. Наприкінці курсу навчання було проведено контроль знань.

Таблиця 2.7

Оцінювання навчальних досягнень студентів за методикою формування спеціальних умінь і навичок у процесі занять із пауерліфтингу

Предмет оцінювання	Об'єкт оцінювання	Форма контролю	Мак. к-сть балів
Теоретична підготовка (15 балів)	Рівень теоретичних знань	Тестування за допомогою відкритих анкет	15
Практична підготовка (40 балів)	Рівень загальної фізичної підготовленості	Біг на 3000 м	10
		Біг на 2000 м	
		12-хвилинний тест із плавання на витривалість	
		Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі	
		Підтягування на перекладині	
		Вис на зігнутих руках	
		Піднімання тулуба в сід за 1 хв	
		Стрибок у довжину з місця	
		Біг на 100 м	
		Човниковий біг 4x9 м	
	Нахили тулуба вперед з положення сидячи на гнучкість		
	Рівень соматичного здоров'я	Масо-ростовий індекс	10
		Життєвий індекс	
		Індекс Робінсона	
		Проба Мартіне-Кушелєвського	
Рівень спеціальної фізичної підготовленості	Силовий індекс	10	
	Тестування силових показників для обраного виду спорту (пауерліфтинг)		
Показники мотиваційного стану	Мотиваційні прагнення, фізкультурно-спортивні інтереси	10	
	Щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу	15	
Методична підготовка (15 балів)	Рівень методичних знань		Програма розвитку фізичних якостей студентів засобами пауерліфтингу
	Відвідуваність навчальних занять із пауерліфтингу (30 балів)	Кількість відвіданих навчальних занять із пауерліфтингу	Журнал обліку відвідування студентами навчальних занять із пауерліфтингу
Всього			100 балів

Таблиця 2.8

Рівень соматичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів

0–4	5–9	10–13	14–16	17–21
Низький	Нижчий за середній	Середній	Вищий за середній	Високий

Рівень теоретичних знань студентів оцінювався за сумою балів, отриманих за кількістю правильних відповідей у спеціально розроблених анкетах. Анкети містили 20 питань та варіанти відповідей, з яких одна – правильна. Вага кожної правильної відповіді становила 1,5 бала. Загалом студент міг отримати 15 балів максимально.

Для визначення рівня загальної фізичної підготовленості було використано тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості. Для визначення рівня соматичного здоров'я було використано методичку кількісної експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я (експрес-методичку Г.Л. Апанасенка [92]). Для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості тестувалися силові показники в обраному виді спорту (у вправах із пауерліфтингу): присідання зі штангою на плечах, жим штанги лежачи на лавці, станова тяга. Результати виконання контрольних вправ були визначені згідно із загальноприйнятими оціночними таблицями. Методична підготовка оцінювалась за двома показниками: ведення Щоденника фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу і складання програм розвитку фізичних якостей студентів засобами пауерліфтингу. Відвідуваність студентами навчальних занять із пауерліфтингу оцінювалась у 15 балів.

Навчально-виховний процес студентів під час занять із пауерліфтингу спрямований на формування моральних, вольових і фізичних якостей, гармонійний і духовний розвиток студентів та на опанування необхідних знань, умінь і навичок. Дані завдання можна вирішити лише на основі комплексного використання педагогічної системи, озброюючи молоде покоління не лише знаннями про методичку навчальних занять, але і

відповідними вміннями і навичками, високими етичними і духовними установками на спортивну діяльність.

2.4. Критерії та рівні сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу

Організація процесу фізичного виховання студентів залежить від медико-біологічних, соціально-педагогічних та психофізичних компонентів, незалежних один від одного і таких, що містять складові, які здійснюють безпосередній вплив на студента під час усього періоду ВНЗ освіти і визначають вибір методів, форм і засобів фізичного виховання [28, 58, 59, 66, 74, 123, 155].

Медико-біологічні компоненти, сформовані біологічними потребами та медичними характеристиками студента, містять такі показники: спосіб життя студента, рухова активність та стан здоров'я, який передбачає наявність чи відсутність хронічних захворювань, порушень діяльності, патологічних станів органів та систем організму, досконале (за нормою) фізіологічне функціонування організму в різних умовах спокою, руху, довкілля, генетичної спадщини, рівень фізичного розвитку органів і систем організму, загальне самопочуття, стійкість до захворювань та негативних чинників навколишнього середовища. Соціально-педагогічні компоненти визначаються соціальними та матеріальними умовами громадського й особистого життя студента, особливостями матеріально-технічної бази вищих навчальних закладів, спеціалізацією викладача фізичного виховання та якістю його професійної компетентності, наявністю чи відсутністю звички до занять фізичними вправами. Під соціальними умовами життя розуміють місце й умови проживання студентів, рівень і якість життя, психологічний клімат та міжособистісні стосунки в родині. Психофізичні компоненти визначаються показниками фізичного розвитку і функціонального стану організму, індивідуальними особливостями психіки студентів та наявністю певного рухового досвіду.

Відповідно до результатів проведення навчальних занять із пауерліфтингу розроблено структуру сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу. Компонентами цього утворення визначено: мотиваційний (мотиви, ціннісні орієнтації), когнітивний (знання), діяльнісний (практичні вміння).

Мотиваційний компонент пов'язаний з усвідомленням ціннісних сторін навчальних занять із пауерліфтингу, виробленням установки на здоровий спосіб життя, що розвивається від позитивного ставлення до стійкої потреби навчальних занять із пауерліфтингу та має велике значення для навчального процесу. Визначаючи мотиваційний компонент, ми орієнтувалися на теоретичні положення педагогічної науки про значення фізичного виховання у формуванні та розвитку особистості. Мотивація посідає провідне місце у структурі особистості студента та є одним із основних понять, яке використовується для пояснення рушійних сил поведінки, діяльності. Саме тому ми вважаємо, що найголовнішим у структурі особистого фізичного виховання студента є мотиваційний компонент.

Підставою для вибору зазначеного компонента було те, що навчальні заняття з пауерліфтингу не можуть проводитися на належному рівні без відповідної мотивації, яка передбачає наявність певних мотивів, а саме: соціальних, професійних, пізнавальних, мотивів гармонійного та духовного розвитку; настанов на дотримання студентами здорового способу життя. Це пов'язано з тим, що важливим мобілізуючим чинником, який зумовлює ефективне формування спеціальних умінь і навичок студентів, є сформованість мотивації, яка є показником ставлення студента до навчальних занять із пауерліфтингу. Виділення мотиваційного компонента у структурі сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу зумовлене тим, що мотивація забезпечує передумови для реалізації інших компонентів.

Когнітивний компонент включає в себе формування спеціальних умінь і навичок, розвиток стратегічного мислення, творчий підхід до навчальних занять із пауерліфтингу. Визначаючи даний компонент, ми орієнтувалися на ідеї, положення та висновки, що стосуються фізичного розвитку особистості [56, 120]. Особливо важливими для формування спеціальних умінь і навичок є спеціальні знання про способи пошуку, опрацювання, перетворення інформації; про методи, форми та засоби навчально-тренувальної діяльності. Когнітивний компонент дає можливість визначити ступінь засвоєння студентами теоретичних знань із фізичного виховання, що є важливим у структурі пізнавальної активності та формування фізичного здоров'я в цілому. Тільки спираючись на знання, можна здійснювати вплив на мотиваційний, а значить і діяльнісний компоненти ставлення до здоров'я, проводити дієву здоров'яспрямовану діяльність у вищих навчальних закладах.

Діяльнісний компонент включає досвід навчальних занять із пауерліфтингу, зафіксований у формі його результатів – спеціальних знань, емоційно-ціннісних ставлень у формі особистісних орієнтацій, в умінні керувати педагогічними процесами для формування позитивного ставлення до свого здоров'я, умінні проводити експрес-діагностику власного здоров'я, в умінні визначати рівень фізичної і функціональної підготовленості та оптимальний руховий режим. Операційно-діяльнісний компонент – це організація практичної навчально-пізнавальної діяльності студентів з опанування змісту освіти. Основні його складові – принципи, методи, форми, засоби навчання. Ефективність цього компонента залежить від активної взаємодії викладачів і студентів, встановлення між ними суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин [180, 238].

Таким чином, загальний рівень розвитку спеціальних умінь і навичок студентів під час занять із пауерліфтингу залежав від ступеня сформованості кожного з його компонентів. У навчально-виховному процесі з фізичного виховання потрібно використовувати такі методи, форми та засоби навчання,

які б забезпечували сформованість усіх компонентів спеціальних умінь і навичок, впливаючи на мотиваційну, інтелектуальну, емоційну та рефлексивну сфери діяльності студентів.

Для педагогічного дослідження важливим є визначення критерію того явища (процесу), на яке спрямоване дане дослідження. Визначаючи критерії сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу, ми спиралися на дослідження В.І. Бобрицької, В.П. Горашука, О.Д. Дубогай, С.М. Кондратюка, В.М. Оржеховської з проблем здоров'язбереження в освіті і формування культури здоров'я в учнів і студентів та враховували вказані ними критерії [22, 23, 53, 71, 104, 158]. Виходячи з вищевказаного, основою вибору критеріїв був зміст навчальної програми з фізичного виховання та специфіка навчальних занять із пауерліфтингу. Чітко визначені критерії оцінки результатів перевірки сприяли уточненню рівнів сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу.

При виборі критеріїв, на основі аналізу наукових джерел із проблем методології педагогічних досліджень, враховувалась їх відповідність конкретним вимогам. У теорії та практиці педагогічної освіти існують загальні вимоги до виділення та обґрунтування критеріїв, які зводяться до того, що вони повинні відображати основні закономірності формування особистості; за допомогою критеріїв повинні встановлюватися зв'язки між усіма компонентами досліджуваної системи; якісні показники повинні виступати в єдності з кількісними [18, 79, 82].

На основі аналізу змісту визначених компонентів сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу були уточнені такі критерії: мотиваційному компоненту відповідає критерій “ціннісні орієнтації”, когнітивному – “знання”, діяльнісному – “вчинки, що впливають на здоров'я людини”.

1. Критерій “Ціннісні орієнтації”. Цей критерій відповідає мотиваційному компоненту ставлення до здоров'я, стосується системи цінностей особистості та мотивації її життєдіяльності. Даний критерій

потребує встановлення місця здоров'я як інтегрального поняття в ієрархії особистих життєвих цінностей студента; визначає самооцінку власного здоров'я, почуття відповідальності за стан свого здоров'я; викликає задоволеність відвиконання діяльності із формування здоров'я і привабливого зовнішнього вигляду.

Потреба в здоров'ї як потреба у розвитку і самовдосконаленні повинна бути спрямована на реалізацію єдиної мети – гармонійного та духовного розвитку кожного студента відповідно до критеріїв здоров'я як конкретного відображення способу життя. Показниками цього критерію виступають: сформованість потреби особистості до збереження, зміцнення і формування власного здоров'я та здоров'я оточуючих; особистісні інтереси, мотиви, що створюють відповідний спосіб життя, та діяльність щодо збереження і зміцнення здоров'я; постійна зацікавленість у формуванні спеціальних умінь і навичок та потреба в їх оновленні; мотиви вибору даного виду спорту; прагнення до фізичного самовдосконалення.

2. Критерій “Знання”. Характеризується: наявністю певного рівня спеціальних знань як про складові здоров'я (фізичне, психічне, соціальне), так і про здоров'я в цілому, про елементи здорового способу життя, про вплив різноманітних факторів середовища на здоров'я людини; сформованістю чи відсутністю пізнавального інтересу до проблем здоров'я (при цьому провідну роль відіграють джерела інформації щодо питань про здоров'я), адекватністю самооцінки здоров'я на основі тих уявлень і знань, які має конкретна людина. До показників когнітивного критерію ми віднесли: набуття спеціальних знань про фізичне здоров'я людини, способи його збереження і зміцнення; розуміння студентами своїх рухових можливостей виходячи з того, що рівень наявних та отриманих знань буде визначати їх загальний рівень усвідомленості, важливості здоров'я, прагнення до самопізнання та самовдосконалення. Як оцінки показника вказаного критерію можна виділити такі: достатні знання з основних фахових дисциплін (знання можуть бути достатні, задовільні, незадовільні); знання

методичного характеру (рівень засвоєння знань – конструктивний, продуктивний, репродуктивний).

3. Критерій “Вчинки, що впливають на здоров’я людини”. Визначення саме цього критерію обумовлено розумінням того, що формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу можливе лише за умови постійної здоров’яспрямованої діяльності. Вчинок розглядається як одиничний акт поведінки, особистісно усвідомлений, сконструйований та реалізований, що має суб’єктивний мотив, суспільно значущий результат, зовнішні умови переходу мотиву в результат [19, 22]. Даний критерій дозволяв студентам визначати відповідність вчинків складовим здорового способу життя, ступінь відповідальності за власну поведінку щодо збереження і зміцнення свого здоров’я та здоров’я оточуючих. Як показники цього критерію виділимо: високий рівень культури здоров’я; соціально корисна активна діяльність, високий рівень професіоналізму; сприятливі умови життя і праці; оптимальні тренувальні навантаження й обсяг рухової активності; раціональне харчування; достатній час для сну та відпочинку; творчість як основа здорового способу життя; широке коло знайомих та друзів, приємне спілкування; задоволеність життям (благополуччя, щастя).

На основі виділених критеріїв сформовані рівні спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу. *Перший рівень* – початковий, свідчить про ознайомлювальний характер студента з діяльністю. Знання про зміст та поетапність виконуваних рухових дій поверхові. У навчально-тренувальній діяльності допускає неточність виконання рухів та операцій, може відтворити визначену поступовість або систему рухових дій лише за допомогою тренера-викладача. Не сформовані мотиви навчально-тренувальної діяльності. Студент не може самостійно контролювати та регулювати рухові дії.

Другий рівень – задовільний, свідчить про репродуктивний характер діяльності студента. Студент самостійно виконує визначену поступовість

рухових дій, проте відсутнє перенесення навичок. Він не виходить за рамки відомих прийомів, а діє лише за зразком. Мотиви діяльності слабо виражені, нестійкі. Студент виявляє пасивне ставлення до процесу оволодіння спеціальними вміннями та навичками, виявляє труднощі в ситуаціях, які потребують аналізу, не може дати чіткої оцінки власним руховим діям.

Третій рівень – достатній. Мотивація позитивна, проте нестійка. Рівень сформованості спеціальних умінь і навичок свідчить про конструктивний характер діяльності. Студент самостійно вибирає алгоритм виконання рухових дій, але з певними зусиллями. У нього існують можливості перенесення навичок на інші види рухової діяльності. Допускає незначну кількість помилок, виконуючи рухові дії з допомогою тренера-викладача. Ситуації, які потребують аналізу, переважно не викликають труднощів, виявляється здатність до чіткої самооцінки власних рухових дій.

Четвертий рівень – оптимальний, за якого вміння виявляються яскраво, стійко; рівень сформованості спеціальних умінь і навичок свідчить про творчий характер навчально-тренувальної діяльності студента, виконані ним завдання вирізняються оригінальністю. Для практичної діяльності характерні високий рівень самостійності, безпомилкове виконання рухових дій, здатність до перенесення навичок на інші види рухової діяльності. У студента спостерігається стійка позитивна мотивація. Ситуації, які потребують аналізу, не викликають труднощів. Здатність до чіткої самооцінки яскраво виражена.

Студент як гармонійно розвинена особистість може знаходитися на різних рівнях сформованості спеціальних умінь і навичок за різними критеріями. Тому слід зробити припущення, що виділені нами критерії рівнозначні під час оцінювання рівнів сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу. В такому випадку узагальнений рівень сформованості спеціальних умінь і навичок є середньостатистична величина від суми балів, якими був оцінений кожний із критеріїв.

Висновки до другого розділу

1. Для реалізації поставлених завдань були відібрані теоретичні, емпіричні та експериментальні методи. Методи теоретичного дослідження використовувалися для формування теоретико-методологічних засад дослідження, що забезпечувало аналіз та узагальнення результатів, отриманих під час вирішення поставлених завдань. Методи емпіричного дослідження використовувалися для визначення загального стану здоров'я студентів. Методи експериментального дослідження використовувалися для аналізу основних способів дослідження комплексних показників.

2. Під час проведення навчальних занять із пауерліфтингу було побудовано модель педагогічної системи навчання студентів рухових дій у пауерліфтингу, яка визначає її складові елементи, а також взаємозв'язки між ними. До складу моделі входять: мета, завдання, етапи, методичне забезпечення, принципи, закономірності та педагогічні умови формування спеціальних умінь і навичок. Використання моделі сприяло підвищенню ефективності навчально-виховного процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

3. Впровадження у навчально-виховний процес із фізичного виховання методики формування спеціальних умінь і навичок із пріоритетним використанням засобів пауерліфтингу, яка враховує рівень фізичної підготовленості студентів, сприяє більш вираженому приросту функціональних можливостей у порівнянні з впливом занять за чинною навчальною програмою. Навчальний процес із фізичного виховання студентської молоді повинен бути не просто цікавим заняттям для проведення часу, він повинен індивідуально підбиратися для певної групи студентів за рівнем фізичного розвитку. Необхідно зосередити увагу на формуванні здорового способу життя студентської молоді, який передбачає ознайомлення студентів із принципами здорового способу життя, вивчення методів самодіагностики та адекватної оцінки фізичного стану, формування

спеціальних умінь і навичок самовдосконалення, збереження і зміцнення здоров'я в усіх його аспектах.

4. Узагальнюючи результати проведених навчальних занять з пауерліфтингу, нами було уточнено критерії та рівні й визначено структурні компоненти сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний. Для якісної характеристики рівнів було обрано такі критерії: “Ціннісні орієнтації” (сформованість потреби особистості до збереження, зміцнення і формування власного здоров'я та здоров'я оточуючих; особистісні спонуки, мотиви, що створюють відповідний спосіб життя; діяльність щодо збереження і зміцнення здоров'я; постійна зацікавленість до формування спеціальних умінь і навичок, потреба в їх оновленні; мотиви вибору даного виду спорту; прагнення до фізичного самовдосконалення); “Знання” (набуття спеціальних знань про фізичне здоров'я людини, способи його збереження і зміцнення; розуміння студентами своїх рухових можливостей виходячи з того, що рівень наявних та отриманих знань буде визначати їх загальний рівень усвідомленості, важливості здоров'я; прагнення до самопізнання та самовдосконалення); “Вчинки, що впливають на здоров'я людини” (високий рівень культури здоров'я; соціально корисна активна діяльність; високий рівень професіоналізму; сприятливі умови життя і праці; оптимальні тренувальні навантаження й обсяг рухової активності; раціональне харчування; достатній час для сну та відпочинку; творчість як основа здорового способу життя; широке коло знайомих та друзів; приємне спілкування; задоволеність життям (благополуччя, щастя). Застосування вказаних критеріїв сприяло уточненню відповідних рівнів: оптимальний, достатній, задовільний, початковий. Критерії та рівні повинні бути простими і доступними для розуміння й використання й охоплювати всі компоненти фізичного здоров'я студентів під час занять із пауерліфтингу.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ІЗ ПАУЕРЛІФТИНГУ

3.1. Аналіз динаміки рівня здоров'я, морфологічного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів

Однією з найважливіших сторін управління багаторічною підготовкою в пауерліфтингу є система комплексного контролю, яка дає можливість тренеру-викладачу оцінити рівень фізичної та функціональної підготовленості студентів, правильність обраного напрямку підготовки, динаміку тренуваності та своєчасно вносити корективи до навчально-тренувального процесу [63, 198, 233].

