

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

На правах рукопису

ХЛУС НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 796.015.132.412-057.875

**ТЕХНОЛОГІЯ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ
СТУДЕНТОК ВНЗ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ
ЗАСОБАМИ СТЕП-АЕРОБІКИ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання
різних груп населення

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту

Науковий керівник:
кандидат наук з фізичного
виховання та спорту, доцент
ДРАЧУК АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

Львів – 2015

ЗМІСТ

| | Стор. |
|--|-------|
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ | 5 |
| ВСТУП | 7 |
| РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ | 12 |
| 1.1. Місце степ-аеробіки серед інших форм оздоровчої фізичної культури (виникнення та розвиток)..... | 12 |
| 1.2. Структура і зміст занять степ-аеробіки в системі занять фізичного виховання студенток ВНЗ | 19 |
| 1.3. Фізичні навантаження як засіб оптимізації занять степ-аеробікою в процесі фізичного виховання студенток ВНЗ | 26 |
| <i>Висновки до розділу 1</i> | 32 |
| РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ | 34 |
| 2.1. Методи дослідження | 34 |
| 2.2. Організація дослідження | 45 |
| РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТОК 1–4 КУРСІВ В УМОВАХ НАВЧАННЯ У ВНЗ (НА ПРИКЛАДІ ГЛУХІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА) | 47 |
| 3.1. Спортивно-рухова активність студенток 1–4 курсів в умовах навчання у ВНЗ..... | 47 |
| 3.2. Рівень здоров'я та характеристика кількісних показників соматичного здоров'я студенток 1–4 курсів | 57 |
| 3.3. Характеристика фізичного розвитку студенток 1–4 курсів | 67 |

| | |
|--|------------|
| 3.4. Характеристика функціонального стану студенток 1–4 курсів | 72 |
| 3.5. Характеристика рівня фізичної підготовленості студенток 1–4 курсів..... | 76 |
| 3.6. Фізична працездатність студенток 1–4 курсів | 86 |
| 3.7. Особливості психічного стану студенток 1–4 курсів | 88 |
| <i>Висновки до розділу 3</i> | 91 |
| РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТОК 3–4 КУРСІВ ВНЗ ЗАСОБАМИ СТЕП-АЕРОБІКИ..... | 94 |
| 4.1. Зміст авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки | 94 |
| 4.2. Динаміка морфофункціонального стану студенток 3–4 курсів під впливом авторської технології..... | 117 |
| 4.3. Рівень соматичного здоров'я студенток 3–4 курсів після впровадження авторської технології..... | 118 |
| 4.4. Динаміка показників рухової активності студенток експериментальних груп | 120 |
| 4.5. Динаміка рівня фізичної підготовленості студенток експериментальних груп з різними режимами фізичних навантажень засобами степ-аеробіки..... | 122 |
| 4.6. Динаміка рівнів фізичної працездатності студенток 3–4 курсів під впливом авторської технології | 147 |
| 4.7. Динаміка психічного стану студенток після впровадження авторської технології | 149 |
| <i>Висновки до розділу 4</i> | 151 |
| РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ..... | 153 |

| | |
|---|-----|
| ВИСНОВКИ | 160 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 164 |
| ДОДАТКИ | 189 |

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТ_(СИСТ) – систолічний артеріальний тиск

АТ_(ДІАСТ) – діастолічний артеріальний тиск

В-З – індекс ваги-зросту

ВНЗ – вищі навчальні заклади

ВД – вихідні дані

ВДПУ – Вінницький державний педагогічний університет

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ГНПУ – Глухівський національний педагогічний університет

ЕГ – експериментальна група

ЕГ-А – експериментальна група “А”

ЕГ-Б – експериментальна група “Б”

ЕГ-В – експериментальна група “В”

ЕГ-Г – експериментальна група “Г”

ЖЄЛ – життєва ємність легень

ЖІ – життєвий індекс

З-В – індекс зросту–ваги (індекс Брока)

ІГСТ – індекс Гарвардського степ-тесту

ІП – індекс пропорційності розвитку грудної клітки

ІРА_(Т) – індекс рухової активності за тиждень

КД – кінцеві дані

КП – коефіцієнт пропорційності будови тіла

КРЕ – критерій резерву та економічності функції ССС

ОГ – обвід гомілки

ОГК – обвід грудної клітки

ОС – обвід стегна

ОА – оздоровча аеробіка

ПМС – показник міцності статури (індекс Пінье)

ПРА – побутова рухова активність

ПС – психічний стан

ФОРА – фізкультурно-оздоровча рухова активність

$T_{(т)}$ – сума часу за тиждень

RWC_{170} – фізична працездатність

СІ – силовий індекс

ССС – серцево-судинна система

ЧСС – частота серцевих скорочень

ВСТУП

Актуальність теми. Одним із пріоритетних напрямів формування та зміцнення здоров'я нації є процес фізичного виховання студентської молоді, орієнтований на зміцнення здоров'я, підвищення працездатності та фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів (ВНЗ). Рівень фізичної підготовленості студентів ВНЗ значною мірою залежить від спрямованості навчального процесу, визначає його структуру, зміст, методи й засоби реалізації та контролю [27, 67, 70, 138]. Для вирішення завдань фізичного виховання у ВНЗ передбачено широкі можливості визначення раціональної структури, оптимальної інтенсивності й належної величини фізичного навантаження та засобів, що використовуються. Це зумовлює активний пошук фахівцями [41, 64, 100, 121] потенційних шляхів підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентів.

Однак наукові та вихідні дані стосовно фізичного стану сучасної студентської молоді не дають змоги вважати проблему вирішеною [98, 106, 111]. Разом з тим одним із пріоритетних завдань фізичного виховання студентів ВНЗ є зміцнення здоров'я. Крім того, воно не достатньо забезпечене відповідним механізмом контролю ступеня його практичної реалізації.

На сьогодні найбільш популярним й ефективним засобом фізичного виховання серед студенток ВНЗ є аеробіка, зокрема спортивна аеробіка [2, 53, 90]; оздоровча аеробіка [17, 20, 66, 160, 115] та її різновиди: аква-аеробіка [118]; степ-аеробіка [13, 144, 205] та інші.

При цьому низка науково-методичних аспектів практичного використання аеробіки в навчальному процесі студенток ВНЗ ще не належно досліджені. Особливо це стосується степ-аеробіки, зокрема її змісту, структури занять, а також характеристики базових елементів за інтенсивністю й величиною фізичного навантаження.

Крім того, у фізичному вихованні сучасної студентської молоді відсутні сприятливі умови щодо поліпшення навчального процесу у ВНЗ. Зміст цих умов полягає в необхідності підвищення ефективності процесу фізичного виховання

ВНЗ завдяки розширенню діапазону засобів з урахуванням інтересів студенток, збільшення фізичного навантаження впродовж навчальних занять в умовах відсутності системного дослідження та шляхів його досягнення.

Усе це зумовлює своєчасність і актуальність проведення дослідження, що передбачає пошук і обґрунтування нових засобів оптимізації процесу фізичного виховання студенток ВНЗ, що базуються на популярних видах рухової активності, зокрема степ-аеробіки. Отже, актуальність цієї проблеми та пошук оптимальних шляхів її вирішення зумовили вибір теми дисертаційного дослідження – **“Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки”**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.8 “Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення” (номер державної реєстрації 0111U000192).

Роль автора у виконанні цієї теми полягала в обґрунтуванні та розробленні авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки.

Мета дослідження – обґрунтувати технологію підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів засобами степ-аеробіки.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити теоретико-методичні підходи до проблеми застосування степ-аеробіки в процесі фізичного виховання як засобу підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів.

2. Визначити обсяги спортивно-рухової активності та особливості фізичного стану студенток 1–4 курсів вищого навчального закладу гуманітарного профілю.

3. Розробити та обґрунтувати авторську технологію підвищення фізичної підготовленості та режиму дозування фізичних навантажень на основі врахування психофізичних особливостей студенток із застосуванням степ-аеробіки.

4. Експериментально перевірити ефективність авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки.

Об'єкт дослідження: фізичне виховання студенток вищих навчальних закладів.

Предмет дослідження: зміст, засоби й методи підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів засобами степ-аеробіки.

Методи дослідження. Для вирішення сформульованих завдань використано такі методи теоретичного й емпіричного дослідження:

1. Загальнонаукові теоретичні: теоретичний аналіз і узагальнення відомостей наукової та методичної літератури; порівняння – для з'ясування сучасного стану організації процесу фізичного виховання у ВНЗ; узагальнення – для отримання теоретичних і емпіричних матеріалів.

2. Емпіричні: соціологічні методи досліджень, хронометраж, аналіз відеозапису, педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, метод педагогічних контрольних випробувань (тести), медико-біологічні методи (антропометричні дані, функціональний стан серцево-судинної системи); визначення кількісних показників здоров'я та рухової активності, дослідження рівня фізичної працездатності.

3. Методи математичної статистики – для обробки фактичного експериментального матеріалу й оцінювання достовірності отриманих даних.

Наукова новизна отриманих результатів:

– *уперше* використано новітні підходи для отримання об'єктивних даних результатів педагогічного експерименту, виявлено та обґрунтовано найбільш інформативні й значущі показники фізичних навантажень у степ-аеробіці;

– *уперше* сформовано й упроваджено класифікацію тренувальних засобів степ-аеробіки за педагогічною спрямованістю і ступенем функціонального

впливу на організм студенток;

– *удосконалено* наукові дані, які характеризують фізичний стан та психофізичні особливості студенток, що займаються степ-аеробікою;

– *набули подальшого розвитку* положення щодо раціонального співвідношення фізичного навантаження і його використання в процесі занять степ-аеробікою.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у впровадженні та експериментальній апробації авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки. На основі експериментальних даних дослідження видано навчальний посібник “Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ засобами степ-аеробіки”.