Методологічну основу комплексного контролю становлять:

- правильний вибір тестів і їх відповідність статистичним критеріям надійності, об'єктивності та інформативності;
- визначення оптимального обсягу показників для оцінки функціонального стану і рівня підготовленості студентів, його достатність, стандартизація умов і джерел отримання інформації;
- відповідність методів контролю завданням тестування.

Важливе значення у навчально-виховному процесі з фізичного виховання має система обліку, яка характеризує його ефективність. Облік дає можливість стежити за станом здоров'я, рівнем підготовленості студентів, фізичним розвитком, динамікою їх спортивних результатів. Аналіз обліку кількісних і якісних показників дає можливість викладачеві не лише контролювати навчально-виховний процес із фізичного виховання, але й активно втручатись у нього, коригувати й удосконалювати його [42].

Внаслідок упровадження у навчально-виховний процес із фізичного виховання розробленої методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу відбулися статистично достовірні позитивні зміни в результатах усіх рухових тестів. За складеною авторською програмою з фізичного виховання у хлопців експериментальної групи E_1 , що мають вищий від середнього та високий рівень здоров'я і фізичної підготовленості статистично достовірно ($p < 0,05 - 0,001$) покращилися показники рухових випробувань: біг на 3000 м; згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі; підтягування на перекладині; піднімання тулуба в сід за 1 хв; стрибок у довжину з місця; біг на 100 м та човниковий біг 4x9 м; нахили тулуба вперед з положення сидячи; тест Купера (плавання за 12 хв). Хлопці контрольної групи K_1 статистично достовірно покращали результати рухових випробувань у бігу на 3000 м; плаванні за 12 хв, бігу на 100 м та човниковому бігу 4x9 м ($p < 0,05 - 0,001$).

Студенти експериментальної групи E_1 покращили показники в бігу на 3000 м з 14.47 хв до 13.20 хв, а контрольної групи K_1 з 15.15 хв до 14.18 хв, в плаванні за 12 хв з 444 м до 470 м, а контрольної групи K_1 з 423 м до 441 м, в бігу на 100 м з 14,21 с до 13,64 с, а контрольної групи K_1 з 14,57 с до 14,16 с. Результати човникового бігу покращилися на 0,58 с у хлопців експериментальної групи E_1 і на 0,37 с контрольної групи K_1 (табл. 3.1).

Оскільки при виконанні вправ у пауерліфтингу до роботи залучені різні типи м'язових волокон: у присіданні – це швидкоскорочувальні волокна, у бігу – повільно скорочувальні, то їх частка у м'язах ніг збільшена, і студенти не можуть виконувати тривалу фізичну роботу, що викликано особливостями даного виду спорту та суттєво впливає на показники фізичної підготовленості, але у поєднанні з кардіонавантаженнями показники фізичної підготовленості студентів експериментальних E_1, E_2, E_3 та контрольних K_1, K_2, K_3 груп значно покращилися.

Відзначимо позитивну динаміку приросту силових якостей. У хлопців експериментальної E_1 та контрольної K_1 груп було зафіксовано покращення

результатів у підтягуванні на перекладині з 13,4 разу до 16,12 в експериментальній групі та з 12,6 до 15,0 разів у контрольній; у вправі згинання і розгинання рук в упорі лежачи – з 38,6 до 44,8 разу в експериментальній групі та з 37,2 до 41,6 разу у контрольній відповідно. Результативність у підтягуванні на перекладині тісно корелює з результативністю в жимі лежачи та становій тязі, оскільки під час виконання жиму лежачи учасники тестування намагаються задіяти до роботи найширші м'язи спини, а при виконанні станової тяги ці м'язи беруть активну участь у забезпеченні кінцевої фази руху.

Таблиця 3.1

**Динаміка фізичної підготовленості хлопців із високим рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
(Е₁ – n=13; К₁ – n=11)**

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
Біг на 3000 м, хв, с	ЕГ ₁	14.47±0,21	13.12±0,13	1.35	2,66	<0,05
	КГ ₁	15.15±0,14	14.18±0,08	1.37	2,71	<0,05
Плавання за 12 хв, м	ЕГ ₁	444±3,23	470±2,47	26	2,39	<0,05
	КГ ₁	423±2,65	441±1,6	18	2,14	<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	ЕГ ₁	38,6±0,46	44,8±0,95	6,2	3,67	<0,001
	КГ ₁	37,2±0,33	41,6±1,08	4,4	2,03	>0,05
Підтягування на перекладині, разів	ЕГ ₁	13,4±0,46	16,12±0,62	2,72	3,21	<0,01
	КГ ₁	12,6±0,61	15,0±0,49	2,4	2,03	>0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	ЕГ ₁	42,4±0,51	47,21±0,75	4,81	2,39	<0,01
	КГ ₁	40,4±0,78	44,24±0,86	3,84	1,96	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	ЕГ ₁	241,1±1,75	248,24±2,36	7,14	2,43	<0,05
	КГ ₁	239,5±1,56	243,1±1,74	3,6	1,98	>0,05
Біг на 100 м, с	ЕГ ₁	14,21±0,15	13,64±0,12	0,57	2,46	<0,05
	КГ ₁	14,57±0,14	14,16±0,07	0,41	2,04	<0,05
Човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ ₁	9,51±0,06	8,93±0,05	0,58	3,27	<0,001
	КГ ₁	9,59±0,45	9,22±0,05	0,37	1,99	<0,05
Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см	ЕГ ₁	14,2±0,52	17,2±0,33	3,0	2,67	<0,05
	КГ ₁	13,75±0,84	15,9±0,41	2,15	2.13	>0,05

Швидкісно-силові якості покращилися у випробовуваних експериментальної групи E_1 , тобто дальність стрибка в довжину з місця збільшилася з 241,1 см до 248,24 см, а контрольної групи K_1 – з 239,5 см до 243,1 см, що є високим приростом даної якості. Це пояснюється специфікою проведення навчальних занять із пауерліфтингу. Результативність стрибка в довжину з місця має високий взаємозв'язок із максимальними показниками в становій тязі. Це свідчить про те, що під час активного розгинання тулуба, при виконанні стрибка, до роботи задіюються повздожні м'язи спини, які забезпечують рух у базовій вправі пауерліфтингу – становій тязі.

Статистично достовірні зрушення у хлопців експериментальної групи E_1 , на відміну від контрольної групи K_1 , на кінець педагогічного експерименту відбулися в рівні розвитку сили м'язів гнучкості ($p < 0,05$). Нахили тулуба вперед з положення сидячи збільшилися з 14,2 см до 17,2 см у випробовуваних експериментальної групи E_1 і з 13,75 см до 15,9 см контрольної групи K_1 . Був встановлений високий взаємозв'язок між максимальною кількістю підйомів тулуба в сід за 1 хвилину – з 42,4 до 47,21 разів та з 40,4 до 44,24 разу, відповідно, з результативністю у присіданні зі штангою на плечах. Це свідчить про те, що у цих вправах велике значення має рівень розвитку м'язів черевного пресу, оскільки ці м'язи разом з м'язами спини утворюють своєрідний “корсет” під час їх виконання.

Динаміка результатів, показаних хлопцями експериментальної групи E_1 , що мають вищий від середнього та високий рівень здоров'я і фізичної підготовленості, в перерахованих вище тестах була достатньо високою і на кінець педагогічного експерименту досягла рівня статистичної значущості при $p < 0,05$.

Дівчата експериментальної групи E_1 , які мають вищий від середнього і високий рівень здоров'я та фізичної підготовленості статистично достовірно покращили показники ($p < 0,05$ – $0,001$) з усіх видів випробувань, за винятком нахилу тулуба вперед з положення сидячи ($p > 0,05$). У дівчат контрольної групи K_1 статистично достовірні покращання результатів рухових

випробувань у бігу на 2000 м; плаванні за 12 хв, бігу на 100 м та човниковому бігу 4х9 м ($p < 0,05-0,001$).

Студентки експериментальної групи E_1 покращили показники в бігу на 2000 м з 11.55 хв до 10.51 хв, а контрольної групи K_1 з 12.24 хв до 11.49 хв, в плаванні за 12 хв з 355 м до 372 м, а контрольної групи K_1 з 347 м до 369 м, в бігу на 100 м з 17,4 с до 16,4 с, а контрольної групи K_1 з 17,6 с до 17,2 с. Результати човникового бігу покращилися на 0,4 с у дівчат експериментальної групи E_1 і на 0,1 с контрольної групи K_1 (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Динаміка фізичної підготовленості дівчат із високим рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_1 - n=7$; $K_1 - n=8$)**

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
Біг на 2000 м, хв, с	E_1	11.55±0,17	10.51±0,11	1,04	2,78	<0,05
	K_1	12.24±0,8	11.49±0,21	1.15	3,92	<0,001
Плавання за 12 хв, м	E_1	355±2,1	372±1,37	17	2,86	<0,05
	K_1	347±2,3	369±1,46	22	3,43	<0,001
Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи, разів	E_1	13,2±0,52	20,4±0,46	7,2	4,01	<0,001
	K_1	14,3±0,61	15,2±0,39	0,9	1,87	>0,05
Вис на зігнутих руках, с	E_1	7,6±0,46	13,6±0,52	6,0	3,94	<0,001
	K_1	6,8±0,41	9,4±0,73	2,6	2,11	>0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	E_1	22±0,46	45,6±0,75	23,6	3,83	<0,001
	K_1	21,2±0,63	33,96±0,59	12,76	2,06	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	E_1	172,6±1,56	179,6±1,37	7,0	2,27	<0,05
	K_1	168,4±2,18	169,5±2,38	1,10	1,68	>0,05
Біг на 100 м, с	E_1	17,4±0,15	16,4±0,9	1,00	3,14	<0,001
	K_1	17,6±0,4	17,2±0,21	0,4	2,28	<0,05
Човниковий біг 4х9 м, с	E_1	10,9±0,15	10,5±0,07	0,4	2,23	<0,05
	K_1	10,8±0,25	10,7±0,3	0,1	1,75	>0,05
Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см	E_1	15,7±1,41	17,6±0,94	1,9	2,20	<0,05
	K_1	15,9±1,12	16,36±0,73	0,46	1,64	>0,05

Відзначимо позитивну динаміку приросту силових якостей. У дівчат експериментальної E_1 та контрольної K_1 груп було зафіксовано покращання результатів у висі на зігнутих руках з 7,6 до 13,6 с в експериментальній групі та з 6,8 до 9,4 с у контрольній; у вправі згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі з 13,2 до 20,4 разу в експериментальній групі та з 14,3 до 15,2 разу у контрольній відповідно. Результативність у висі на зігнутих руках тісно корелює з результативністю в жимі лежачи та становій тязі.

Швидкісно-силові якості покращилися у випробовуваних експериментальної групи E_1 , тобто дальність стрибка в довжину з місця збільшилася з 172,6 см до 179,6 см, а контрольної групи K_1 з 168,4 см до 169,5 см, що є високим приростом даної якості. Це пояснюється специфікою проведення навчальних занять із пауерліфтингу. Результативність стрибка в довжину з місця має високий взаємозв'язок з максимальними показниками в становій тязі. Це свідчить про те, що під час активного розгинання тулуба, при виконанні стрибка до роботи задіюються повздожні м'язи спини, які забезпечують рух у базовій вправі пауерліфтингу – становій тязі.

Статистично достовірні зрушення у дівчат експериментальної групи E_1 , на відміну від контрольної групи K_1 , на кінець педагогічного експерименту відбулися в рівні розвитку гнучкості ($p < 0,05$). Нахили тулуба вперед з положення сидячи збільшилися з 15,7 см до 17,6 см у випробовуваних експериментальної групи E_1 і з 15,9 см до 16,36 см контрольної групи K_1 . Був встановлений тісний взаємозв'язок між максимальною кількістю підйомів тулуба в сід за 1 хвилину – з 22 до 45,6 разу та з 21,2 до 33,96 разу, відповідно, та результативністю у присіданні зі штангою на плечах. Динаміка результатів, показаних дівчатами експериментальної групи E_1 , що мають вищий від середнього та високий рівень здоров'я і фізичної підготовленості, в перерахованих вище тестах була достатньо високою і на кінець педагогічного експерименту досягла статистичної значущості.

Таким чином, результати проведеного педагогічного експерименту свідчать, що навчальні заняття з фізичного виховання в поєднанні з

кардіонавантаженнями, на основі засобів пауерліфтингу, зі студентами вищих навчальних закладів, що мають високий рівень здоров'я, фізичної та функціональної підготовленості, сприяють збереженню високого рівня розвитку функціональних систем організму, а також вдосконаленню фізичних здібностей.

Розглянемо динаміку досліджуваних показників у студентів експериментальної E_2 та контрольної K_2 груп, які мають середній рівень здоров'я та фізичної підготовленості. У хлопців експериментальної групи E_2 відзначено покращання результатів з бігу на 3000 м з 15.24 хв на початку експерименту до 14.27 хв наприкінці, плавання за 12 хв з 332 м на початку експерименту до 359 м по його закінченні, бігу на 100 м з 14,7 с на початку експерименту до 14,16 с наприкінці, човникового бігу 4x9 м з 9,72 с на початку експерименту до 8,98 с по його закінченні. У хлопців контрольної групи K_2 результати з бігу на 3000 м покращилися з 16.08 хв на початку експерименту до 15.24 хв по його закінченню, плавання за 12 хв з 325 м на початку експерименту до 344 м наприкінці, бігу на 100 м з 14,9 с на початку експерименту до 14,59 с по його закінченні, човникового бігу 4x9 м з 9,82 с на початку експерименту до 9,27 с по його закінченні (табл. 3.3).

За результатами підтягування на перекладині, згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі, піднімання тулуба в сід за 1 хв, стрибка у довжину з місця було визначено рівень розвитку силових якостей у хлопців. При виконанні вправ: підтягування на перекладині, хлопці експериментальної групи E_2 покращили свій результат на 4,09 разу, контрольної групи K_2 на 2,74 разу; згинання та розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі хлопці експериментальної групи E_2 покращили свій результат на 6,8 разу, а контрольної групи K_2 на 4,5 разу, піднімання тулуба в сід за 1 хв хлопці експериментальної групи E_2 покращили свій результат на 3,71 разу, а контрольної групи K_2 на 2,23 разу, відповідно. При цьому дальність стрибка в довжину з місця зросла у хлопців експериментальної групи E_2 на 7,6 см, контрольної групи K_2 – на 3,8 см.

Таблиця 3.3

**Динаміка фізичної підготовленості хлопців із середнім рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту**

(E₂ – n=25; K₂ – n=27)

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
Біг на 3000 м, хв, с	E ₂	15.24±0,14	14.27±0,1	1.37	2,45	<0,05
	K ₂	16.08±0,21	15.24±0,09	1.24	2,26	<0,05
Плавання за 12 хв, м	E ₂	332±1,3	359±2,92	27	2,34	<0,05
	K ₂	325±1,4	344±1,1	19	2,23	<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи, разів	E ₂	29,3±0,86	36,1±0,74	6,8	3,27	<0,001
	K ₂	29±0,94	33,5±0,9	4,5	2,13	>0,05
Підтягування на перекладині, разів	E ₂	8,12±0,54	12,21±0,6	4,09	3,43	<0,001
	K ₂	7,84±0,67	10,58±0,47	2,74	2,26	>0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	E ₂	39,53±1,32	43,24±1,1	3,71	2,75	<0,01
	K ₂	36,87±0,88	39,1±0,75	2,23	2,08	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	E ₂	219,6±2,21	227,2±1,9	7,6	2,23	<0,05
	K ₂	219,1±2,35	222,9±2,1	3,8	1,84	>0,05
Біг на 100 м, с	E ₂	14,7±0,08	14,16±0,1	0,54	2,42	<0,05
	K ₂	14,9±0,09	14,59±0,07	0,31	2,37	<0,05
Човниковий біг 4х9 м, с	E ₂	9,72±0,04	8,98±0,03	0,74	2,89	<0,01
	K ₂	9,82±0,05	9,27±0,04	0,55	2,47	<0,05
Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см	E ₂	10,28±0,86	14,42±0,5	4,14	2,81	<0,05
	K ₂	10,1±0,94	13,12±0,68	3,02	2,05	>0,05

Під час проведеного педагогічного експерименту у хлопців експериментальної E₂ та контрольної K₂ груп із середнім рівнем здоров'я та фізичної підготовленості відмічені темпи приросту в показниках гнучкості. Якщо середнє значення нахилу тулуба вперед з положення сидячи до початку навчальних занять із фізичного виховання становило у хлопців експериментальної групи E₂ – 10,28 см, а наприкінці педагогічного експерименту – 14,42 см, то у хлопців контрольної групи K₂ – 10,1 см і 13,12 см відповідно. Аналіз отриманих результатів рухових тестів хлопців експериментальної E₂ та контрольної K₂ груп наприкінці педагогічного

експерименту засвідчив, що середні значення показників фізичної підготовленості покращилися.

У дівчат експериментальної групи E_2 відзначено покращання результатів з бігу на 2000 м: 12.44 хв на початку експерименту до 11.10 хв по його закінченні; плавання за 12 хв: з 245 м на початку експерименту до 271 м по його закінченні; з бігу на 100 м: з 17,9 с на початку експерименту до 16,7 с по його закінченні, човникового бігу 4x9 м: з 12,04 с на початку експерименту до 11,44 с наприкінці. У дівчат контрольної групи K_2 результати з бігу на 2000 м покращилися з 12.15 хв на початку експерименту до 11.29 хв по його закінченні, плавання за 12 хв – з 220 м на початку експерименту до 238 м наприкінці, з бігу на 100 м – з 18,1 с на початку експерименту до 17,5 с по його закінченні, з човникового бігу 4x9 м – з 11,94 с на початку експерименту до 11,49 с наприкінці.