Розроблено групові оцінні регіональні таблиці, які можуть бути використані для проведення потокової корекції засобів і методів фізичного стану, оцінювання рівнів фізичного розвитку, морфофункціональних показників, фізичної підготовленості та фізичної працездатності студенток за модельними показниками на основі різних режимів рухової активності.

Результати дисертаційного дослідження упроваджено в навчальний процес Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Херсонського державного університету, Чернігівського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, про що свідчать відповідні акти впровадження.

Особистий внесок здобувача полягав у теоретичному обґрунтуванні основних положень дисертаційної роботи: у самостійному визначенні напрямку, мети, завдань дослідження та виборі їх розв’язання; організації і проведенні експериментальних досліджень; в обробленні отриманих результатів, їх аналізі й узагальненні; упровадженні результатів дослідження у практику; у розробленні модельних характеристик фізичного стану студенток 1–4 курсів; у написанні й оформленні дисертаційної роботи та формулюванні висновків.

У наукових працях, виконаних у співавторстві, особистий внесок є пропорційним та полягає у проведенні теоретичних та експериментальних досліджень.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні теоретичні положення, експериментальні дані та результати дисертаційної роботи оприлюднено в наукових доповідях на VIII і IX Міжнародних науково-практичних конференціях “Фізична культура, спорт та здоров’я нації” (Вінниця, 2011, 2014); Міжнародній науково-практичній конференції “Современные направления теоретических и прикладных исследований 2013” (Одесса, 2013); IV і V Міжнародних науково-методичних конференціях “Modern problems and prospects of development of physical education, health and training of future specialists in physical education and sport” (Київ, 2013, 2014); VI і VII Міжнародних науково-практичних конференціях “Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту” (Чернігів, 2013, 2014); X Всеукраїнській науково-практичній конференції “Актуальні проблеми юнацького спорту” (Херсон, 2012); IX, X науково-практичних конференціях “Інтеграція науки і освіти на засадах компетентнісного підходу” (Глухів, 2013, 2014).

Результати дисертаційного дослідження апробовано також на засіданнях кафедри фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (ГНПУ) та кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (ВДПУ).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи викладено в одному навчальному посібнику, у 16 наукових працях, 11 з яких надруковано в наукових фахових виданнях України, 1 наукова праця – у провідному закордонному виданні (Білорусь), 8 праць виконано одноосібно.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТОК ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ГУМАНІТАРНОГО ПРОФІЛЮ

1.1. Місце степ-аеробіки серед інших форм оздоровчої фізичної культури (виникнення та розвиток)

Відповідно до сучасних поглядів [88, 117, 166] фітнес – це система оздоровчої фізичної культури, що включає здоровий спосіб життя (раціональне харчування, відмова від шкідливих звичок, психотренінг). Основною складовою частиною системи фітнесу є оздоровча аеробіка. Поява фітнесу та його різновидів рухової активності – цілком природний процес, який необхідний для подальшого прогресу в сфері фізичної культури [31, 75, 83, 144].

К. Купер (1968) у середині минулого століття розробив і експериментально обґрунтував нову систему занять руховою активністю в режимі аеробного енергозабезпечення [104]. Саме аеробний характер фізичних вправ надає їм особливу оздоровчу цінність. Спочатку К. Купер у своїй системі оздоровчих занять пропонував тільки циклічні види спорту, але незабаром він розширив діапазон застосовуваних засобів і поряд із іншими включив до неї гімнастичну аеробіку. Вона дозволяє не тільки підвищити рівень фізичної підготовленості, але поліпшити здоров'я тих, хто займається. Дана система отримала назву “аеробіка”. В даний час під аеробікою розуміється [87, 99, 114] комплекс вправ під музику, використовуваний в оздоровчих та спортивних цілях.

У широкому сенсі до аеробіки відносяться ходьба, біг, плавання, їзда на велосипеді, лижний спорт, тобто такі види рухової діяльності, які стимулюють роботу серцево-судинної й дихальної систем. Всі ці види об'єднує одне: вплив на організм – підвищення споживання кисню під час занять.

Однією з найпопулярніших форм занять фізичною культурою, особливо серед жінок, сьогодні є оздоровча аеробіка [16, 17, 32, 59]. Оздоровча аеробіка – комплекси вправ спортивно-гімнастичного стилю, що виконуються потоковим способом під музичну фонограму, де основна частина заняття представлена серією вправ аеробного характеру, що мають специфічну техніку виконання (базові кроки, біг, стрибки та їх комбінації) [5, 60, 76, 78].

В сучасній системі оздоровчої фізичної культури існує багато видів аеробіки: степ-аеробіка, танцювальна аеробіка, слайд-аеробіка та інші. З кожним роком зростає популярність степ-аеробіки та поповнюється арсенал використаних засобів [13, 77, 90, 140].

Ознайомлення із зарубіжною і вітчизняною літературою дозволяє припустити, що, незважаючи на розвиток науково-методичної бази оздоровчої аеробіки, відчувається відсутність глибоких, фундаментальних, наукових досліджень у запропонованих фітнес-програмах [29, 56, 58, 88]. Дослідження галузі степ-аеробіки сьогодні особливо актуальні.

Вказане вище спонукало нас звернутися до історії виникнення і розвитку степ-аеробіки як одного з різновидів аеробіки.

Степ-аеробіка розроблена в кінці 80-х років минулого століття відомим американським фітнес-інструктором Джин Міллер. Усе почалося з травми коліна. Для зміцнення м'язів передньої поверхні стегна, необхідного для відновлення функції колінного суглоба, вона виконувала підйоми і спуски на лавку невеликої висоти. Заняття виявилися досить одноманітними і наганяли нудьгу. І тоді Джин стала виконувати їх під музику, щоб урізноманітнити нецікаві підйоми і спуски різними варіантами кроків. Тренування виявилися ефективним і приємним [110].

Розробники обладнання фірми “Reebok” створили степ-платформу, яка дозволяла варіювати висоту, була стійкою і зручною для виконання підйомів і спусків [177, 235]. Джин Міллер і Келлі Ватсон розробили спеціальну хореографію, що складається з різних кроків, підскоків, стрибків, рухів руками, танцювальних елементів. Наукові дослідження, проведені Пітером Френсісом і

Лорна Френсіс, підтвердили доцільність застосування нового тренду в аеробіці. Це був випадок, коли практика і теорія в галузі фітнесу йшли нога в ногу [24].

У 1989 році компанія “Reebok” розробила й запустила програму “Step-Reebok” на території США. Всього лише за п’ять років програма була взята на озброєння в 96 % клубів здоров’я США [200, 235]. Степ-тренування використовуються в 40 країнах, і 11 мільйонів людей займаються ними щороку [63].

У відповідь на зростаючі потреби в розробці безпечних, ефективних видів тренування компанія “Reebok” зосередила всі зусилля на створенні всеосяжної, низькоударної програми, що призводить до високих результатів. Залежно від висоти степ-платформи й хореографії степ-тренування може спалювати калорії зі швидкістю, рівній тій, що виникає під час бігу зі швидкістю 12 км/год, проте ударною дією на організм вона відповідає ходьбі швидкістю 5 км/год [200].

Розширена й удосконалена програма “Step-Reebok” охоплює мережу різноманітних тренувань: від базової хореографії до програми на м’язову витривалість, а також до високоінтенсивного тренування, яке включає рухи високої інтенсивності в поєднанні з елементами атлетичної підготовки [24, 235].

Завдяки своїй доступності й високій оздоровчій ефективності степ-аеробіка широко використовується в заняттях із людьми різного віку та рівня фізичної підготовленості [63, 99, 149]. Робота, що виконується ногами, нескладна, і рухи природні, як ходьба по сходах. Щоб змінити інтенсивність, треба лише змінити висоту степ-платформи. Таким чином, в одній групі дозволено одночасно охопити різні рівні загальної підготовленості студенток, і вони вміють поступово просуватися до наміченої індивідуальної мети.

Найбільш відомі в даний час види степ-аеробіки – базовий степ, степ-латина, степ-сіті-джем, степ-джогінг, дабл-степ і степ-хіп-хоп, степ-фанк. Специфіка кожного з них визначається характером переважаючих у заняттях рухів і їх переважною спрямованістю [100, с. 355].

Місце степ-аеробіки серед інших форм оздоровчої фізичної культури

Традиційна [57, 59] класифікація вправ в оздоровчій аеробіці (табл. 1.1) являє собою градацію використовуваних рухових завдань відповідно до таких критеріїв: характер рухів, обсяг задіяних у роботі м'язів, за анатомічною ознакою, енергозабезпечення діяльності та технічної забезпеченості.