За результатами вису на зігнутих руках, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід за 1 хв, стрибка у довжину з місця було визначено рівень розвитку силових якостей у дівчат. Силова підготовка має важливе значення для проведення навчальних занять з фізичного виховання з використанням засобів пауерліфтингу, оскільки саме сила є інтегральною фізичною якістю, від якої тією чи іншою мірою залежить прояв усіх інших фізичних якостей. Пауерліфтинг характеризується такими основними якостями, як простота, доступність й ефективність, що сприяє дієвості проведення навчальних і позанавчальних занять.

Під час виконання вправ: вис на зігнутих руках, дівчата експериментальної E_2 групи покращили свій результат на 3,15 с, контрольної групи K_2 на 2,59 с; згинання та розгинання рук в упорі, лежачи дівчата експериментальної групи E_2 покращили свій результат на 5,3 разу, а контрольної групи K_2 на 4,0 рази, піднімання тулуба в сід за 1 хв дівчата експериментальної групи E_2 покращили свій результат на 22,88 разу, а контрольної групи K_2 на 21,74 рази, відповідно. При цьому дальність стрибка

в довжину з місця зросла у дівчат експериментальної групи E_2 на 6,6 см, контрольної групи K_2 на 3,3 см (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Динаміка фізичної підготовленості дівчат із середнім рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_2 - n=19$; $K_2 - n=14$)**

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
Біг на 2000 м, хв, с	E_2	12,44±0,2	11,10±0,17	1,34	2,46	<0,05
	K_2	12,15±0,14	11,29±0,07	1,26	2,28	<0,05
Плавання за 12 хв, м	E_2	245±1,4	271±1,5	26	2,57	<0,05
	K_2	220±1,6	238±1,2	18	2,31	<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі, разів	E_2	8±1,2	13,3±0,73	5,3	3,78	<0,001
	K_2	7,8±0,86	11,8±0,8	4,0	2,96	<0,05
Вис на зігнутих руках, с	E_2	3,05±0,8	6,2±1,75	3,15	3,68	<0,001
	K_2	2,86±1,05	5,45±1,84	2,59	2,19	<0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	E_2	17,06±2,1	39,94±1,75	22,88	2,87	<0,01
	K_2	16,89±2,25	38,63±1,89	21,74	2,12	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	E_2	166,5±2,9	173,1±2,5	6,6	2,58	<0,05
	K_2	166,2±2,56	169,5±2,36	3,3	1,73	>0,05
Біг на 100 м, с	E_2	17,9±0,21	16,7±0,24	1,2	3,07	<0,001
	K_2	18,1±0,32	17,5±0,22	0,6	2,43	<0,01
Човниковий біг 4х9 м, с	E_2	12,04±0,3	11,44±0,13	0,6	2,99	<0,01
	K_2	11,94±0,32	11,49±0,28	0,45	2,61	<0,05
Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см	E_2	12,12±1,3	14,23±0,63	2,11	2,23	<0,05
	K_2	11,89±0,	13,47±0,74	1,58	1,85	>0,05

Під час проведеного педагогічного експерименту у дівчат експериментальної E_2 та контрольної K_2 груп із середнім рівнем здоров'я та фізичної підготовленості відмічені темпи приросту в показниках гнучкості. Якщо середнє значення нахилу тулуба вперед з положення сидячи до початку навчальних занять з фізичного виховання становило у дівчат експериментальної групи E_2 – 12,12 см, а наприкінці педагогічного експерименту – 14,23 см, то у дівчат контрольної групи K_2 – 11,89 см і 13,47 см відповідно. Отримані результати рухових тестів дівчат

експериментальної E_2 та контрольної K_2 груп наприкінці педагогічного експерименту засвідчили суттєве покращання результатів у студенток експериментальних груп.

Показники результатів тестування студентів експериментальної E_3 і контрольної K_3 наведені в табл. 3.5. Приріст результатів у бігу на 3000 м становив -1.04 хв у хлопців експериментальної та 1.27 хв контрольної K_3 груп, у плаванні за 12 хв – 22 м у хлопців експериментальної E_3 та 13 м контрольної K_3 груп, у бігу на 100 м – $0,48$ с у хлопців експериментальної E_3 та $0,27$ с контрольної K_3 груп, у човниковому бігу 4x9 м $0,53$ с у хлопців експериментальної E_3 та $0,31$ с контрольної K_3 груп відповідно.

Показники підтягування на перекладині в хлопців експериментальної групи E_3 покращилися на $4,42$ разів, а в контрольній групі K_3 на $3,92$ разів. Щодо згинання і розгинання рук в упорі, лежачи, то маємо такі дані: в експериментальній групі E_3 показник покращився на $4,06$ разу, а в контрольній групі K_3 на $3,07$ разу відповідно. Результати піднімання тулуба в сід за 1 хв у хлопців експериментальної групи E_3 покращилися на $2,72$ разу, контрольної групи K_3 – на $1,48$ разу, стрибка в довжину з місця у хлопців експериментальної групи E_3 збільшилися на $6,5$ см, контрольної групи K_3 на $2,8$ см. Зміна результатів контрольних випробувань у хлопців експериментальної групи E_3 була статистично достовірною при $p < 0,05$.

Середні показники нахилів тулуба вперед з положення сидячи наприкінці педагогічного експерименту у хлопців експериментальної групи E_3 збільшилися на $2,34$ см і стали дорівнювати $10,21$ см, контрольної групи K_3 – на $1,28$ см і стали дорівнювати $9,36$ см.

За період проведеного педагогічного експерименту відзначена позитивна динаміка підвищення рівня фізичної підготовленості дівчат з низьким рівнем розвитку рухових якостей. Показники покращання результатів бігу на 2000 м становили 1.27 хв у дівчат експериментальної E_3 та 0.32 хв контрольної K_3 груп, плавання за 12 хв: 20 м у дівчат експериментальної E_3 та 12 м контрольної K_3 груп; бігу на 100 м: $0,46$ с у

дівчат експериментальної E_3 та 0,25 с контрольної K_3 груп; човникового бігу 4x9 м: 0,37 с у дівчат експериментальної E_3 та 0,23 с контрольної K_3 груп відповідно.

Таблиця 3.5

**Динаміка фізичної підготовленості хлопців із низьким рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_3 - n=41$; $K_3 - n=44$)**

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
Біг на 3000 м, хв, с	E_3	16.05±0,17	15.01±0,9	1.04	2,47	<0,05
	K_3	16.30±0,31	15.43±0,12	1.27	2,87	<0,05
Плавання за 12 хв, м	E_3	298±1,2	320±1,6	22	2,68	<0,05
	K_3	292±1	305±1,4	13	2,31	<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи, разів	E_3	20,58±0,9	24,64±0,78	4,06	3,12	<0,01
	K_3	20,04±1,15	23,11±1,06	3,07	2,11	>0,05
Підтягування на перекладині, разів	E_3	4,66±0,44	9,08±0,51	4,42	3,67	<0,001
	K_3	4,47±0,56	8,39±0,61	3,92	2,74	<0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	E_3	29,84±1,5	32,56±1,12	2,72	3,05	<0,01
	K_3	29,86±1,12	31,34±0,96	1,48	2,03	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	E_3	199,8±1,9	206,3±1,4	6,5	2,18	<0,05
	K_3	197,4±1,75	200,2±1,6	2,8	1,79	>0,05
Біг на 100 м, с	E_3	15,48±0,09	15,0±0,06	0,48	2,13	<0,05
	K_3	15,37±0,05	15,1±0,05	0,27	1,67	<0,05
Човниковий біг 4x9 м, с	E_3	10,2±0,03	9,67±0,52	0,53	2,70	<0,01
	K_3	10,45±0,04	10,14±0,36	0,31	2,28	<0,05
Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см	E_3	7,87±0,56	10,21±0,72	2,34	2,82	<0,05
	K_3	8,08±0,68	9,36±0,79	1,28	1,93	>0,05

Показники вису на зігнутих руках у дівчат експериментальної групи E_3 покращилися на 0,51 с, а в контрольній групі K_3 на 0,4 с. Щодо згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі, то маємо такі дані: в експериментальній групі E_3 показник покращився на 2,1 разу, а в контрольній групі K_3 на 1,7 разу відповідно. Аналогічно відбулися зміни показників у

кращий біг за іншими тестами оцінювання фізичної підготовленості дівчат з низьким рівнем фізичної підготовленості (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Динаміка фізичної підготовленості дівчат із низьким рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
(Е₃ – n=48; К₃ – n=37)**

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
Біг на 2000 м, хв, с	ЕГ ₃	13,1±0,25	12,23±0,18	1,27	2,38	<0,05
	КГ ₃	13,24±0,14	12,92±0,11	0,32	2,17	<0,05
Плавання за 12 хв, м	ЕГ ₃	195±1,4	215±1,2	20	2,25	<0,05
	КГ ₃	175±1,2	187±1,8	12	2,16	<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі, разів	ЕГ ₃	4,2±0,56	6,3±0,82	2,1	3,47	<0,001
	КГ ₃	3,9±0,73	5,6±0,68	1,7	2,06	>0,05
Вис на зігнутих руках, с	ЕГ ₃	2,42±0,74	2,93±1,43	0,51	3,89	<0,001
	КГ ₃	1,5±0,61	1,9±1,93	0,4	1,87	>0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв, разів	ЕГ ₃	12,1±1,8	21,73±1,42	9,63	2,84	<0,01
	КГ ₂	11,8±1,15	20,7±1,24	8,9	2,36	<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	ЕГ ₃	150,9±2,75	157,1±3,2	6,2	2,23	<0,05
	КГ ₃	148,8±2,64	151,0±2,97	2,2	1,58	>0,05
Біг на 100 м, с	ЕГ ₃	20,1±0,17	19,64±0,19	0,46	2,32	<0,05
	КГ ₃	21,0±0,34	20,75±0,19	0,25	1,84	>0,05
Човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ ₃	12,29±0,21	11,92±0,15	0,37	2,25	<0,05
	КГ ₃	12,85±0,33	12,62±0,42	0,23	1,83	>0,05
Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см	ЕГ ₃	8,3±1,54	11,08±0,43	2,78	2,38	<0,05
	КГ ₃	8,1±0,67	10,2±0,52	2,1	1,93	>0,05

За складеною авторською програмою з фізичного виховання у хлопців та дівчат експериментальних груп Е₁, Е₂, Е₃ з високим, вищим від середнього, середнім, нижчим від середнього та низьким рівнем здоров'я і фізичної підготовленості статистично достовірно (p<0,05–0,001) покращилися показники з більшості видів контрольних випробувань: біг на 3000 м – у хлопців і біг на 2000 м – у дівчат; тест Купера (плавання за 12 хв); згинання та розгинання рук в упорі лежачи; підтягування на перекладині – у хлопців і

вис на зігнутих руках – у дівчат; піднімання тулуба в сід за 1 хв; стрибок у довжину з місця; біг на 100 м і човниковий біг 4x9 м; нахили тулуба вперед з положення сидячи. У хлопців та дівчат контрольних груп K_1 , K_2 , K_3 статистично достовірні покращання результатів випробувань відбулися в бігу на 3000 м – у хлопців і бігу на 2000 м – у дівчат; плаванні за 12 хв; бігу на 100 м і човникового бігу 4x9 м ($p < 0,05$ – $0,001$).

Узагальнюючи вищезазначене, можна стверджувати, що результативність у вправах із пауерліфтингу тісно взаємопов'язана з результативністю в інших тестових вправах. Це може свідчити про те, що навчальні і позанавчальні заняття з пауерліфтингу в поєднанні з кардіонавантаженнями підвищують рівень максимальної сили основних м'язових груп хлопців і дівчат, внаслідок чого відбувається покращання рівня загальної фізичної підготовленості студентів.

Застосування засобів пауерліфтингу в навчально-виховному процесі з фізичного виховання у вищих навчальних закладах сприяло покращанню фізичного розвитку студентів. Відзначено позитивні зміни антропометричних показників у хлопців і дівчат експериментальної E_1 та контрольної K_1 груп. У хлопців і дівчат експериментальної E_1 та контрольної K_1 груп збільшився обхват грудної клітки, довжина тіла залишилася майже незмінною, а маса тіла у хлопців і дівчат експериментальної E_1 та контрольної K_1 груп зменшилась. Динаміка антропометричних показників студентів експериментальної E_1 та контрольної K_1 груп залежала від змісту навчальних і позанавчальних занять із пауерліфтингу. Вони сприяють розширенню грудної клітки, збільшенню об'єму м'язів, залучених до роботи, що підтверджується зазначеними показниками (табл. 3.7). Навчальні заняття з пауерліфтингу були спрямовані на зменшення кількості жирової тканини.

Динаміка результатів, показаних студентами експериментальної E_1 та контрольної K_1 груп, у перерахованих антропометричних показниках фізичного розвитку була достатньо високою і наприкінці педагогічного експерименту досягла рівня статистичної значущості при $p < 0,05$. Це

пояснюється тим, що для отримання позитивного результату в ході виконання вправ у пауерліфтингу виявлено взаємозв'язок із довжиною та масою тіла, обхватами грудної клітки на вдиху, видиху, затримці дихання.

Таблиця 3.7

Динаміка фізичного розвитку студентів із високим рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
Хлопці (E₁ – n=13; K₁ – n=11)						
Довжина тіла, см	E ₁	178,25±3,1	179,43±2,7	1,18	1,54	>0,05
	K ₁	177,92±2,1	178,85±2,35	0,93	1,89	>0,05
Маса тіла, кг	E ₁	77,56±3,12	76,25±2,1	-1,31	2,29	<0,05
	K ₁	78,1±2,9	77,46±2,5	-0,64	2,16	<0,05
Обхват грудної клітки, см	E ₁	98,1±1,86	100,1±1,4	2,0	2,68	<0,05
	K ₁	96,2±2,4	97,6±2,1	1,4	1,97	>0,05
Дівчата (E₁ – n=7; K₁ – n=8)						
Довжина тіла, см	E ₁	166,78±2,43	167,89±1,6	1,11	1,67	>0,05
	K ₁	165,57±1,8	166,2±1,9	0,63	1,93	>0,05
Маса тіла, кг	E ₁	57,6±2,8	54,87±1,8	-2,73	2,31	<0,05
	K ₁	59,1±1,5	57,83±1,7	-1,27	2,19	<0,05
Обхват грудної клітки, см	E ₁	86,4±2,6	88,1±2,3	1,7	2,21	<0,05
	K ₁	85,8±1,7	86,8±1,4	1,0	1,83	>0,05

Динаміка досліджуваних показників у студентів експериментальних груп підтвердила покращання антропометричних показників, зокрема спостерігається зменшення маси тіла, збільшення довжини тіла й обхвату грудної клітки у хлопців експериментальної E₂ і контрольної K₂ груп. Якщо середнє значення маси тіла до початку навчальних занять становило у хлопців експериментальної групи E₂ 80,4 кг, а по закінченні проведеного педагогічного експерименту – 78,83 кг, то у хлопців контрольної групи K₂ 82,1 кг і 81,21 кг, середнє значення довжини тіла до початку навчальних занять становило у хлопців експериментальної групи E₂ 179,9 см, а наприкінці проведеного педагогічного експерименту – 181,4 см, то у хлопців контрольної групи K₂, відповідно, 178,4 см і 179,4 см, середнє значення обхвату грудної клітки до початку навчальних занять становило у хлопців експериментальної групи E₂ 98,1 см, а наприкінці проведеного педагогічного

експерименту – 100,3 см, то у хлопців контрольної групи K_2 , відповідно, 97,4 см і 99,1 см (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

**Динаміка фізичного розвитку студентів із середнім рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту**

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
Хлопці ($E_2 - n=25$; $K_2 - n=27$)						
Довжина тіла, см	E_2	179,9±2,8	181,4±1,5	1,5	1,78	>0,05
	K_2	178,4±2,3	179,4±1,3	1,0	1,94	>0,05
Маса тіла, кг	E_2	80,4±3,6	78,83±1,4	-1,57	2,35	<0,05
	K_2	82,1±2,2	81,21±1,5	-0,89	2,47	<0,05
Обхват грудної клітки, см	E_2	98,1±1,9	100,3±1,2	2,2	2,30	<0,05
	K_2	97,4±2,1	99,1±1,3	1,7	2,04	>0,05
Дівчата ($E_2 - n=19$; $K_2 - n=14$)						
Довжина тіла, см	E_2	164,3±3,2	165,5±1,3	1,2	1,67	>0,05
	K_2	165,1±3,6	165,9±1,5	0,8	1,46	>0,05
Маса тіла, кг	E_2	55,2±2,2	52,28±1,1	-2,92	2,38	<0,05
	K_2	56,1±2,4	54,52±0,9	-1,58	2,21	<0,05
Обхват грудної клітки, см	E_2	84,5±2,1	86,4±0,7	1,9	2,19	<0,05
	K_2	85,5±2,3	86,7±0,6	1,2	1,79	>0,05

Досить чітко простежується динаміка покращання довжини, маси тіла й обхвату грудної клітки у дівчат експериментальної E_2 та контрольної K_2 груп. На початку педагогічного експерименту в дівчат експериментальної групи E_2 вага тіла була 55,2 кг, наприкінці – 52,28 кг. У дівчат контрольної групи K_2 на початку педагогічного експерименту вага тіла становила 56,1 кг, наприкінці, відповідно 54,52 кг. Антропометричні показники обхвату грудної клітки у дівчат експериментальної групи E_2 збільшилися на 1,9 см, а у контрольної групи K_2 на 1,2 см та були статистично достовірні на рівні значущості при $p < 0,05$. Показники довжини тіла у дівчат експериментальної групи E_2 покращилися на 1,2 см, а у контрольної групи K_2 на 0,8 см.

Динаміка досліджуваних антропометричних показників у студентів експериментальної E_3 і контрольної K_3 груп має свої особливості (табл. 3.9). У студентів із низьким рівнем здоров'я та фізичної підготовленості також спостерігалася динаміка покращання всіх досліджуваних антропометричних

показників фізичного розвитку: довжини, маси тіла й обхвату грудної клітки. Покращання показників довжини тіла становило 1,0 см у хлопців експериментальної Е₃ і 0,7 см контрольної К₃ груп, у вазі – -1,03 кг у хлопців експериментальної Е₃ та -0,48 кг контрольної К₃ груп, що має статистично достовірні рівні значущості при $p < 0,05$.

Таблиця 3.9

Динаміка фізичного розвитку студентів із низьким рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік $\Delta \bar{X}$	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		t	P
Хлопці (Е₃ – n=41; К₃ – n=44)						
Довжина тіла, см	ЕГ ₃	177,8±2,9	178,8±1,5	1,0	1,90	>0,05
	КГ ₃	177,2±3,1	177,9±0,9	0,7	1,77	>0,05
Маса тіла, кг	ЕГ ₃	83,1±3,9	82,07±2,6	-1,03	2,46	<0,05
	КГ ₃	84,2±3,5	83,72±2,1	-0,48	2,32	<0,05
Обхват грудної клітки, см	ЕГ ₃	97,3±3,5	98,6±2,1	1,3	2,29	<0,05
	КГ ₃	96,8±3,1	97,6±1,8	0,8	2,01	>0,05
Дівчата (Е₃ – n=48; К₃ – n=37)						
Довжина тіла, см	ЕГ ₃	167,5±2,2	168,4±1,7	0,9	1,54	>0,05
	КГ ₃	167,2±2,5	167,8±1,2	0,6	1,38	>0,05
Маса тіла, кг	ЕГ ₃	60,2±2,3	57,84±1,5	-2,36	2,61	<0,05
	КГ ₃	61,1±2,9	60,01±1,2	-1,09	2,33	<0,05
Обхват грудної клітки, см	ЕГ ₃	89,8±2,7	90,9±1,8	1,1	2,16	<0,05
	КГ ₃	89,3±2,9	90,0±3,1	0,7	1,64	>0,05

Антропометричні показники маси тіла у дівчат експериментальної групи Е₃ зменшилися на -2,36 кг, а контрольної групи К₃ на – -1,09 кг, що було статистично достовірно при $p < 0,05$. Показники обхвату грудної клітки у хлопців експериментальної групи Е₃ покращилися на 1,3 см, контрольної групи К₃ – на 0,8 см, відповідно у дівчат експериментальної групи Е₃ покращилися на 1,1 см, контрольної групи К₃ – на 0,7 см. Показники довжини тіла у дівчат експериментальної групи Е₃ покращилися на 0,9 см, контрольної групи К₃ – на 0,6 см. У цілому динаміка приросту антропометричних показників студентів свідчить про те, що розроблена методика формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять з пауерліфтингу сприяє покращенню рівня соматичного здоров'я.

Навчальні та позанавчальні заняття з пауерліфтингу зі студентами експериментальних груп E_1 , E_2 , E_3 сприяли покращанню також функціональних показників. У хлопців експериментальної групи E_1 спостерігалось зниження частоти серцевих скорочень ЧСС на 5,82 уд./хв, а в контрольній групі K_1 на 3,38 уд./хв, АТ сист. на 2,61 мм рт. ст., а в контрольній групі K_1 на 2,1 мм рт. ст., АТ діаст. на – 2,66 мм рт. ст., а в контрольній групі K_1 на – 1,99 мм рт. ст., сила м'язів кисті руки збільшилася на 4,2 кг та на 3,1 кг відповідно. ЖЄЛ у хлопців експериментальної групи E_1 покращилася на 189,9 мл, а у контрольній групі K_1 на 132,78 мл відповідно. Зміна функціональних показників у хлопців експериментальної E_1 і контрольної K_1 груп була статистично достовірною на рівні значущості при $p < 0,01-0,05$ (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Динаміка функціонального стану організму хлопців із високим рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_1 - n=13$; $K_1 - n=11$)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
ЧСС, уд./ хв	E_1	73,32±1,34	67,5±1,12	-5,82	1,98	<0,05
	K_1	73,68±1,25	70,3±1,1	-3,38	1,63	>0,05
АТ сист., мм рт. ст.	E_1	127,3±1,2	124,69±1,35	-2,61	2,25	<0,05
	K_1	128,2±0,78	126,1±0,93	-2,1	1,13	>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	E_1	78,56±1,1	75,9±0,83	-2,66	2,31	<0,05
	K_1	79,32±0,95	77,33±0,76	-1,99	1,10	>0,05
ЖЄЛ, мл	E_1	3795,4±82	3985,3±87	189,9	2,23	<0,05
	K_1	3768,42±75	3901,2±70	132,78	1,69	>0,05
Сила м'язів кисті руки, кг	E_1	41,5±0,5	45,7±0,6	4,2	2,84	<0,01
	K_1	39,8±0,7	42,9±0,4	3,1	1,86	>0,05

Впровадження методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу в навчально-виховний процес з фізичного виховання сприяло покращанню функціональних показників основних систем організму дівчат експериментальної E_1 і контрольної K_1

груп, що було статистично достовірним на рівні значущості при $p < 0,01-0,05$. Отримані аналогічні дані, наведені в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Динаміка функціонального стану організму дівчат із високим рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_1 - n=7$; $K_1 - n=8$)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
ЧСС, уд./хв	E_1	73,87±1,3	70,1±1,1	-3,77	2,18	<0,05
	K_1	73,11±1,45	70,93±0,9	-2,18	1,79	>0,05
АТ сист., мм рт. ст.	E_1	124,7±1,34	122,12±1,2	-2,58	2,29	<0,05
	K_1	125,2±1,5	123,9±1,1	-1,3	1,64	>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	E_1	76,15±1,4	74,2±1,15	-1,95	2,43	<0,05
	K_1	76,87±1,2	75,6±0,85	-1,27	1,72	>0,05
ЖЄЛ, мл	E_1	2675±68	2797±47,6	122,0	2,19	<0,05
	K_1	2603±75,3	2694,1±52,4	91,1	1,67	>0,05
Сила м'язів кисті руки, кг	E_1	36,1±0,6	38,43±0,72	2,33	2,36	<0,01
	K_1	35,87±0,7	37,33±0,8	1,46	1,60	>0,05

У дівчат експериментальної групи E_1 спостерігалось зниження частоти серцевих скорочень (ЧСС) на 3,77 уд./хв, а в контрольній групі K_1 – на 2,18 уд./ хв, АТ сист. на 2,58 мм рт. ст., а в контрольній групі K_1 на 1,3 мм рт. ст., АТ діаст. на 1,95 мм рт. ст., а в контрольній групі K_1 на 1,27 мм рт. ст., сила м'язів кисті руки збільшилася на 2,33 кг та на 1,46 кг відповідно. ЖЄЛ у дівчат експериментальної групи E_1 покращилася на 122 мл, а у контрольній K_1 на 91,1 мл відповідно.

Розглянемо динаміку функціональних показників у студентів експериментальної E_2 і контрольної K_2 груп. Показники ЧСС у хлопців експериментальної групи E_2 зменшилися на 4,75 уд./ хв, контрольної групи K_2 на 2,6 уд./ хв, АТ сист. на 3,0 мм рт. ст., контрольної групи K_2 на 2,2 мм рт. ст., АТ діаст. на 2,7 мм рт. ст., контрольної групи K_2 на 2,0 мм рт. ст., ЖЄЛ у хлопців експериментальної групи E_2 збільшилася на 196,2 мл, а контрольної групи K_2 на 133,1 мл, сила м'язів кисті руки у хлопців експериментальної групи E_2 збільшилася на 4,3 кг, а контрольної групи K_2 на

3,2 кг, відповідно, що було статистично достовірним на рівні значущості при $p < 0,01-0,05$ (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Динаміка функціонального стану організму хлопців із середнім рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту (E₂ – n=25; K₂ – n=27)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
ЧСС, уд./хв	E ₂	74,87±1,64	70,12±1,1	-4,75	2,47	<0,05
	K ₂	75,2±1,42	72,6±1,21	-2,6	1,81	>0,05
АТ сист., мм рт. ст.	E ₂	123,7±0,58	120,7±0,3	-3,0	2,20	<0,05
	K ₂	124,2±0,63	122,0±0,53	-2,2	1,78	>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	E ₂	75,4±0,45	72,7±0,51	-2,7	2,39	<0,05
	K ₂	76,21±0,7	74,21±0,62	-2,0	1,99	>0,05
ЖЄЛ, мл	E ₂	3711±58	3907,2±61	196,2	2,27	<0,05
	K ₂	3698±63	3831,1±49	133,1	1,87	>0,05
Сила м'язів кисті руки, кг	E ₂	37,2±0,88	41,5±0,75	4,3	2,43	<0,01
	K ₂	35,9±1,2	39,1±0,93	3,2	2,07	>0,05

Покращання функціональних показників у дівчат експериментальної E₂ та контрольної K₂ груп відображають істотні зміни в підвищенні їхньої функціональної підготовленості. Функціональні показники ЧСС у дівчат експериментальної групи E₂ зменшилися на 3,32 уд./хв, контрольної групи K₂ на 2,25 уд. хв, АТ сист. на 2,4 мм. рт. ст., контрольної групи K₂ на 1,4 мм рт. ст., АТ діаст. на 1,7 мм рт. ст., контрольної групи K₂ на 1,3 мм рт. ст., ЖЄЛ у дівчат експериментальної групи E₂ збільшилася на 132,4 мл, а у контрольної групи K₂ на 98,3 мл, сила м'язів кисті руки у дівчат експериментальної групи E₂ збільшилася на 2,65 кг, а у контрольної групи K₂ на 1,67 кг, відповідно, що було статистично достовірним при $p < 0,01-0,05$ (табл. 3.13).

Динаміка покращання функціональних показників у студентів експериментальної E₃ і контрольної K₃ груп із низьким рівнем здоров'я та фізичної підготовленості показала, що у хлопців експериментальної групи E₃ відбулося зменшення частоти серцевих скорочень на 4,23 уд./хв, а в контрольній групі K₃ на 2,08 уд./хв, АТ сист. – на 1,63 мм рт. ст., а в

контрольній групі K_1 на $-1,13$ мм рт. ст., АТ діаст. на $1,8$ мм рт. ст., а в контрольній групі K_1 – на $1,23$ мм рт. ст., – сила м'язів кисті руки збільшилася на $3,1$ кг та на $2,8$ кг відповідно. Спостерігалось статистично достовірне ($p < 0,05$) збільшення функціонального показника ЖЄЛ у хлопців експериментальної групи E_3 , на відміну від контрольної групи K_3 , де показник ЖЄЛ у хлопців експериментальної групи E_3 становив 109 мл і контрольної групи K_3 79 мл відповідно (табл. 3.14).

Таблиця 3.13

Динаміка функціонального стану організму дівчат із середнім рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_2 - n=19$; $K_2 - n=14$)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
ЧСС, уд./хв	E_2	$75,56 \pm 1,5$	$72,24 \pm 1,3$	$-3,32$	$2,33$	$<0,05$
	K_2	$75,12 \pm 1,7$	$72,87 \pm 1,6$	$-2,25$	$1,76$	$>0,05$
АТ сист., мм рт. ст.	E_2	$123,1 \pm 0,91$	$120,7 \pm 1,2$	$-2,4$	$2,21$	$<0,05$
	K_2	$123,4 \pm 0,85$	$122,0 \pm 0,76$	$-1,4$	$1,73$	$>0,05$
АТ діаст., мм рт. ст.	E_2	$71,1 \pm 0,6$	$69,4 \pm 0,3$	$-1,7$	$2,19$	$<0,05$
	K_2	$72,5 \pm 0,47$	$71,2 \pm 0,56$	$-1,3$	$1,82$	$>0,05$
ЖЄЛ, мл	E_2	2511 ± 36	$2643,4 \pm 32$	$132,4$	$2,26$	$<0,05$
	K_2	2505 ± 40	$2603,3 \pm 33$	$98,3$	$1,73$	$>0,05$
Сила м'язів кисті руки, кг	E_2	$24,2 \pm 0,84$	$26,85 \pm 0,6$	$2,65$	$2,29$	$<0,01$
	K_2	$23,93 \pm 0,68$	$25,6 \pm 0,53$	$1,67$	$1,71$	$>0,05$

У дівчат експериментальної групи E_3 відбулося зменшення частоти серцевих скорочень на $2,52$ уд./хв, а в контрольній групі K_3 на $1,22$ уд./хв, АТ сист. – на $1,5$ мм. рт. ст., а в контрольній групі K_1 – на $0,96$ мм рт. ст., АТ діаст. – на $1,2$ мм рт. ст., а в контрольній групі K_1 – на $0,94$ мм рт. ст., сила м'язів кисті руки збільшилася на $1,9$ кг та на $1,2$ кг відповідно. Спостерігалось статистично достовірне ($p < 0,05$) збільшення функціонального показника ЖЄЛ у дівчат експериментальної групи E_3 (табл. 3.15).

Враховуючи антропометричні та функціональні показники студентів, було визначено динаміку індексів фізичного розвитку хлопців і дівчат експериментальних E_1, E_2, E_3 і контрольних K_1, K_2, K_3 груп. До педагогічного

експерименту у хлопців експериментальної групи E_1 масо-ростовий індекс становив 378,3 г/см, контрольної K_1 групи 382,38 г/см, а по його закінченні 375,49 г/см у хлопців експериментальної групи E_1 і 380,54 г/см контрольної групи K_1 .

Таблиця 3.14

Динаміка функціонального стану організму хлопців із низьким рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту

($E_3 - n=41$; $K_3 - n=44$)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
ЧСС, уд./хв	E_3	76,34±1,63	72,11±0,94	-4,23	2,52	<0,05
	K_3	76,78±1,43	74,7±0,65	-2,08	2,01	>0,05
АТ сист., мм рт. ст.	E_3	120,23±0,8	118,6±0,75	-1,63	2,19	<0,05
	K_3	119,87±1,3	118,74±0,8	-1,13	1,54	>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	E_3	71,5±1,3	69,7±1,04	-1,8	2,33	<0,05
	K_3	72,1±1,21	70,87±0,85	-1,23	1,69	>0,05
ЖЄЛ, мл	E_3	3369±39,5	3478±43,2	109	2,25	<0,05
	K_3	3343±40,3	3422±37,3	79	1,82	>0,05
Сила м'язів кисті руки, кг	E_3	31,7±0,72	34,8±0,5	3,1	2,21	<0,01
	K_3	30,3±0,68	33,1±0,6	2,8	1,84	>0,05

Таблиця 3.15

Динаміка функціонального стану організму дівчат із низьким рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту

($E_3 - n=48$; $K_3 - n=37$)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
ЧСС, уд./хв	E_3	79,12±1,12	76,6±0,85	-2,52	2,27	<0,05
	K_3	78,57±1,33	77,35±0,93	-1,22	1,67	>0,05
АТ сист., мм рт. ст.	E_3	121,3±0,74	119,8±0,52	-1,5	2,18	<0,05
	K_3	121,87±0,85	120,91±0,7	-0,96	1,54	>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	E_3	68,5±0,7	67,3±0,54	-1,2	2,16	<0,05
	K_3	67,9±0,85	66,96±0,9	-0,94	1,68	>0,05
ЖЄЛ, мл	E_3	2343±36,8	2443±29,4	100	2,21	<0,05
	K_3	2310±40,2	2373±34,5	63	1,49	>0,05
Сила м'язів кисті руки, кг	E_3	19,9±0,6	21,8±0,3	1,9	2,25	<0,01
	K_3	18,2±0,6	19,4±0,4	1,2	1,63	>0,05

Життєвий індекс на початку експерименту у хлопців експериментальної групи E_1 становив 64,01 мл/кг, контрольної групи K_1 62,33 мл/кг, а наприкінці 67,5 мл/кг у хлопців експериментальної групи E_1 і 63,86 мл/кг контрольної групи K_1 . Індекс Робінсона на початок проведеного педагогічного експерименту у хлопців експериментальної групи E_1 становив 74,03 ум. од., контрольної групи K_1 76,36 ум. од., а по його закінченні 69,77 ум. од. у хлопців експериментальної групи E_1 і 73,71 ум. од. контрольної групи K_1 (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

**Динаміка індексів фізичного розвитку хлопців із високим рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту**

($E_1 - n=13$; $K_1 - n=11$)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
МРІ, г/см	E_1	378,3±0,55	375,49±0,53	-2,81	3,67	<0,05
	K_1	382,38±0,38	380,54±0,48	-1,84	2,09	>0,05
ЖІ, мл/кг	E_1	64,01±1,98	67,5±0,76	3,49	3,89	<0,05
	K_1	62,33±1,41	63,86±1,17	1,53	1,88	>0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	E_1	74,03±1,33	69,77±0,37	-4,26	3,37	<0,05
	K_1	76,36±1,95	73,71±0,63	-2,65	2,00	>0,05
ПМК, с, хв	E_1	1,24±1,61	1,0±0,9	-0,24	2,65	<0,05
	K_1	1,26±1,33	1,13±1,65	-0,13	1,98	>0,05
СІ, %	E_1	78,84±1,7	81,17±1,39	2,33	2,21	<0,05
	K_1	76,22±1,25	78,0±1,84	1,78	1,66	>0,05

Час відновлення ЧСС після 20 присідань, за 30 с у хлопців експериментальної групи E_1 дорівнював 1,24 хв, контрольної групи K_1 1,28 хв, а по його закінченні 1,0 хв у хлопців експериментальної групи E_1 і 1,13 хв контрольної групи K_1 . Силовий індекс на початок експерименту у хлопців експериментальної групи E_1 становив 78,84 %, контрольної групи K_1 76,22 %, а наприкінці 81,17 % у хлопців експериментальної групи E_1 і 78,0 % контрольної групи K_1 , що було статистично достовірним на рівні значущості при $p<0,05$.