Таблиця 1.1

Класифікація вправ оздоровчої аеробіки (за В. Ю. Давидовим зі співавторами, 2006)

| |
|--|
| За навантаженням: |
| 1. Безударні. 2. Низькоударні. 3. Середньоударні. 4. Високоударні. |
| За інтенсивністю: |
| 1. Низької інтенсивності. 2. Середньої інтенсивності. 3. Високої інтенсивності. |
| За дією: |
| 1. Локальні. 2. Охоплюють певну групу м'язів. |
| За анатомічною ознакою: |
| 1. Для рук і плечового пояса. 2. Для ніг та тазового пояса. 3. Для тулуба. |
| За функціональною спрямованістю: |
| 1. Аеробні. 2. Анаеробні. 3. Змішаного характеру. |
| За технічним оснащенням: |
| 1. Без предметів. 2. З предметами і спеціальним обладнанням. 3. З власною вагою. |

В зв'язку з цими критеріями в даний час існує і безліч напрямків у самій аеробіці [12, 53, 61, 114]:

1. Класична (базова) аеробіка. Найбільш поширений вид аеробіки, що являє собою синтез загальнорозвиваючих гімнастичних вправ, різновидів бігу, стрибків, підскоків, виконуваних під музичний супровід 120-160 акц./хв поточним або серійно-поточним способом. Вправи виконуються на місці, з просуванням вперед, назад і в сторону. Основна фізіологічна спрямованість даного виду аеробіки – розвиток витривалості, підвищення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи.

2. Степ-аеробіка – поліпшує діяльність серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату, сприяє розвитку найважливіших рухових якостей і покращує пропорційність статури (особливо нижніх кінцівок та нижньої частини тулуба).

3. Слайд-аеробіка. У цьому виді аеробіки використовується спеціальне полімерне покриття і спеціальне взуття. Вправи нагадують рух ковзаняра. Розмір покриття – 183 см довжиною та 61 см шириною. Наукові дослідження показали, що заняття на “слайді” є високоінтенсивним видом оздоровчого тренування, в процесі якого розвивається витривалість, координація рухів, рівновага та загальна спритність, а також тонізуються м’язи ніг.

4. Танцювальні види аеробіки (джаз-аеробіка, фанк-аеробіка, хіп-хоп, латин-джаз, танго-аеробіка та ін.). Типовим у процесі танцювальної аеробіки є використання різних танцювальних рухів під музику відповідного танцю.

5. Аква-аеробіка. Водне середовище створює спеціальні умови для здійснення рухів: сповільнюється темп їх виконання, в одних випадках процес їх здійснення полегшується, а в інших – ускладнюється. Розрізняють аква-аеробіку в неглибокій і глибокій воді. Вправи можуть виконуватися з низькою, середньою і високою інтенсивністю, що визначає ступінь навантаження на кардіореспіраторну систему й опорно-руховий апарат.

6. Фітбол-аеробіка. У процесі занять даним видом аеробіки використовуються спеціальні пластикові м’ячі діаметром від 35 до 65 см. Це вносить певний ігровий елемент у заняття, сприяє зміцненню окремих м’язових груп, добре виховує почуття рівноваги, сприяє покращенню постави, вдосконаленню міжм’язової регуляції.

7. Аеробіка зі скакалкою. Основним змістом даного різновиду служать різного роду перескоки, підскоки, стрибки, що виконуються індивідуально, в парі й групою. Заняття мають позитивний вплив на серцево-судинну і дихальну системи, сприяють успішному розвитку координації рухів, загальної спритності, швидкості.

8. Аеробіка з елементами бойових видів спорту. Завдяки швидкісній роботі м'язів, високій інтенсивності занять розвивається витривалість, спритність, швидкість реакції, знижується зайва агресивність і психічна напруженість.

9. Силові види аеробіки. Вони включають у себе тренування з вираженою силовою спрямованістю. При цьому використовуються різні ускладнення: гантелі, гумові амортизатори, штанги та ін.

10. Інтервальна аеробіка. Цей різновид аеробіки характеризується чергуванням вправ аеробної й анаеробної спрямованості з певними інтервалами відпочинку, які можуть бути пасивними та активними.

При систематичних заняттях степ-аеробікою спостерігаються численні позитивні зміни в організмі людини [131, 159, 196]:

- нормалізація процесів управління і регуляції в тріаді: ЦНС – нейроендокринна система – імунна система;
- збільшення життєвої ємності легень; зростання сили і потужності дихальних м'язів, що сприяє більш ефективній доставці кисню до органів;
- збільшення хвилинного серцевого викиду, що є показником ефективності роботи серця; зростання вмісту міоглобіну в м'язах;
- очищення вен і артерій від жирових відкладень;
- збільшення кількості капілярних судин та їх розмірів;
- підвищення кількості еритроцитів і гемоглобіну;
- ріст м'язової сили і силової витривалості; збільшення щільності кісток та їх здатність витримувати навантаження.