До педагогічного експерименту у дівчат експериментальної групи E_1 масо-ростовий індекс становив 367,7 г/см, у контрольної групи K_1 377,23 г/см, а по його закінченні 375,48 г/см у дівчат експериментальної групи E_1 і 365,08 г/см контрольної групи K_1 . Життєвий індекс на початок експерименту у дівчат експериментальної групи E_1 становив 55,37 мл/кг, контрольної групи K_1 53,23 мл/кг, а наприкінці 67,5 мл/кг у дівчат експериментальної групи E_1 і 54,5 мл/кг контрольної групи K_1 . Індекс Робінсона на початок проведеного педагогічного експерименту у дівчат експериментальної групи E_1 становив 76,12 ум. од., контрольної групи K_1 78,48 ум. од., а по його закінченні 72,89 ум. од. у дівчат експериментальної групи E_1 і 76,74 ум. од. контрольної групи K_1 (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

Динаміка індексів фізичного розвитку дівчат із високим рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту

($E_1 - n=7$; $K_1 - n=8$)

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
МРІ, г/см	E_1	367,7±1,21	370,32±0,67	-2,62	3,43	<0,05
	K_1	377,23±0,45	375,48±1,21	-1,75	1,81	>0,05
ЖІ, мл/кг	E_1	55,37±1,7	57,44±1,43	2,07	3,04	<0,05
	K_1	53,23±1,4	54,5±0,75	1,27	2,03	>0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	E_1	76,12±0,33	72,89±0,75	-3,23	2,65	<0,05
	K_1	78,48±1,15	76,74±0,44	-1,74	1,83	>0,05
ПМК, с, хв	E_1	1,26±1,43	1,06±0,5	-0,20	2,54	<0,05
	K_1	1,27±1,19	1,15±1,29	-0,12	1,76	>0,05
СІ, %	E_1	58,47±1,12	60,36±1,33	1,89	2,18	<0,05
	K_1	57,2±0,93	58,66±1,11	1,46	1,73	>0,05

Час відновлення ЧСС після 20 присідань, за 30 с у дівчат експериментальної групи E_1 дорівнював 1,26 хв, контрольної групи K_1 1,27 хв, а по його закінченні 1,06 хв у дівчат експериментальної групи E_1 і 1,15 хв контрольної групи K_1 . Силовий індекс на початок експерименту у дівчат експериментальної групи E_1 дорівнював 58,47 %, контрольної групи K_1 57,2 %, а наприкінці 60,36 % у дівчат експериментальної групи E_1 і 58,66 %

контрольної групи K_1 , що було статистично достовірним на рівні значущості при $p < 0,05$

До проведеного педагогічного експерименту у хлопців експериментальної групи E_2 масо-ростовий індекс становив 425,39 г/см, контрольної групи K_2 434,35 г/см, а по його закінченні 421,98 г/см у хлопців експериментальної групи E_2 і 432,42 г/см контрольної групи K_2 . Життєвий індекс на початку експерименту у хлопців експериментальної групи E_2 був 57,7 мл/кг, у контрольної групи K_2 57,46 мл/кг, а по його закінченні 61,33 мл/кг у хлопців експериментальної групи E_2 і 59,26 мл/кг контрольної групи K_2 (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

**Динаміка індексів фізичного розвитку хлопців із середнім рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_2 - n=25$; $K_2 - n=27$)**

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
МРІ, г/см	E_2	425,39±0,4	421,98±0,35	-3,41	3,93	<0,05
	K_2	434,35±0,3	432,42±0,33	-1,93	2,14	>0,05
ЖІ, мл/кг	E_2	57,7±1,61	61,33±0,98	3,63	3,32	<0,05
	K_2	57,46±1,44	59,26±1,36	1,8	1,78	>0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	E_2	88,37±1,84	83,4±1,2	-4,97	3,08	<0,05
	K_2	90,07±1,35	87,28±1,54	-2,79	2,07	>0,05
ПМК, с, хв	E_2	1,45±1,23	1,09±0,87	-0,36	2,36	<0,05
	K_2	1,5±0,67	1,36±1,12	-0,14	1,82	>0,05
СІ, %	E_2	68,4±1,93	71,76±1,15	3,36	2,07	<0,05
	K_2	67,89±1,72	69,7±1,47	1,81	1,53	>0,05

Індекс Робінсона на початок проведеного педагогічного експерименту у хлопців експериментальної групи E_2 становив 88,37 ум. од., контрольної групи K_2 90,07 ум. од., а по його закінченні 83,4 ум. од. у хлопців експериментальної групи E_2 і 87,28 ум. од. контрольної групи K_2 . Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с у хлопців експериментальної групи E_2 дорівнював 1,45 хв, контрольної групи K_2 1,5 хв, а наприкінці – 1,09 хв у хлопців експериментальної групи E_2 і 1,36 хв контрольної групи K_2 .

Силовий індекс на початок експерименту у хлопців експериментальної групи E_2 становив 68,4 %, контрольної групи K_2 67,89 %, а по його закінченні 71,76 % у хлопців експериментальної групи E_2 і 69,7 % контрольної групи K_2 , що було статистично достовірним на рівні значущості при $p < 0,05$.

До педагогічного експерименту у дівчат експериментальної групи E_2 масо-ростовий індекс становив 384,37 г/см, контрольної групи K_2 387,87 г/см, а по його закінченні 381,2 г/см у дівчат експериментальної групи E_2 і 386,09 г/см контрольної групи K_2 . Життєвий індекс на початок експерименту у дівчат експериментальної групи E_2 був 48,38 мл/кг, контрольної групи K_2 46,02 мл/кг, а наприкінці 51,0 мл/кг у дівчат експериментальної групи E_2 і 47,72 мл/кг контрольної групи K_2 (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

**Динаміка індексів фізичного розвитку дівчат із середнім рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_2 - n=19$; $K_2 - n=14$)**

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
МРІ, г/см	E_2	384,37±0,7	381,2±0,78	-3,17	2,94	<0,05
	K_2	387,87±1,2	386,09±1,67	-1,78	1,75	>0,05
ЖІ, мл/кг	E_2	48,38±1,27	51,0±0,23	2,62	3,12	<0,05
	K_2	46,02±0,23	47,72±1,17	1,7	1,81	>0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	E_2	90,57±1,77	86,34±1,65	-4,23	2,43	<0,05
	K_2	92,75±0,65	90,8±1,54	-1,95	2,04	>0,05
ПМК, с, хв	E_2	1,48±0,76	1,19±0,63	-0,29	2,23	<0,05
	K_2	1,49±0,72	1,37±1,38	-0,12	1,63	>0,05
СІ, %	E_2	53,13±0,43	55,33±1,17	2,2	2,27	<0,05
	K_2	52,1±1,13	53,62±0,33	1,52	1,59	>0,05

Індекс Робінсона на початок проведеного педагогічного експерименту у дівчат експериментальної групи E_2 становив 90,57 ум. од., контрольної групи K_2 92,75 ум. од., а по його закінченні 86,34 ум. од. у дівчат експериментальної групи E_2 і 90,8 ум. од. контрольної групи K_2 . Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с у дівчат експериментальної групи E_2 дорівнював 1,48 хв, контрольної групи K_2 1,49 хв, а по його

закінченні – 1,19 хв у дівчат експериментальної групи E_2 і 1,37 хв контрольної групи K_2 . Силовий індекс на початок експерименту у дівчат експериментальної групи E_2 становив 53,13 %, контрольної групи K_2 52,1 %, а по його закінченні 55,33 % у дівчат експериментальної групи E_2 і 53,62 % контрольної групи K_2 , що було статистично достовірним на рівні значущості при $p < 0,05$.

До педагогічного експерименту у хлопців експериментальної групи E_3 масо-ростовий індекс становив 475,9 г/см, контрольної групи K_3 480,54 г/см, а по його закінченні 473,96 г/см у хлопців експериментальної групи E_3 і 479,42 г/см контрольної групи K_3 . Життєвий індекс на початок експерименту у хлопців експериментальної групи E_3 був 54,57 мл/кг, контрольної групи K_3 52,12 мл/кг, а по його закінченні 56,13 мл/кг у хлопців експериментальної групи E_3 і 53,12 мл/кг контрольної групи K_3 (табл. 3.20).

Таблиця 3.20

**Динаміка індексів фізичного розвитку хлопців із низьким рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту
($E_3 - n=41$; $K_3 - n=44$)**

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
МРІ, г/см	E_3	475,9±0,75	473,96±0,77	-1,94	3,28	<0,05
	K_3	480,54±0,58	479,42±0,35	-1,12	2,01	>0,05
ЖІ, мл/кг	E_3	54,57±1,21	56,13±0,53	1,56	2,67	<0,05
	K_3	52,12±1,39	53,12±1,47	1,0	1,65	>0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	E_3	97,31±1,41	95,1±1,02	-2,21	2,84	<0,05
	K_3	100,29±1,61	98,58±1,13	-1,71	1,94	>0,05
ПМК, с, хв	E_3	2,62±0,7	2,44±0,8	-0,18	2,49	<0,05
	K_3	2,8±1,13	2,7±0,67	-0,10	1,82	>0,05
СІ, %	E_3	62,23±1,41	63,64±1,19	1,41	2,17	<0,05
	K_3	61,89±1,13	62,86±1,5	0,97	1,65	>0,05

Індекс Робінсона на початок проведеного педагогічного експерименту у хлопців експериментальної групи E_3 становив 97,31 ум. од., контрольної групи K_3 100,29 ум. од., а по його закінченні 95,1 ум. од. у хлопців експериментальної групи E_3 і 98,58 ум. од. контрольної групи K_3 . Час

відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с у хлопців експериментальної групи E_3 дорівнював 2,62 хв, контрольної групи K_3 2,8 хв, а по його закінченні 2,44 хв у хлопців експериментальної групи E_3 і 2,7 хв контрольної групи K_3 . Силовий індекс на початок експерименту у хлопців експериментальної групи E_3 був 62,23 %, контрольної групи K_3 61,89 %, а наприкінці – 63,64 % у хлопців експериментальної групи E_3 і 62,86 % контрольної групи K_3 , що було статистично достовірним на рівні значущості при $p < 0,05$.

До педагогічного експерименту у дівчат експериментальної групи E_3 масо-ростовий індекс становив 414,2 г/см, контрольної групи K_3 427,09 г/см, а по його закінченні 412,55 г/см у дівчат експериментальної групи E_3 і 425,98 г/см контрольної групи K_3 . Життєвий індекс на початок експерименту у дівчат експериментальної групи E_3 був 43,18 мл/кг, у контрольної групи K_3 42,3 мл/кг, а по його закінченні 44,63 мл/кг у дівчат експериментальної групи E_3 і 43,23 мл/кг контрольної групи K_3 . Індекс Робінсона на початок проведеного педагогічного експерименту у дівчат експериментальної групи E_3 становив 100,3 ум. од., контрольної групи K_3 102,52 ум. од., а наприкінці – 99,34 ум. од. у дівчат експериментальної групи E_3 і 102,06 ум. од. контрольної групи K_3 . Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с у дівчат експериментальної групи E_3 дорівнював 2,64 хв, контрольної групи K_3 2,67 хв, а по його закінченні 2,5 хв у дівчат експериментальної групи E_3 і 2,6 хв контрольної групи K_3 . Силовий індекс на початок експерименту у дівчат експериментальної групи E_3 становив 46,43 %, контрольної групи K_3 42,7 %, а наприкінці – 47,3 % у дівчат експериментальної групи E_3 і 43,35 % контрольної групи K_3 , що було статистично достовірним на рівні значущості при $p < 0,05$ (табл. 3.21).

Під час педагогічного експерименту було визначено індекс гармонійного морфологічного розвитку (ІГМР) хлопців і дівчат експериментальних E_1, E_2, E_3 і контрольних K_1, K_2, K_3 груп. Було з'ясовано, що 25 % хлопців мають нормостеноїдний тип тілобудови, 55 % – астеноїдний

та 20 % – пікноїдний. У дівчат показники типу тілобудови становили: нормостеноїдний – 20 %, астеноїдний – 15 %, пікноїдний – 65 %. Дані проведеного експериментального дослідження засвідчили, що більшість хлопців і дівчат мають астеноїдний та пікноїдний тип тілобудови.

Таблиця 3.21

**Динаміка індексів фізичного розвитку дівчат із низьким рівнем
фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту**

(E₃ – n=48; K₃ – n=37)

Показники	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
МРІ, г/см	ЕГ ₃	414,2±1,54	412,55±1,34	-1,65	3,13	<0,05
	КГ ₃	427,09±1,13	425,98±1,75	-1,11	2,10	>0,05
ЖІ, мл/кг	ЕГ ₃	43,18±1,24	44,63±1,63	1,45	2,46	<0,05
	КГ ₃	42,3±0,83	43,23±1,29	0,93	1,82	>0,05
Індекс Робінсона, ум. од.	ЕГ ₃	100,3±1,67	99,34±1,54	-0,96	2,61	<0,05
	КГ ₃	102,52±1,61	102,06±1,13	-0,46	1,92	>0,05
ПМК, с, хв	ЕГ ₃	2,64±0,76	2,5±0,6	-0,14	2,33	<0,05
	КГ ₃	2,67±0,89	2,6±0,7	-0,07	1,76	>0,05
СІ, %	ЕГ ₃	46,43±1,93	47,3±1,24	0,87	2,27	<0,05
	КГ ₃	42,7±0,83	43,35±1,74	0,65	1,79	>0,05

Встановлено, що разом зі зростанням контрольних випробувань і покращанням індексів фізичного розвитку студентів експериментальних E₁, E₂, E₃ і контрольних K₁, K₂, K₃ груп відбулося підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості. Після закінчення педагогічного експерименту в хлопців експериментальної групи E₁ показники присідання зі штангою на плечах збільшилися на 32,4 кг, тоді як у хлопців контрольної групи K₁ – на 22 кг, у дівчат експериментальної групи E₁ результат у присіданні зі штангою на плечах покращився на 30,15 кг, тоді як у дівчат контрольної групи K₁ – на 15,85 кг. Жим штанги лежачи на лавці: результат у хлопців експериментальної групи E₁ покращився на 15,56 кг, тоді як у хлопців контрольної групи K₁ – на 10,78 кг. У дівчат експериментальної групи E₁ результат покращився на 12,22 кг, тоді як у дівчат контрольної групи K₁ – на 9,33 кг. У хлопців експериментальної групи E₁ показники

станової тяги збільшилися на 30,25 кг, тоді як у хлопців контрольної групи K_1 – на 19,73 кг, у дівчат експериментальної групи E_1 результат у становій тязі покращився на 27,84 кг, тоді як у дівчат контрольної групи K_1 – на 17,25 кг (табл. 3.22).

Таблиця 3.22

Динаміка спеціальної фізичної підготовленості студентів із високим рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		$\Delta \bar{X}$	t
Хлопці ($E_1 - n=13$; $K_1 - n=11$)						
Присідання зі штангою на плечах, кг	E_1	85,14±2,5	117,54±3,1	32,4	3,27	<0,01
	K_1	74,11±3,75	96,11±3,42	22,0	1,97	>0,05
Жим штанги лежачи на лавці, кг	E_1	58,16±1,6	73,72±2,1	15,56	2,14	<0,05
	K_1	52,32±1,75	63,1±1,2	10,78	1,63	>0,05
Станова тяга, кг	E_1	90,75±2,2	121,0±3,36	30,25	3,12	<0,001
	K_1	65,87±2,65	85,6±3,45	19,73	1,96	>0,05
Дівчата ($E_1 - n=7$; $K_1 - n=8$)						
Присідання зі штангою на плечах, кг	E_1	30,06±2,3	60,21±1,56	30,15	3,85	<0,01
	K_1	20,76±1,85	36,61±1,62	15,85	1,69	>0,05
Жим штанги лежачи на лавці, кг	E_1	20,25±1,35	32,47±1,86	12,22	2,43	<0,05
	K_1	15,18±2,68	24,51±2,1	9,33	1,56	>0,05
Станова тяга, кг	E_1	25,45±1,4	53,29±1,1	27,84	3,06	<0,01
	K_1	20,42±1,84	37,67±2,21	17,25	2,78	<0,05

Після закінчення педагогічного експерименту в хлопців експериментальної групи E_2 показники присідання зі штангою на плечах збільшилися на 45,1 кг, тоді як у хлопців контрольної групи K_2 – на 24,5 кг, у дівчат експериментальної групи E_2 результат у присіданні зі штангою на плечах покращився на 32,5 кг, тоді як у дівчат контрольної групи K_2 – на 19,61 кг. Жим штанги лежачи на лавці: результат у хлопців експериментальної групи E_2 покращився на 16,54 кг, тоді як у хлопців контрольної групи K_2 – на 11,28 кг. У дівчат експериментальної групи E_2 результат покращився на 12,73 кг, тоді як у дівчат контрольної групи K_2 – на

9,45 кг. У хлопців експериментальної групи E_2 показники станової тяги збільшилися на 39,12 кг, тоді як у хлопців контрольної групи K_2 – на 21,17 кг, у дівчат експериментальної групи E_2 результат у становій тязі покращився на 29,37 кг, тоді як у дівчат контрольної групи K_2 – на 19,49 кг (табл. 3.23).

Таблиця 3.23

Динаміка спеціальної фізичної підготовленості студентів із середнім рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік $\Delta \bar{X}$	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		t	P
Хлопці ($E_2 - n=25$; $K_2 - n=27$)						
Присідання зі штангою на плечах, кг	E_2	75,2±1,86	120,3±2,12	45,1	3,42	<0,01
	K_2	60,2±1,1	84,7±1,42	24,5	2,01	>0,05
Жим штанги лежачи на лавці, кг	E_2	40,4±0,86	56,94±0,98	16,54	2,24	<0,05
	K_2	35,08±1,1	46,36±1,43	11,28	1,72	>0,05
Станова тяга, кг	E_2	65,1±2,23	104,22±3,1	39,12	3,35	<0,001
	K_2	40,89±1,75	62,06±2,4	21,17	1,98	>0,05
Дівчата ($E_2 - n=19$; $K_2 - n=14$)						
Присідання зі штангою на плечах, кг	E_2	20,7±0,65	53,2±0,5	32,5	2,94	<0,01
	K_2	15,17±0,98	34,78±0,74	19,61	1,97	>0,05
Жим штанги лежачи на лавці, кг	E_2	15,7±0,65	28,43±0,75	12,73	2,78	<0,05
	K_2	10,43±0,83	19,88±0,56	9,45	1,63	>0,05
Станова тяга, кг	E_2	17,55±1,1	46,92±1,33	29,37	3,89	<0,001
	K_2	12,65±0,95	32,14±1,07	19,49	2,86	<0,05

Після закінчення педагогічного експерименту в хлопців експериментальної групи E_3 показники присідання зі штангою на плечах збільшилися на 25,14 кг, тоді як у хлопців контрольної групи K_3 – на 12,5 кг, у дівчат експериментальної групи E_3 результат у присіданні зі штангою на плечах покращився на 20,03 кг, тоді як у дівчат контрольної групи K_3 – на 12,29 кг. Жим штанги лежачи на лавці: результат у хлопців експериментальної групи E_3 покращився на 10,41 кг, тоді як у хлопців контрольної групи K_3 – на 6,56 кг. У дівчат експериментальної групи E_3 результат покращився на 7,56 кг, тоді як у дівчат контрольної групи K_3 – на

4,17 кг. У хлопців експериментальної групи Е₃ показники станової тяги збільшилися на 21,74 кг, тоді як у хлопців контрольної групи К₃ – на 15,34 кг, у дівчат експериментальної групи Е₃ результат у становій тязі покращився на 18,87 кг, тоді як у дівчат контрольної К₃ групи – на 13,11 кг (табл. 3.24).