Регулярні заняття аеробної спрямованості значною мірою сприяють поліпшенню насосної функції серця. Одним із найважливіших ефектів фізичного тренування є уповільнення ЧСС у спокої, це ознака більш низького споживання кисню міокардом, тобто економізації кардіореспіраторної системи і, відповідно, профілактика серцево-судинних захворювань [59, 137]. Адаптація периферичної ланки кровообігу включає цілий ряд судинних і тканинних змін. Кровотворення у м'язах при фізичних навантаженнях значно зростає і може збільшуватися в 100 разів, що вимагає посилення роботи серця. В результаті фізичних тренувань

істотно зменшується реакція артеріального тиску при різних фізичних навантаженнях [114, 144]. Таким чином, найбільш суттєвими змінами при фізичному тренуванні є збільшення окисного потенціалу м'язів і регіонального кровотворення, економізація роботи серця в спокої і при середніх фізичних навантаженнях.

Отже, заняття степ-аеробікою використовують з метою вирішення цілого ряду здоров'язбережувачих завдань [14, 165, 176, 196]:

- профілактика серцево-судинних захворювань;
- збільшення життєвої ємності легень, що, в свою чергу, впливає на тривалість життя;
- зміцнення опорно-рухового апарату;
- регулювання ваги тіла;
- покращення психічного та емоційного стану;
- підвищення фізичної та розумової працездатності.

Заняття степ-аеробікою в групах мають на меті не тільки розвиток функціональних можливостей організму, але і розвиток фізичних якостей, насамперед: витривалості, сили [144]. Крім того, досягається позитивний зовнішній ефект: зміцнюються м'язи живота і спини, що забезпечують правильну поставу, вдосконалюється рухова координація, розвивається гнучкість [33, 114, 118].

Основними відмінностями [81, 84] таких оздоровчих занять є:

- утримання близької до субмаксимальної (180 – вік) частоти серцевих скорочень на протязі не менше 50 % часу всього заняття;
- відсутність системи змагань, що дозволяє виключити зайві фізичні навантаження на психоемоційну систему та підвищити стресостійкість;
- низький відсоток травматизму за рахунок підбору доступних фізичних вправ, орієнтованих на психофізичні особливості контингенту.

Крім того, в процесі оздоровчих тренувань ті, хто займаються, взаємодіють між собою, що дозволяє їм набути впевненості в собі й своїх силах, стати більш відкритими і товариськими [83, 114, 131].

Таким чином, у даний час степ-аеробіка входить до найбільш популярних засобів фізичного виховання серед сучасної молоді. Систематичні заняття вправами аеробного характеру є одним із найбільш ефективних способів зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичної підготовленості. Позитивний вплив степ-аеробіки обумовлено морфофункціональною перебудовою в організмі, яка відбувається на основі вдосконалення адаптаційних механізмів на всіх рівнях організму.

Однак існуюча класифікація вправ оздоровчої аеробіки не передбачає систематизацію рухових завдань за величиною енергетичної цінності. Дане положення ускладнює контроль виконання фізичних навантажень і стримує раціональне планування і об'єктивний облік останнього.

Заняття степ-аеробікою мають на меті не тільки розвиток функціональних можливостей організму, але і розвиток фізичних якостей, насамперед: витривалості, сили. Крім того, досягається позитивний зовнішній ефект: зміцнюються м'язи живота та спини, що забезпечують правильну поставу, удосконалюється рухова координація, розвивається гнучкість [115, 157, 205].

1.2. Структура і зміст занять степ-аеробікою в системі фізичного виховання студенток ВНЗ

Технологічний прогрес останніх років радикально змінив життя людей, особливо сучасної студентської молоді. Наслідком цього явища є гіподинамія, яка, в свою чергу, призводить до погіршення здоров'я [55, 74, 145, 225]. У зв'язку з цим фахівці вважають, що посилити захисні функції організму доцільно різними засобами фізичного виховання. При цьому в їх зміст повинні бути включені, крім традиційних засобів (біг, гімнастика, спортивні ігри та ін.), в першу чергу засоби фітнесу й оздоровчої аеробіки [22, 43, 82, 96].

Як свідчать численні дослідження, широкої популярності серед студентської молоді набули вправи степ-аеробіки [156, 162, 233].

У 1952 р. американські фізіологи спорту розробили Гарвардський степ-тест для визначення фізичної працездатності людини. Цей степ-тест, поза всяким сумнівом, має пряме відношення до степ-аеробіки, яка завоювала величезну популярність у всьому світі.

Основний зміст заняття степ-аеробікою, згідно з думкою фахівців [58, 167 та ін.] становить:

- базові кроки, біг, стрибки, танцювальні елементи, що виконуються на степ-платформі;
- силові вправи з предметами і без них;
- вправи на розслаблення і розтягування.

Як показує практика застосування степ-аеробіки, найбільш типова структура заняття при загальній тривалості 60 хвилин включає 3 частини: підготовчу, основну і заключну [90, 91, 144].