Таблиця 3.24

Динаміка спеціальної фізичної підготовленості студентів із низьким рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту

Види випробувань	Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік $\Delta \bar{X}$	Достовірність різниці	
		$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$		t	P
Хлопці (Е₃ – n=41; К₃ – n=44)						
Присідання зі штангою на плечах, кг	ЕГ ₃	50,08±2,1	75,22±1,64	25,14	2,38	<0,01
	КГ ₃	25,8±1,7	38,3±2,36	12,5	2,19	<0,05
Жим штанги лежачи на лавці, кг	ЕГ ₃	20,33±0,86	30,74±0,78	10,41	2,30	<0,05
	КГ ₃	10,52±1,21	17,08±1,1	6,56	1,75	>0,05
Станова тяга, кг	ЕГ ₃	40,65±2,32	62,39±2,6	21,74	2,68	<0,01
	КГ ₃	25,43±1,56	40,77±2,12	15,34	1,87	<0,05
Дівчата (Е₃ – n=48; К₃ – n=37)						
Присідання зі штангою на плечах, кг	ЕГ ₃	10,13±0,45	30,16±1,7	20,03	2,36	<0,05
	КГ ₃	5,7±0,68	17,99±1,23	12,29	1,65	>0,05
Жим штанги лежачи на лавці, кг	ЕГ ₃	5,78±0,38	13,34±1,2	7,56	2,31	<0,05
	КГ ₃	2,5±0,64	6,67±0,98	4,17	1,84	>0,05
Станова тяга, кг	ЕГ ₃	7,56±1,2	26,43±2,3	18,87	2,45	<0,01
	КГ ₃	5,34±1,4	18,45±2,1	13,11	2,36	<0,05

Отримані результати експериментального дослідження дозволяють константувати істотне покращання показників соматичного здоров'я, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів експериментальних Е₁, Е₂, Е₃ і контрольних К₁, К₂, К₃ груп у проведених контрольних тестах.

Одним із найважливіших завдань фізичного виховання у ВНЗ є створення найбільш сприятливих, оптимальних умов для гармонійного та духовного розвитку кожного студента, збереження його здоров'я, вироблення необхідних теоретичних знань, формування спеціальних умінь і

навичок, підтримання та розвиток функціональних можливостей організму. Під час розробки методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу ми робили акцент на зміцненні соматичного здоров'я студентів, тобто на підвищенні рівня фізичних і функціональних можливостей організму. Позитивні зміни рівня соматичного здоров'я студентів експериментальних E_1 , E_2 , E_3 і контрольних K_1 , K_2 , K_3 груп під час проведеного педагогічного експерименту внаслідок використання засобів пауерліфтингу дозволили хлопцям, які за станом здоров'я належали до експериментальної групи E_1 з вищим за середній та високим рівнем соматичного здоров'я, збільшити його на 1,6 бала, тоді як у хлопців контрольної групи K_1 – на 0,8 бала (при $p < 0,05$). У дівчат експериментальної групи E_1 рівень здоров'я покращився на 1,2 бала, тоді як у дівчат контрольної групи K_1 – на 0,6 бала (при $p < 0,05$) (табл. 3.25).

Таблиця 3.25

Динаміка здоров'я студентів із високим рівнем фізичної підготовленості за період педагогічного експерименту (бали)

Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
Хлопці ($E_1 - n=13$; $K_1 - n=11$)					
ЕГ ₁	15,3	16,9	1,6	2,64	<0,05
КГ ₁	15,2	16,0	0,8	2,19	<0,05
Дівчата ($E_1 - n=7$; $K_1 - n=8$)					
ЕГ ₁	15,0	16,2	1,2	2,38	<0,05
КГ ₁	14,7	15,3	0,6	2,17	<0,05

Після закінчення педагогічного експерименту в хлопців, які за станом здоров'я належали до експериментальної групи E_2 з середнім рівнем соматичного здоров'я, виявлено, що даний рівень збільшився на 1,7 бала, тоді як у хлопців контрольної групи K_2 – на 0,9 бала (при $p < 0,05$). У дівчат експериментальної групи E_2 рівень здоров'я покращився на 1,3 бала, а у дівчат контрольної групи K_2 – на 0,7 бала (при $p < 0,05$) (табл. 3.26).

Таблиця 3.26

**Динаміка здоров'я студентів із середнім рівнем фізичної
підготовленості за період педагогічного експерименту (бали)**

Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
Хлопці (E₂ – n=25; K₂ – n=27)					
EG ₂	11,3	13,0	1,7	2,27	<0,05
KG ₂	11,2	12,1	0,9	2,20	<0,05
Дівчата (E₂ – n=19; K₂ – n=14)					
EG ₂	10,9	12,2	1,3	2,47	<0,05
KG ₂	11,3	12,0	0,7	2,18	<0,05

Після закінчення педагогічного експерименту в хлопців, які за станом здоров'я належали до експериментальної групи E₃ з нижчим від середнього та низьким рівнем соматичного здоров'я, виявлено, що даний рівень збільшився на 1,5 бала, тоді як у хлопців контрольної групи K₃ – на 0,8 бала (при p<0,05). У дівчат експериментальної групи E₃ рівень здоров'я покращився на 1,4 бала, а у дівчат контрольної K₃ групи – на 0,7 бала (при p<0,05) (табл. 3.27).

Таблиця 3.27

**Динаміка здоров'я студентів із низьким рівнем фізичної
підготовленості за період педагогічного експерименту (бали)**

Групи	До експерименту	Після експерименту	Зміни за рік	Достовірність різниці	
	$\bar{X} \pm S_x$	$\bar{X} \pm S_x$	$\Delta \bar{X}$	t	P
Хлопці (E₃ – n=41; K₃ – n=44)					
EG ₃	7,2	8,7	1,5	2,24	<0,05
KG ₃	7,4	8,2	0,8	2,19	<0,05
Дівчата (E₃ – n=48; K₃ – n=37)					
EG ₃	6,5	7,9	1,4	2,43	<0,05
KG ₃	6,2	6,9	0,7	2,19	<0,05

Проведення комплексної оцінки стану здоров'я, визначення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів у результаті педагогічного експерименту підтверджує припущення про те, що особливої уваги потребує проведення спеціалізованих навчальних і позанавчальних

занять із фізичного виховання у ВНЗ, спрямованих на підвищення функціонального стану організму студентів. Студенти здебільшого не мають відповідних теоретичних знань і практичного життєвого досвіду, що дозволило б засвоїти оптимальні норми життя, засновані на розумінні здоров'я як найбільшої особистої та суспільної цінності. Така ситуація зумовлює потребу в здійсненні поглибленого наукового пошуку, обґрунтуванні методологічних основ та прикладних засад використання ефективних підходів щодо удосконалення навчально-виховного процесу з фізичного виховання.

У зв'язку з цим створення педагогічної системи формування потреб та інтересів студентів у навчально-виховному процесі з фізичного виховання стає найважливішою передумовою розвитку фізичного виховання та спорту у ВНЗ. У результаті проведеного анкетного опитування було встановлено, що студенти (хлопці – 75 %, дівчата – 65 %) ставляться позитивно до навчальних занять із фізичного виховання (рис. 3.1); до позанавчальних занять із фізичного виховання позитивно ставляться лише 65 % хлопців та 55 % дівчат (рис. 3.2).



Рис. 3.1. Ставлення студентів до навчальних занять із фізичного виховання під час педагогічного експерименту

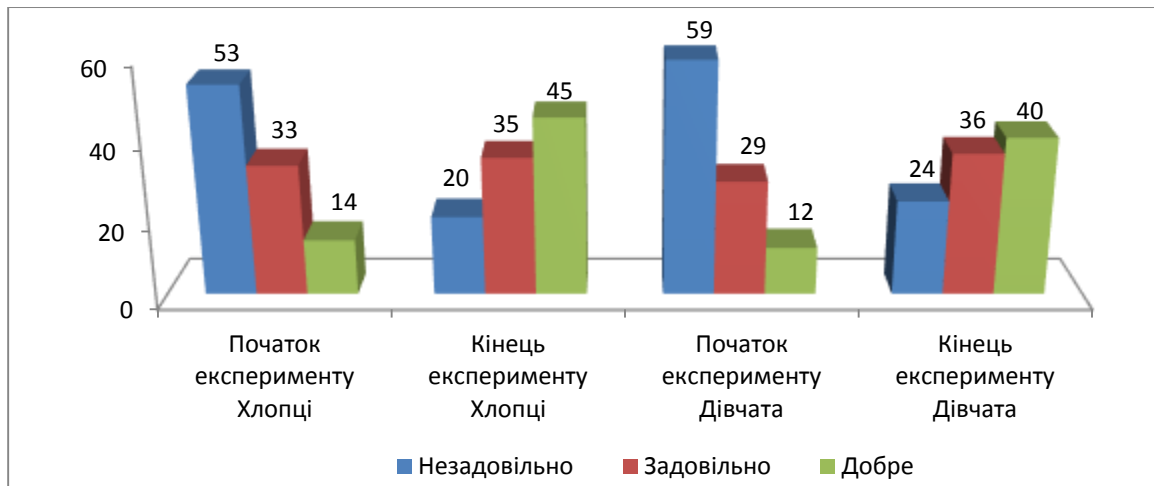


Рис. 3.2. Ставлення студентів до позанавчальних занять із фізичного виховання під час педагогічного експерименту

Навчальні та позанавчальні заняття з фізичного виховання є необхідною складовою способу життя студентів, сферою задоволення життєво необхідних потреб у руховій діяльності, становлення гармонійної та духовно розвиненої особистості і її фізичної досконалості. Вони відіграють одну з головних ролей у розв'язанні проблеми розвитку та раціонального використання вільного часу. Формування відповідального ставлення студентів до свого здоров'я пов'язане з багатьма сторонами навчально-виховного процесу. Одним з основних шляхів є виховання позитивних, стійких і дієвих пізнавальних інтересів та розуміння студентами значення того об'єкта, до якого потрібно викликати інтерес.

3.2. Визначення ефективності впровадження методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у навчально-тренувальному процесі з пауерліфтингу

Навчально-виховний процес із фізичного виховання у ВНЗ є невід'ємною складовою підготовки спеціалістів усіх напрямів. Тому фізичне виховання в системі вищої освіти має бути спрямоване не тільки на формування спеціальних умінь і навичок, розвиток фізичних здібностей, але

й на вироблення мотиваційних характеристик, виховання активної соціальної орієнтації студентів на здоров'я та здоровий спосіб життя.

Організація навчально-виховного процесу з фізичного виховання у ВНЗ України недостатньо ефективна для вирішення завдань підвищення рівня здоров'я, фізичної підготовленості, мотивації й інтересів студентів до навчальних занять. Рухова підготовленість студента є результатом його фізичної активності, інтегральним показником найважливіших компонентів генетичних задатків (адаптаційним потенціалом багатьох фізіологічних систем), якостей і навичок (реалізованих адаптивних можливостей).

Проведені дослідження показали, що рухова активність, фізична підготовленість і стан здоров'я студентів ВНЗ перебувають на досить низькому рівні. Дефіцит рухової активності студентів можна компенсувати тільки шляхом комплексного поєднання навчальних та позанавчальних занять, які будуть сприяти досягненню потрібного результату на заняттях із фізичного виховання. Надання переваги такому способу розв'язання цієї проблеми, зумовлено тим, що позанавчальні заняття дозволяють збільшити час занять фізичними вправами, в поєднанні з навчальними, забезпечують оптимальну безперервність та ефективність фізичного виховання.

Аналіз рівня фізичної підготовленості студентів, які займаються за традиційною навчальною програмою з фізичного виховання, виявив збереження результатів контрольних випробувань на одному низькому рівні. Надалі чітко простежувалася негативна динаміка розвитку фізичних якостей, погіршення фізіологічних показників, рівня оволодіння спеціальними вміннями та навичками студентів усіх курсів. Тому можна погодитися з думкою багатьох учених, що методи навчання, які застосовуються сьогодні в організації фізичного виховання у ВНЗ, недостатньо ефективні для забезпечення належного рівня фізичної підготовленості студентів [21, 25]. Серед причин можна зазначити: недостатній рівень сформованості теоретичних і методичних знань, рухової активності, соматичного здоров'я, загальної та спеціальної фізичної підготовленості у режимі навчально-

тренувальної діяльності студентів, відсутність індивідуалізації та диверсифікації навчально-виховного процесу з фізичного виховання тощо.

Гуманізація навчання передбачає переорієнтацію процесу фізичного виховання на особистість і передбачає забезпечення рівних можливостей для кожного студента щодо вибору виду фізичної активності, спрямованості процесу фізичного виховання, характеру та форм навчальних занять. Лібералізація полягає у забезпеченні свободи вибору для кожного студента, конкретизації виду фізичної активності, спрямованості та якості процесу навчальних занять, задоволення потреби у систематичних заняттях фізичним вихованням відповідно до індивідуальних можливостей студентів. Диверсифікація системи фізичного виховання спрямована на багаторівневість, багатoproфільність, поліфункціональність програм фізкультурно-спортивної роботи, що реалізуються за участю фізкультурно-спортивних організацій [77, 156, 228, 229, 235, 236].

Значний вплив на зміцнення здоров'я студентів, підвищення їх розумової та фізичної працездатності мають самостійні заняття фізичними вправами. Щоб спонукати студентів до виконання фізичних вправ самостійно, необхідно виробляти у них звичку до таких занять. Більшість студентів погоджуються з думкою про те, що систематичні самостійні заняття фізичними вправами в позанавчальний час необхідні та корисні для здоров'я. Для більшості студентів найбільш раціональною формою фізичного виховання є організація секційної роботи у вищих навчальних закладах. Секційна форма організації навчального процесу з дисципліни "Фізичне виховання" позитивно впливає на відвідування навчальних занять студентами, що здійснює значний вплив на рівень їх фізичного здоров'я.

Студенти демонструють позитивне ставлення до фізичного виховання, розуміють його соціальну значущість і роль у зміцненні здоров'я, підвищенні працездатності. Найбільш значущим чинником у процесі занять із фізичного виховання студентів є мотивація до фізичної культури і спорту, на другому місці – потреба у фізичній активності, на третьому – вміння самостійно

займатися фізичними вправами. Результати проведених експериментальних досліджень показують, що пріоритетними мотивами студентів до навчальних занять із фізичного виховання є зміцнення здоров'я, вдосконалення форми тіла, підвищення рівня рухової активності, спілкування з друзями й активний відпочинок.

Організація навчально-виховного процесу з фізичного виховання студентів на основі їх розподілу в групи за інтересами до обраного виду спорту підвищує мотивацію до навчальних занять, впливає на якість відвідування навчально-тренувальних занять та сприяє підвищенню фізичної підготовленості. Тому створення оптимальних умов організації навчально-виховного процесу з фізичного виховання у ВНЗ має здійснюватися за принципом свободи вільного вибору фізкультурної діяльності.

Проведені дослідження дозволяють стверджувати, що основна частина студентів залучається до навчальних занять із фізичного виховання не заради досягнення високих спортивних результатів, участі у змаганнях, а для задоволення своїх особистих потреб. Пріоритетними засобами фізичної культури та спорту, якими бажають займатися студенти, є: футбол, баскетбол, настільний теніс, пауерліфтинг тощо.

Застосування засобів пауерліфтингу в процесі занять із фізичного виховання дає змогу студентам за короткий проміжок часу досягти збільшення м'язової маси. У цілому вправи з обтяженнями позитивно впливають на формування статури, покращують дієздатність органів і систем організму. Пауерліфтинг має ряд переваг: дає помітний ефект навчальних занять уже протягом декількох місяців, дає змогу ізольовано впливати на недостатньо розвинуті м'язові групи та легко дозувати навантаження, а також сприяє зміцненню здоров'я, формуванню спеціальних умінь і навичок, зміцнює опорно-руховий апарат, сприяє загальному фізичному розвитку. Він має також позитивний вплив на жіночий організм. Навчальні заняття з пауерліфтингу сприяють покращанню функціональних можливостей усього жіночого організму, а не лише окремих груп м'язів, підвищенню його

стійкості до дії різноманітних чинників і зміцненню здоров'я. Внесення засобів пауерліфтингу до процесу фізичного виховання виправдано, як один із шляхів поліпшення фізичного розвитку та функціональної підготовленості студентів, що підтверджено в інших наукових працях [63, 65, 88, 198, 233].

Підвищення ефективності навчальних занять із фізичного виховання у ВНЗ потребує: збільшення кількості часу на навчальні заняття з фізичного виховання; проведення навчальних занять у найбільш зручний для студентів час; матеріально-технічного оснащення спортивних і тренажерних залів; використання найбільш популярних видів фізкультурно-оздоровчої діяльності; розробки авторських навчальних програм та методик для формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі фізичного виховання, що враховують показники здоров'я, фізичного розвитку та фізичної підготовленості.

Зазначені напрями підвищення ефективності навчальних занять із фізичного виховання у ВНЗ, з урахуванням їх комплексного використання, повинні не тільки сприяти якісним параметрам фізичної підготовленості студентів, але й впливати на їхнє здоров'я. Раціональним кроком для реалізації напрямів підвищення ефективності навчальних занять із фізичного виховання у ВНЗ є розробка нормативної бази для оцінки фізичного розвитку, рівня здоров'я, фізичної підготовленості, рівня сформованості спеціальних умінь і навичок та мотивації студентів до обраного виду спорту.

За останні роки застаріло науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу з фізичного виховання у ВНЗ: навчальні програми, плани багаторічної підготовки, методичні рекомендації, відсутні інноваційні підходи та технології. Нагальної уваги потребують удосконалення нормативної бази діяльності ВНЗ, освітньо-кваліфікаційні характеристики випускників. Кардинального покращання потребує матеріально-технічна база ВНЗ для проведення навчально-тренувальних занять відповідно до їхньої спортивної спеціалізації.

Вивчення динаміки фізичного розвитку та стану здоров'я студентів за період проведеного констатуючого експерименту показало, що рівень фізичної підготовленості не відповідає існуючим вимогам тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості. Результати проведених експериментальних досліджень показали, що рівень фізичної підготовленості студентів характеризується низьким, нижчим від середнього та середнім (хлопці – 4 %, 40 % та 43 %, дівчата – 10 %, 41 % та 44 %). Рівень фізичної підготовленості вищий від середнього спостерігається лише у 11 % хлопців та у 3 % дівчат. Високий рівень фізичної підготовленості встановлений у 2 % хлопців і 2 % дівчат.

Розроблена методика формування спеціальних умінь і навичок студентів ВНЗ у процесі занять із пауерліфтингу реалізувала основні методичні положення організації навчально-виховного процесу з фізичного виховання. Використання тестів і нормативів для оцінки фізичної підготовленості дозволило організувати формуючий педагогічний експеримент на базі трьох груп студентів: з низьким, середнім і високим рівнем здоров'я, фізичної підготовленості та рівнем сформованості спеціальних умінь і навичок. Забезпечення ефективності проведення навчальних занять із пауерліфтингу зі студентами відбувалося за алгоритмом методики формування спеціальних умінь і навичок. Це дозволило досягти відповідності між чинниками педагогічного впливу, раціонально використовувати різноманітні методи, форми та засоби навчання у процесі занять із пауерліфтингу.

Відповідно до узгодженого навчального плану вищих навчальних закладів експериментальні заняття з пауерліфтингу проводилися два рази на тиждень. Така кількість навчальних занять зумовлюється тим, що більшість студентів мали низький рівень здоров'я та фізичної підготовленості. Оздоровчому заняттю силової спрямованості сприяла методика, яка передбачала триразове проведення навчальних занять.

Ефективність проведення навчальних занять із пауерліфтингу залежала від планування оптимальної величини навантаження, тривалості, інтенсивності та частоти навчальних занять з урахуванням індивідуальних фізичних можливостей організму, вибору оптимальних засобів і методів розвитку силових якостей, мотиваційних прагнень і фізкультурно-спортивних інтересів студентів (схуднути, збільшити об'єм м'язів, підвищити результативність в обраному виді спорту тощо). Регулювання навантаження під час проведення навчальних занять відбувається на підставі контролю частоти серцевих скорочень.

Основою змісту програми розвитку фізичних якостей засобами пауерліфтингу стали комплекси вправ, розроблені для студентів із високим, середнім і низьким рівнем здоров'я, фізичної підготовленості та рівнем сформованості спеціальних умінь і навичок. Розроблена програма розвитку фізичних якостей засобами пауерліфтингу дозволяла кожному студенту виконувати індивідуальне і водночас посилене завдання, що сприяло формуванню спеціальних умінь і навичок. Ефективність застосування розробленої програми розвитку фізичних якостей засобами пауерліфтингу встановлювалася на підставі динаміки показників, що входять до нормативної таблиці фізичного розвитку, функціональної підготовленості та рівня сформованості спеціальних умінь і навичок студентів.

Як основні методичні принципи, закладені в основу проведеного педагогічного експерименту, з подальшою реалізацією його в навчально-тренувальному процесі з фізичного виховання були використані рекомендації провідних учених-фахівців із фізичного виховання та спортивного тренування [34, 85, 95, 131, 162, 171, 202, 216, 218, 223, 234]. Консультації хлопців і дівчат з викладачем стосовно методичних особливостей проведення навчальних занять із пауерліфтингу з використанням фізичних вправ силової спрямованості та коментарі впродовж практичних занять значно підвищували рівень сформованості теоретичних знань студентів.

Успішність навчальної діяльності зростала ще й з огляду на те, що студенти були забезпечені різноманітним технічним устаткуванням і спортивним зняряддям. Вибір засобів, які сприяли розвитку силових якостей, дозволяв урахувувати мотиваційні прагнення та фізкультурно-спортивні інтереси студентів. Застосування сучасних, естетично оформлених, зручних тренажерів позитивно впливало на формування мотивації до вияву систематичної рухової активності.

Навчальні заняття з пауерліфтингу здійснили позитивний вплив на студентів усіх типологічних груп. Однак ступінь впливу на різні системи організму та рухову підготовленість був неоднозначним, що підтверджує гіпотезу про індивідуалізацію навчання щодо проведення навчальних занять зі студентами. У студентів експериментальної Е₁ групи з високим і вищим від середнього рівнем здоров'я, фізичної підготовленості та сформованості спеціальних умінь і навичок спостерігалось підвищення всіх досліджуваних показників. Статистично достовірно покращились результати бігу на 3000 м у хлопців і бігу на 2000 м у дівчат, тесту Купера (плавання за 12 хв), згинань і розгинань рук в упорі, лежачи на підлозі, кількості підтягувань на перекладині у хлопців і вису на зігнутих руках у дівчат, піднімання тулуба в сід за 1 хв, стрибка в довжину з місця, бігу на 100 м, човникового бігу 4x9 м, нахилу тулуба вперед з положення сидячи. Помітні зміни відбулися в антропометричних і функціональних показниках, а також індексах фізичного розвитку: довжині та масі тіла, обхваті грудної клітки, ЧСС, АТ сист., АТ діаст., ЖЄЛ, силі м'язів кисті рук, індексу Робінсона, масо-ростовому, життєвому, силовому індексах, пробі Мартіне-Кушелєвського ($p < 0,05 - 0,001$).

Позитивна динаміка покращання рівня здоров'я, функціональної підготовленості та сформованості спеціальних умінь і навичок після проведених навчальних занять підтверджує їх ефективність для покращання загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів, що займаються пауерліфтингом.

У студентів експериментальної E_2 групи, що мають середній рівень здоров'я, фізичної підготовленості та сформованості спеціальних умінь і навичок, спостерігалось покращання антропометричних і функціональних показників, індексів фізичного розвитку, а також рівня фізичної підготовленості. Достовірні відмінності мали місце в значеннях: довжини та маси тіла, обхвату грудної клітки, ЧСС, АТ сист., АТ діаст., ЖЄЛ, сили м'язів кисті рук, індексу Робінсона, масо-ростового, життєвого, силового індексах, пробі Мартіне-Кушелєвського ($p < 0,05$), результатів бігу на 3000 м у хлопців і бігу на 2000 м у дівчат, тесту Купера (плавання за 12 хв), згинань і розгинань рук в упорі, лежачи на підлозі, кількості підтягувань на перекладині у хлопців і вису на зігнутих руках у дівчат, піднімання тулуба в сід за 1 хв, стрибку в довжину з місця, бігу на 100 м, човникового бігу 4x9 м, нахилу тулуба вперед з положення сидячи ($p < 0,05-0,001$).

За період педагогічного експерименту загальний рівень фізичного розвитку, функціональної підготовленості та сформованості спеціальних умінь і навичок студентів покращився. Приріст показників рівня фізичного розвитку, функціональної підготовленості та сформованості спеціальних умінь і навичок у студентів експериментальної E_2 групи, які мають середній рівень здоров'я, був вищим, ніж в експериментальній E_1 групі з високим та вищим від середнього рівнем здоров'я, що підкреслює оптимальне співвідношення обсягів тренувальних навантажень для студентів.

Студенти експериментальної E_3 групи, що мають нижчий від середнього та низький рівень здоров'я, фізичної підготовленості та сформованості спеціальних умінь і навичок займалися в більш інтенсивному режимі тренувальних навантажень, де були зареєстровані позитивні зрушення досліджуваних показників. Було зафіксовано достовірне покращання антропометричних показників: довжини та маси тіла, обхвату грудної клітки ($p < 0,05$), функціональних показників: ЧСС, АТ сист., АТ діаст., ЖЄЛ, сили м'язів кисті рук ($p < 0,05$), індексів фізичного розвитку: індексу Робінсона, масо-ростового, життєвого, силового індексів, проби

Мартіне-Кушелевського ($p < 0,05$), результатів бігу на 3000 м у хлопців і бігу на 2000 м у дівчат, тесту Купера (плавання за 12 хв), згинань і розгинань рук в упорі, лежачи, кількості підтягувань на перекладині у хлопців і вису на зігнутих руках у дівчат, піднімання тулуба в сід за 1 хв, стрибка в довжину з місця, бігу на 100 м, човникового бігу 4x9 м, нахилу тулуба вперед з положення сидячи ($p < 0,05-0,001$).

Загальний рівень здоров'я, показників фізичного розвитку, рухової та функціональної підготовленості, сформованості спеціальних умінь і навичок студентів експериментальної Е₃ групи, які мають нижчий від середнього та низький рівень здоров'я, покращився.

Проведений аналіз динаміки фізичного розвитку студентів дає підстави стверджувати, що реалізація в навчально-виховному процесі з фізичного виховання розробленої методики формування спеціальних умінь і навичок студентів сприяла зміні на краще всіх досліджуваних показників. У результаті проведення дослідження були отримані експериментальні дані, які розширюють уявлення про можливість покращання фізичного розвитку, фізичної підготовленості та стану здоров'я студентської молоді. Показники рівня фізичного розвитку, рухової підготовленості та функціонального стану організму студентів суттєво не відрізнялися від результатів подібних досліджень інших науковців [27, 55, 70, 106, 107, 113, 143].

Результати проведеного експериментального дослідження дозволяють стверджувати, що впровадження в навчально-виховний процес із фізичного виховання методики формування спеціальних умінь і навичок студентів ВНЗ у процесі занять із пауерліфтингу сприяє підвищенню рівня здоров'я, фізичної підготовленості, рухової активності, формуванню спеціальних умінь і навичок, мотивації до систематичних занять фізичними вправами. Експериментальна перевірка ефективності розробленої методики формування спеціальних умінь і навичок студентів ВНЗ у процесі занять із пауерліфтингу показала достовірно вагомі зрушення в рівні фізичної підготовленості та здоров'я студентської молоді.

Висновки до третього розділу

1. Аналіз динаміки рівня здоров'я, морфологічного розвитку, загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів свідчить про покращання фізичного стану досліджуваних. У студентів експериментальних груп E_1, E_2, E_3 статистично достовірно покращились показники контрольних випробувань: результат бігу на 3000 м у хлопців і бігу на 2000 м у дівчат, тест Купера (плавання за 12 хв), згинання і розгинання рук в упорі лежачи, кількість підтягувань на перекладині у хлопців і вис на зігнутих руках у дівчат, піднімання тулуба в сід за 1 хв, стрибок у довжину з місця, біг на 100 м, човниковий біг 4x9 м, нахили тулуба вперед з положення сидячи ($p < 0,05$). Застосування різноспрямованих засобів і методів силової підготовки призвело до позитивних змін показників індексів рівня спеціальної фізичної підготовленості, які характеризують особливості будови тіла студентів експериментальних груп E_1, E_2, E_3 ($p < 0,05$). Характерно, що у студентів контрольних груп K_1, K_2, K_3 статистично достовірно покращання показників відбулося тільки в бігу на 3000 м у хлопців і бігу на 2000 м у дівчат, плаванні за 12 хв, бігу на 100 м і човниковому бігу 4x9 м ($p < 0,05$). Встановлено, що за час проведення експериментального дослідження підвищився рівень соматичного здоров'я хлопців і дівчат експериментальних та контрольних груп ($p < 0,05$). З'ясовано, що значна частина студентів, незалежно від віку, статі, рівня здоров'я, фізичної підготовленості, бажає займатися силовими вправами. Особливий інтерес до цього виду рухової діяльності спостерігається у хлопців (45 %) і дівчат (25 %) із рівнем фізичної підготовленості, нижчим від середнього та низьким. Більшість респондентів від таких занять очікують покращання форм та зменшення маси тіла, а також зміцнення здоров'я. Однак значущість першого мотиву підвищується відповідно до зниження рівня фізичної підготовленості, а другого, навпаки зменшується. Встановлено, що не менш важливим мотивом щодо занять фізичним вихованням для хлопців (40 %) і дівчат (45 %) із рівнем фізичної

підготовленості, нижчим від середнього та низьким, є отримання заліку з цього предмета. Серед чинників, які перешкоджають формуванню у студентів мотиваційних прагнень і фізкультурно-спортивних інтересів до занять фізичним вихованням, є неможливість вільного вибору виду рухової діяльності та відсутність часу для занять.

2. Результати проведеного експериментального дослідження підтвердили ефективність розробленої методики формування спеціальних умінь і навичок студентів ВНЗ у процесі занять із пауерліфтингу. Створення педагогічних умов удосконалення силових здібностей хлопців і дівчат сприяло ефективному проведенню навчальних занять із пауерліфтингу з використанням фізичних вправ силової спрямованості. Ефективність методики формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу значно підвищиться, якщо під час занять із пауерліфтингу будуть враховуватися фізичні можливості організму студентів і мотиваційна спрямованість цих занять. Відповідно до означених компонентів запропоновано планування навантажень і алгоритм проведення навчальних занять із пауерліфтингу за такими показниками: вид і характер силових вправ, обсяг та інтенсивність навантаження, кількість повторень і величина обтяження, частота тренувальних занять і тривалість силової роботи, інтервали відпочинку, кількість і черговість виконання силових вправ тощо. Побудований алгоритм дозволяє оптимізувати труднощі навчання, диференціювати тренувальне навантаження, методи та принципи розвитку силових якостей та забезпечити використання оптимальної динаміки збільшення силових навантажень. Надання студентам можливості вільного вибору виду рухової діяльності, урахування їхніх мотивів, потреб та інтересів змінює ставлення студентів до занять із фізичного виховання і власного здоров'я, внаслідок чого активізується фізкультурно-оздоровча діяльність.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано новий підхід до розв'язання наукової проблеми формування спеціальних умінь і навичок студентів. Проблему розв'язано шляхом обґрунтування, розробки та експериментальної перевірки методики формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі занять із пауерліфтингу.

1. З'ясовано стан дослідження педагогічної проблеми в теорії та практиці фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Ретроспективний аналіз сучасної науково-методичної літератури засвідчує, що система фізичного виховання у вищих навчальних закладах не спроможна вирішити питання культури здоров'я студентів, удосконалення їх фізичних якостей. Спроби використати фізичну культуру як засіб оздоровлення, без необхідності фізичного самовиховання, мотивації до самостійних занять фізичними вправами створюють лише передумови для модернізації самого процесу формування фізичного розвитку людини, але не формування гармонійно та духовно розвиненої особистості студента. Нагальної уваги потребує вдосконалення науково-методичного забезпечення з фізичного виховання в умовах вищих навчальних закладів: навчальних програм, планів багаторічної підготовки, методичних рекомендацій, посібників. У навчально-виховному процесі з фізичного виховання необхідно застосовувати сучасні оздоровчі програми та методики навчання з урахуванням вікових, статевих та індивідуальних особливостей студентів.

2. Обґрунтовано вікові анатоμο-фізіологічні закономірності розвитку студентів під час занять із пауерліфтингу. Доведено, що головною умовою формування спеціальних умінь і навичок студентів у процесі занять із пауерліфтингу є врахування вікових та анатоμο-фізіологічних особливостей організму. Це дає можливість правильного підбору найбільш ефективних методів, засобів і форм навчання залежно від обсягу й інтенсивності

фізичних навантажень. Навчально-тренувальний процес із пауерліфтингу потребує особливих умов організації, планування тренувальних навантажень, спрямованості спеціалізованої підготовки. Знання й використання в практичній діяльності відомостей про вікові особливості студентів має істотне значення для розвитку їх фізичних якостей, спортивної результативності й збереження здоров'я.

3. Визначено зміст і структуру навчальних занять із пауерліфтингу у вищих навчальних закладах. Встановлено, що навчальні заняття з пауерліфтингу спрямовані на досягнення оптимального рухового режиму молоді, вдосконалення і підтримання функціональних резервів і захисних сил усіх систем організму, оволодіння необхідними руховими вміннями і навичками. Під час організації та проведення навчальних занять потрібно враховувати не лише закономірності біологічного розвитку організму, але й вікові та індивідуальні особливості студентів з різним рівнем здоров'я та фізичною підготовленістю, формувати інтереси, потреби, мотиваційну орієнтацію на здоров'я, здоровий спосіб життя і фізичну культуру, на фізкультурно-спортивну активність і відповідну систему спеціальних знань за допомогою освітніх засобів.

4. Уточнено критерії та рівні сформованості спеціальних умінь і навичок студентів у пауерліфтингу. Критерій "Ціннісні орієнтації" (показники: сформованість потреби особистості до збереження, зміцнення і формування власного здоров'я та здоров'я оточуючих; особистісні спонуки, мотиви, що створюють відповідний спосіб життя; діяльність щодо збереження і зміцнення здоров'я; постійна зацікавленість до формування спеціальних умінь і навичок, потреба у їх оновленні; мотиви вибору даного виду спорту; прагнення до фізичного самовдосконалення); критерій "Знання" (показники: набуття спеціальних знань про фізичне здоров'я людини, способи його збереження і зміцнення; розуміння студентами своїх рухових можливостей виходячи з того, що рівень наявних та отриманих знань буде визначати їх загальний рівень усвідомленості, важливості здоров'я;

прагнення до самопізнання та самовдосконалення); критерій “Вчинки, що впливають на здоров’я людини” (показники: високий рівень культури здоров’я; соціально корисна активна діяльність; високий рівень професіоналізму; сприятливі умови життя і праці; оптимальні тренувальні навантаження й обсяг рухової активності; раціональне харчування; достатній час для сну та відпочинку; творчість як основа здорового способу життя; широке коло знайомих та друзів; приємне коло спілкування; задоволеність життям (благополуччя, щастя); рівні (оптимальний, достатній, задовільний, початковий).

5. Теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено в навчально-виховному процесі з фізичного виховання методика формування спеціальних умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів із пауерліфтингу, яка складалась з організаційного, змістового й рефлексивно-оціночного компонентів. Запропонована методика проведення навчальних занять із пауерліфтингу забезпечує покращання рівня фізичної підготовленості студентської молоді до успішної професійної діяльності та досягнення спортивних результатів в обраному виді спорту. Визначено ефективність розробленої методики, яку засвідчує статистично достовірне покращання показників фізичної підготовленості студентів. Це підтверджується збільшенням кількості студентів із високим та середнім рівнями розвитку фізичних якостей і, відповідно, зниженням кількості студентів із низьким рівнем здоров’я та фізичної підготовленості.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. *Подальшого наукового вивчення* потребують питання, пов’язані з установленням залежності навчально-виховного процесу з фізичного виховання від вікових, статевих та індивідуальних особливостей студентів, обґрунтуванням нових сучасних методик формування спеціальних умінь і навичок в інших вікових та соціальних групах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Додаток А

АНКЕТА

Шановний студенте!

Кафедра медико-біологічних дисциплін і фізичного виховання Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка проводить анкетування студентів із метою визначення рівня здоров'я, фізичної підготовленості, мотивів та фізкультурно-спортивних інтересів студентів до систематичних занять з фізичного виховання.

За умовою анкети, після кожного питання дається декілька варіантів можливих відповідей. Перед тим, як відповісти на запитання, уважно прочитайте всі запропоновані відповіді, потім виберіть із них той варіант, який Вам найбільше імпонує, позначте його знаком . Результати дослідження будуть використані для вдосконалення процесу фізичного виховання у ВНЗ.

1. Якими Вам запам'яталися уроки фізичної культури в школі?
(допускається декілька варіантів відповідей)

- цікавими
- однотипними
- змістовними
- не цікавими

2. Чи займалися Ви самостійно фізичною культурою і спортом до вступу до ВНЗ?