Підготовча частина (тривалість 5–10 хв) присвячена розминці, що складається із загальної й спеціальної частини. У загальній частині виконуються вправи на великі групи м'язів та суглоби. Спеціальна частина розминки присвячується групам м'язів і зв'язок, на яке припадає основне навантаження під час тренування. Розминка включає в себе нескладні в координаційному плані вправи, що виконуються з невисокою амплітудою, в середньому темпі. Головним завданням є підготовка тіла до вправ шляхом збільшення припливу крові до м'язів, підвищення швидкості кисневого обміну між кров'ю і м'язами, підвищення розтяжки м'язів.

Після того, як м'язи розігріті, можливе використання вправ динамічного (стретчингу) і статичного (із затримкою кожної вправи на виконання не менше 10 с) характеру на ті основні м'язові групи, які повинні під час основної частини заняття виконати велике навантаження. Це допомагає запобігти травмам [3, 89, 209].

Основна частина (тривалість 30–45 хв) включає декілька комплексів вправ [144]:

1. Комплекс аеробних вправ, що ґрунтується на базових кроках, із поступовим збільшенням амплітуди рухів. Це дає можливість охоплення все більшої кількості м'язових груп. Спочатку вправи виконуються в середньому темпі для поступового підвищення температури тіла і пульсу. Потім під час аеробної фази інтенсивність вправ повинна збільшуватися, щоб відповідати рівню фізичної підготовленості індивідуальних учасників тренування.

2. Короткий комплекс рухів – “заминка” (3–5 хв), який спрямований на поступовий перехід від високоінтенсивної роботи до вправ силового характеру з низьким темпом і незначним навантаженням. Цей комплекс сприяє зниженню ЧСС до нормального рівня, забезпечуючи швидке виведення метаболічних продуктів дихання з м'язів і запобігаючи надмірному скупченню крові в нижніх кінцівках. “Заминка” зазвичай складається з менш інтенсивних рухів, що виконуються в повільнішому темпі.

3. Комплекс силових вправ (тривалістю 10–15 хв) для м'язів тулуба, верхніх та нижніх кінцівок, сприяє зміцненню м'язового корсета, збереженню правильної осанки, підвищенню ефективності степ-тренування й утилізації м'язами глюкози. Завдання цього комплексу полягає в зміцненні ключових областей тіла, які недостатньо залучені в ході аеробного комплексу.

Заключна частина заняття (5–10 хв) має відновлювальну спрямованість. Як правило, виконуються вправи на гнучкість – “стретчинг”, що виконуються в положенні лежачи або сидячи з метою підвищення та відновлення рівня гнучкості. Вправи “стретчингу” виконуються в статичному режимі під повільну, спокійну музику і спрямовані своєю дією на м'язи, на які припадало найбільше навантаження в процесі заняття.

Орієнтовні засоби, що застосовуються в степ-аеробіці, базуються на базових кроках і представлені в додатку А.

Численні автори вважають: музика, темп і характер рухів є невід'ємною частиною заняття, які складають зміст степ-аеробіки [75, 104, 117, 128].

Темп музичного супроводу є чинником, що впливає на ЧСС великою мірою, і, варіюючи його, можна посилювати чи послаблювати вплив виконуваних вправ і керувати навантаженням у залежності від завдань комплексу та його частин [194].

Існують певні правила підбору музичного супроводу для занять степ-аеробікою [116, 167].

Хореографічні комбінації, в яких використовується музичний твір, темп якого менше 100 акц./хв, називають композиціями повільного темпу. Вони використовуються в стретчингу. Музичні твори в темпі 100–120 акц./хв застосовуються в підготовчій або в заключній частині заняття.

Темп 110–130 акц./хв використовують найчастіше при виконанні комплексу силових вправ (у положенні лежачи, сидячи на підлозі). При складанні музичних композицій в основі використовується музика в темпі 130–160 акц./хв – це аеробна серія, виконання вправ і їх повторення в швидкому темпі. При складанні комбінацій підбирається музика з поєднанням чіткого ритму і сильних ритмічних ударів.

1. Темп повільний (джаз, блюз, лірична) – 40–60 акц./хв. Характер рухів – вправи на дихання, розслаблення; м'які, плавні рухи.

2. Темп помірний (марш, пісні) – 70–80 акц./хв. Характер рухів – ходьба, махи.

3. Темп середній (танцювальна музика, пісні, твори чіткого розміру) – 90–120 акц./хв. Характер рухів – гімнастичні вправи, загальнорозвиваючі, танцювальні рухи.

4. Темп швидкий – 130–140 акц./хв. Характер рухів – махи, біг, стрибки.

5. Темп дуже швидкий (рок-н-рол, шейк) – 150 акц./ хв і швидше. Характер рухів – біг, підскоки, диско-танці.