- так
- ні
- інколи

3. Що перешкоджає Вам систематично займатися фізичною культурою і спортом? (допускається декілька варіантів відповідей)

- брак вільного часу
- втома в процесі занять з фізичного виховання
- відсутність бажання
- неможливість вільного вибору виду рухової діяльності;
- відсутність прикладу батьків
- невміння організувати власний час
- відсутність належних умов для проведення занять
- слабкий фізичний розвиток

4. Як Ви оцінюєте свій рівень фізичної підготовленості?

- високий
- вищий за середній
- середній
- нижчий за середній
- низький

5. Чи можна досягти високого рівня фізичної підготовленості та здоров'я, відвідуючи лише навчальні заняття з фізичного виховання?

- так
- ні

6. З якою метою Ви відвідуєте навчальні заняття з фізичного виховання? (допускається декілька варіантів відповідей)

- для підвищення рівня загальної фізичної підготовленості
- для отримання заліку з фізичного виховання
- для поліпшення настрою
- для зміцнення здоров'я
- для розвитку фізичних якостей
- для зміни виду діяльності
- для випробування власних сил
- для досягнення високих спортивних результатів

7. Чи вважаєте Ви за доцільне продовжувати навчальні заняття фізичними вправами якщо навчальна дисципліна “Фізичне виховання” є обов’язковою?

так

ні

8. Яке Ваше ставлення до навчальних занять з фізичного виховання у ВНЗ?

добре

задовільне

незадовільне

9. На Вашу думку, скільки разів на тиждень потрібно проводити навчальні заняття з фізичного виховання?

1 раз на тиждень

2 рази на тиждень

3 рази на тиждень

4 рази і більше на тиждень

не проводити взагалі

10. Як часто впродовж навчального року Ви хворієте?

1 раз на рік

2 рази на рік

3 рази на рік

4 і більше разів на рік

взагалі не хворію

11. Чи дотримуєтесь ви режиму харчування?

так

ні

12. Які чинники спонукають Вас до покращання власного фізичного стану? (допускається декілька варіантів відповідей)

приклад кращих спортсменів

викладач фізичного виховання або тренер

- приклад батьків
- бажання покращити стан здоров'я
- приклад друзів
- мати привабливий вигляд в очах протилежної статі

13. Чим Ви захоплюєтеся у вільний час? (допускається декілька варіантів відповідей)

- перегляд телевізійних передач
- читання книг, газет, журналів
- участь у художній самодіяльності
- відвідування культурно-масових заходів, дискотек
- прослуховування музики
- відвідування ресторанів, кафе, барів
- прогулянки з друзями
- відвідування кінотеатрів
- відпочинок на природі
- відвідування спортивних, гуртків, секцій

14. Чи займаєтеся Ви самостійно фізичною культурою і спортом?

- так
- ні
- інколи

15. Яким із запропонованих видів спорту Ви надасте найбільший пріоритет? (допускається декілька варіантів відповідей)

- футбол
- баскетбол
- волейбол
- бадмінтон
- настільний теніс
- атлетична гімнастика
- легка атлетика
- плавання

- пауерліфтинг
- бокс
- карате
- шахи
- інший вид спорту

16. Яка середня тривалість Ваших самостійних занять фізичною культурою і спортом?

- 40–60 хв
- 1–1,5 год
- 1,5–2 год
- 2–3 год
- більше 3 год

17. Чи вистачає Вам знань для самостійних занять фізичною культурою і спортом?

- так
- ні

18. Яка успішність вашого навчання?

- відмінна
- добра
- задовільна
- незадовільна

19. Оцініть за п'ятибальною шкалою, наскільки Ваш стиль життя відповідає здоровому способу життя?

- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

20. Оцініть за п'ятибальною шкалою, наскільки розвинуті фізична культура і спорт у нашому університеті?

5 4 3 2 1

21. Ваші побажання щодо покращання навчальних занять з фізичного виховання у ВНЗ?

22. Чи є Ви членом нашого спортивного клубу?

 так ні

23. Вкажіть, будь ласка, інформацію про себе:

факультет _____

курс _____

вік _____

стать _____

Дякуємо за участь в анкетуванні!

**Алгоритм використання засобів пауерліфтингу для студентів
експериментальної групи із низьким і нижчим від середнього
рівнем здоров'я та фізичної підготовленості**

Хлопці					
Зміст	Дозування				
1-й день					
Підготовча частина	20 хв				
Шикування	–				
Перекличка	–				
Повідомлення завдання заняття	–				
Загальнорозвиваючі вправи у русі					
Ходьба	1 хв				
Біг	0,5 хв				
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв				
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв				
Загальнорозвиваючі вправи на місці					
Вихідне положення, основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів				
Вихідне положення, основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів				
Вихідне положення, широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів				
Вихідне положення, основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення, основна стійка; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів				
Основна частина	50 хв				
Гак-присідання у тренажері	<table border="1"> <tr> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> </tr> </table>	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$		
Розгинання ніг сидячи	<table border="1"> <tr> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> </tr> </table>	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$		
Згинання ніг сидячи	<table border="1"> <tr> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> </tr> </table>	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$		
Тяга верхнього блока до грудей сидячи	<table border="1"> <tr> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> </tr> </table>	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$		
Тяга нижнього блока до живота сидячи	<table border="1"> <tr> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$</td> </tr> </table>	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$		
Гіперекстензія (надрозгинання)	<table border="1"> <tr> <td align="center">$\frac{10}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{10}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{10}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{10}{4 \text{ п.}}$</td> </tr> </table>	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$
$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$		
Вправа для м'язів черевного пресу (скручування)	<table border="1"> <tr> <td align="center">$\frac{15}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{15}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{15}{4 \text{ п.}}$</td> <td align="center">$\frac{15}{4 \text{ п.}}$</td> </tr> </table>	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$
$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$		
Заключна частина	15 хв				
ЗФП (рухливі ігри, футбол, волейбол)	10 хв				

Вис на перекладині	0,5 хв
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів
2-й день	
Підготовча частина	20 хв
Шикування	–
Перекличка	–
Повідомлення завдання заняття	–
Загальнорозвиваючі вправи у русі	
Ходьба	1 хв
Біг	0,5 хв
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв
Загальнорозвиваючі вправи на місці	
Вихідне положення, основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення, основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення, основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів
Основна частина	50 хв
Біг	
Заключна частина	15 хв
Вис на перекладині	0,5 хв
У висі на перекладині колові рухи	6–8 разів
3-й день	
Підготовча частина	20 хв
Шикування	–
Перекличка	–
Повідомлення завдання заняття	–
Загальнорозвиваючі вправи у русі	
Ходьба	1 хв
Біг	0,5 хв
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв
Загальнорозвиваючі вправи на місці	
Вихідне положення, основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення, основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів

Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Жим штанги лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Жим гантелей лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Піднімання гантелі з-за голови лежачи “пуловер”	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Згинання-розгинання рук в упорі на брусах	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$
Французький жим штанги лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Розгинання рук на верхньому блоці стоячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Вправа для м'язів черевного пресу (скручування)	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$
Заключна частина	15 хв			
ЗФП (рухливі ігри, футбол, волейбол)	10 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
4-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шиккування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			

Плавання				
Заключна частина		15 хв		
Вис на перекладині		0,5 хв		
У висі на перекладині колові рухи тулубом		6–8 разів		
5-й день				
Підготовча частина		20 хв		
Шикування		–		
Перекличка		–		
Повідомлення завдання заняття		–		
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба		1 хв		
Біг		0,5 хв		
Біг із високим підніманням стегна		0,5 хв		
Біг із закиданням гомілки назад		0,5 хв		
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.		6–8 разів		
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.		6–8 разів		
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.		6–8 разів		
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.		6–8 разів		
Основна частина		50 хв		
Жим ногами лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Підтягування на перекладині	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$
Жим штанги вузьким хватом лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Жим штанги сидячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Тяга до підборіддя	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Згинання рук зі штангою стоячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Вправа для м'язів черевного пресу (скручування)	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$
Заклучна частина		15 хв		
ЗФП (рухливі ігри, футбол, волейбол)		10 хв		
Вис на перекладині		0,5 хв		
У висі на перекладині колові рухи тулубом		6–8 разів		
Дівчата				
Зміст		Дозування		
1-й день				

Підготовча частина	20 хв			
Шикуння	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Жим ногами лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розгинання ніг сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Згинання ніг лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Тяга верхнього блока до грудей сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Тяга нижнього блока до живота сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Гіперекстензія (надрозгинання)	<u>10</u> 4 п.	<u>10</u> 4 п.	<u>10</u> 4 п.	<u>10</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Вправа для м'язів черевного пресу (скручування)	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Заключна частина	15 хв			
ЗФП (рухливі ігри, волейбол)	10 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
2-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикуння	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				

Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Біг				
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
3-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикуння	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення, основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Жим гантелей лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розведення рук з гантелями у сторони на похилій лавці лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Французький жим лежачи з гантелями	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Згинання рук з гантелями стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Жим гантелей сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Тяга до підборіддя	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>

	4 п.	4 п.	4 п.	4 п.
Вправа для м'язів черевного пресу (скручування)	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Заключна частина	15 хв			
ЗФП (рухливі ігри, волейбол)	10 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
4-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шиккування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Плавання				
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
5-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шиккування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			

Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Присідання “пліє”	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Станова тяга на прямих ногах	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Піднімання гантелі з-за голови лежачи “пуловер”	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Піднімання рук перед собою з гантелями стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розведення рук в сторони з гантелями стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розгинання рук на верхньому блоці стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Вправа для м’язів черевного пресу (скручування)	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Заклучна частина	15 хв			
ЗФП (рухливі ігри, волейбол)	10 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			

**Алгоритм використання засобів пауерліфтингу для студентів
експериментальної групи із середнім рівнем
здоров'я та фізичної підготовленості**

Хлопці				
Зміст	Дозування			
1-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикуння	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Присідання зі штангою на плечах	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Гак-присідання у тренажері	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Станова тяга на прямих ногах	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Жим штанги сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Тяга до підборіддя	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Шраги зі штангою стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Заклучна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
У висі на перекладині піднімання ніг	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
2-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикуння	–			

Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Біг				
Заклучна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
У висі на перекладині піднімання ніг	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
3-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			

Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Жим штанги лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Жим гантелей лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Згинання-розгинання рук в упорі на брусах	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$
Французький жим штанги лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Згинання рук зі штангою стоячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Згинання рук зі штангою зворотним хватом стоячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6-8 разів			
У висі на перекладині піднімання ніг	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$
4-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шукування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Плавання				
Заклучна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			

У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
У висі на перекладині піднімання ніг	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$
5-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення, основна стійка, руки на пояс: 1–2 випад лівою; 3–4 вихідне положення; 5–6 випад правою; 7–8 вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Станова тяга в стилі “сумо”	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Підтягування на перекладині	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$	$\frac{10}{4 \text{ п.}}$
Тяга верхнього блока до грудей сидячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Тяга нижнього блока до живота сидячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Жим штанги вузьким хватом лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Розгинання рук на верхньому блоці стоячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Гіперекстензія (надрозгинання)	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$
Заклучна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
У висі на перекладині піднімання ніг	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$	$\frac{15}{4 \text{ п.}}$
Дівчата				
Зміст	Дозування			
1-й день				

Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Присідання зі штангою на плечах	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Жим ногами лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розгинання ніг сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Згинання ніг лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Тяга до підборіддя	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Вправа для м'язів черевного пресу (скручування)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Заклучна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
2-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			

Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Біг				
Заклучна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
3-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикуння	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Жим штанги лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Піднімання гантелі з-за голови лежачи – „пуловер”	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розведення рук із гантелями у сторони на похилій лавці лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Французький жим лежачи з гантелями	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розгинання рук на верхньому блоці стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Згинання рук із гантелями стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Вправа для м’язів черевного пресу (скручування)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.

Заключна частина	15 хв
Вис на перекладині	0,5 хв
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів
4-й день	
Підготовча частина	20 хв
Шикування	–
Перекличка	–
Повідомлення завдання заняття	–
Загальнорозвиваючі вправи у русі	
Ходьба	1 хв
Біг	0,5 хв
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв
Загальнорозвиваючі вправи на місці	
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів
Основна частина	50 хв
Плавання	
Заключна частина	15 хв
Вис на перекладині	0,5 хв
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів
5-й день	
Підготовча частина	20 хв
Шикування	–
Перекличка	–
Повідомлення завдання заняття	–
Загальнорозвиваючі вправи у русі	
Ходьба	1 хв
Біг	0,5 хв
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв
Загальнорозвиваючі вправи на місці	
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки	6–8 разів

вперед; 3–4 – вихідне положення.				
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Станова тяга в стилі “сумо”	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>65%</u> ×8 4 п.
Станова тяга на прямих ногах	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>65%</u> ×8 4 п.
Тяга верхнього блока до грудей сидячи	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>65%</u> ×8 4 п.
Тяга нижнього блока до живота сидячи	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>65%</u> ×8 4 п.
Піднімання рук перед собою з гантелями стоячи	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>90%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>65%</u> ×8 4 п.
Розведення рук в сторони з гантелями стоячи	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>90%</u> ×8 4 п.	<u>85%</u> ×8 4 п.	<u>65%</u> ×8 4 п.
Гіперекстензія (надрозгинання)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Вправа для м’язів черевного пресу (скручування)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Заклучна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			

**Алгоритм використання засобів пауерліфтингу для студентів
експериментальної групи з вищим від середнього і високим рівнем
здоров'я та фізичної підготовленості**

Хлопці				
Зміст	Дозування			
1-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Присідання зі штангою на плечах	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Присідання зі штангою на грудях	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Жим ногами лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Тяга штанги у нахилі жимовим хватом	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Тяга верхнього блока до грудей сидячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Нахили стоячи зі штангою на плечах	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Гіперекстензія (зверхрозгинання) з вагою	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			

У висі на перекладині піднімання ніг	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
2-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Біг	–			
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
У висі на перекладині піднімання ніг	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
3-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			

Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Жим штанги лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Жим штанги лежачи з цепами	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Жим гантелей лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Французький жим штанги лежачи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Жим штанги сидячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Тяга до підборіддя	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Шраги зі штангою стоячи	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{90\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{85\% \times 8}{4 \text{ п.}}$	$\frac{65\% \times 8}{4 \text{ п.}}$
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
Піднімання ніг уверх на перекладині	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$	$\frac{20}{4 \text{ п.}}$
4-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальноорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальноорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			

Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Плавання				
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
Піднімання ніг уверх на перекладині	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
5-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Станова тяга в стилі “сумо”	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Станова тяга класична	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Підтягування на перекладині	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Жим штанги вузьким хватом лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розгинання рук на верхньому блоці стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Згинання рук зі штангою стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Гіперекстензія (надрозгинання)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Заклучна частина	15 хв			

Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6 разів			
Піднімання ніг уверх на перекладині	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Дівчата				
Зміст	Дозування			
1-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Присідання зі штангою на плечах	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Станова тяга на прямих ногах	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Згинання ніг лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Тяга верхнього блока до грудей сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Тяга нижнього блока до живота сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Гіперекстензія (надрозгинання)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Вправа для м'язів черевного пресу (скручування)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
2-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				

Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Біг				
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
Підготовча частина	20 хв			
Шикуння	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Жим штанги лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Жим гантелей лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Жим гантелей сидячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Тяга до підборіддя	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Французький жим лежачи з гантелями	<u>85%×8</u>	<u>90%×8</u>	<u>85%×8</u>	<u>65%×8</u>

	4 п.	4 п.	4 п.	4 п.
Згинання рук з гантелями стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Вправа для м'язів черевного пресу (скручування)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
4-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1 – нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Плавання				
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			
5-й день				
Підготовча частина	20 хв			
Шикування	–			
Перекличка	–			
Повідомлення завдання заняття	–			
Загальнорозвиваючі вправи у русі				
Ходьба	1 хв			
Біг	0,5 хв			
Біг із високим підніманням стегна	0,5 хв			
Біг із закиданням гомілки назад	0,5 хв			
Загальнорозвиваючі вправи на місці				
Вихідне положення – основна стійка, руки вниз: 1–4 – колові рухи руками вперед; 5–7 – так само назад; 8 – вихідне	6–8 разів			

положення.				
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1– нахил тулуба вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил тулуба назад; 4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – широка стійка, руки на пояс: 1–2 – присідання, руки вперед; 3–4 – вихідне положення.	6–8 разів			
Вихідне положення – основна стійка, руки на пояс: 1–2 – випад лівою; 3–4 – вихідне положення; 5–6 – випад правою; 7–8 – вихідне положення.	6–8 разів			
Основна частина	50 хв			
Станова тяга в стилі “сумо”	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Станова тяга на прямих ногах	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Жим ногами лежачи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Піднімання гантелі з-за голови лежачи – “пуловер”	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>90%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Розгинання рук на верхньому блоці стоячи	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Нахили стоячи зі штангою на плечах	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>85%×8</u> 4 п.	<u>65%×8</u> 4 п.
Нахили тулуба в сторони з гантеллю	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.	<u>15</u> 4 п.
Вправа для м’язів черевного пресу (скручування)	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.	<u>20</u> 4 п.
Заключна частина	15 хв			
Вис на перекладині	0,5 хв			
У висі на перекладині колові рухи тулубом	6–8 разів			

Щоденник фізичного самовдосконалення з пауерліфтингу

Прізвище, ім'я, по батькові _____
 Факультет _____ Курс _____ Номер академічної групи _____
 Група здоров'я _____

I Програма розвитку фізичних якостей засобами пауерліфтингу

II Зміст і структура навчальних занять із пауерліфтингу

Дата, день тижня	Зміст навантаження	Кількість підходів у вправі	Кількість повторень у підході	Тоннаж та інтенсивність навчального заняття	Примітки

III Показники самоконтролю

Дата, день тижня	Суб'єктивні показники до навантаження								Примітки
	Сон тривалість (год)	Апетит	Самопочуття	Настрій, бажання займатися фізичними вправами	Працездатність	ЧСС	АТ	Маса тіла	
	– спокійний – безсоння	– добрий – знижений – відсутній	– добре – задовільне – погане	– гарний – поганий – відсутнє бажання тренуватися	– добра – нормальна – знижена				
Дата, день тижня	Суб'єктивні показники після навантаження								Примітки
	Апетит	Самопочуття	Настрій	Працездатність	ЧСС	АТ	Маса тіла		
	– добрий – знижений – відсутній	– добре – задовільне – погане	– гарний – поганий – відсутнє бажання тренуватися	– добра – нормальна – знижена					

VI Результати участі в змаганнях

№ п/п	Назва змагань	Вид змагальної діяльності	Спортивний результат	Місце	Висновки й оцінка виступу

Підпис тренера-викладача