Так, у роботі Л. М. Дикаревича [64] вивчався вплив темпу музичного супроводу вправ на тренувальне навантаження при заняттях оздоровчою аеробікою. Зміна середнього темпу музичного супроводу комплексу від 103 до 111 акц./хв достовірно не вплинула на середній показник ЧСС жінок із низьким

рівнем морфофункціонального стану. Збільшення ЧСС на 4 уд./хв спостерігалось лише після збільшення темпу музичного супроводу ще на 8 акц./хв. У групах із середнім і високим рівнями морфофункціонального стану найбільший показник середньої ЧСС спостерігався при виконанні комплексу вправ під музичний супровід 111 акц./хв (у середньому по комплексу), а не 119 акц./хв, як слід було чекати. Але збільшення середнього темпу музичного супроводу на 8 акц./хв, навпаки, викликало достовірне зниження ($p < 0,01$) середньогрупової ЧСС у цих групах відповідно на 8 і 10 уд./хв.

Таким чином, темп музичного супроводу вправ необхідно регулювати, виходячи з морфофункціонального стану тих, хто займається: для низького рівня фізичної підготовленості характерна залежність ЧСС від темпу музики, близька до прямої (в середньому по комплексу до 120 акц./хв); для груп із середнім і високим рівнями фізичної підготовленості збільшення темпу музичного супроводу раціональне до 110 ± 5 акц./хв (у середньому).

У дослідженні автори [64, 75, 115, 150] вивчили ефект, викликаний зміною темпу музики від 120 до 128 акц./хв, інтенсивність збільшувалася приблизно на 4,6 % при швидшому темпі (при висоті степ-платформи 20 см).

Автори з'ясували, що витрата енергії збільшувалася на 50 %, коли темп зростав від 80 до 120 акц./хв. Тому рекомендується використовувати темп музики в діапазоні 118–120 акц./хв. За фізіологічною дією впливу на організм тих, які займаються на степ-платформі з музичним супроводом 120 акц./хв прирівнюється до бігу зі швидкістю 12 км./год [227, 234].

На думку низки фахівців [85, 90, 180], важливою частиною змісту степ-аеробіки є танцювальні елементи, які виконуються на степ-платформі.

Практичні заняття проводяться під музику сучасної спрямованості. Темп музики під час підготовчої частини заняття – 128 акц./хв, в основній – може досягати 136 акц./хв, а в завершальній – знижуватися до 100 акц./хв [95].

Базові кроки з рухами руками складають великий відсоток основної частини заняття степ-аеробіки. Базові кроки модифікуються залежно від

використовуваних технічних засобів і рівня фізичної підготовленості тих, що займаються, але техніка і структура цих вправ незмінна.

Всі рухові дії в степ-аеробіці прийнято поділяти на дві категорії: вправи низької (одна нога на опорі й виконуються пружні рухи в гомілковостопному суглобі) і високої ударної (наявність безопорної фази) дії. При цьому перші, у свою чергу, включають дві групи вправ: низької (приставні й танцювальні кроки, а також пружні рухи ногами) і високої інтенсивності. У розділ вправ низької ударної і високої інтенсивності включають амплітудні рухи ногами. До рухових дій високої ударної хвилі відносять стрибки і біг.

Танцювальні комбінації є різними модифікаціями кроків, загальну характеристику яких прийнято представляти в табличній формі [115, 116, 144]. Танцювальні зв'язки використовуються в основній аеробній частині заняття, від 20 до 45 хвилин залежно від рівня складності тренування. Аеробна частина, як правило, складається з трьох періодів: поступового підвищення інтенсивності до цільових показників (від 3 до 10 хв); утримання цільових показників інтенсивності (від 15 до 45 хв) і зниження цільових показників інтенсивності. Кожен із цих періодів передбачає набір танцювальних вправ низької, середньої й високої інтенсивності.

Танцювальними вправами низької інтенсивності є рухи з нескладною хореографією, малою амплітудою і невеликим опором при використанні низького ударного навантаження. Танцювальні вправи середньої інтенсивності виконуються з невеликою амплітудою під час використання високого ударного навантаження або понад низьке ударне навантаження з великою амплітудою. Висока інтенсивність характеризується виконанням рухів із великою амплітудою або великим опором, складною хореографією, а також швидкістю під час використання високоударного навантаження.

Силові вправи для різних м'язових груп застосовуються в другій половині основної частини заняття – в положеннях стоячи, сидячи або лежачи.

Це, як правило, вправи статодинамічного характеру, що виконуються в режимі низького, середнього та високого навантаження.

До таких відносять вправи, що розвивають (додатки Л – 1-7, М – 1-4):

- біцепс (згинання передпліччя);
- трицепс (розгинання передпліччя, жим із-за голови лежачи і стоячи, жим вузьким хватом);
- м'язи грудей (жим лежачи, розведення гантелей лежачи, згинання-розгинання рук в упорі лежачи; тяга вгору до рівня грудей вузьким хватом);
- м'язи спини (підтягування, станова тяга, розгинання спини, тяга гантелей у нахилі);
- м'язи ніг (присідання; згинання і розгинання ніг; відведення ніг, випади);
- сідничні м'язи (розгинання тулуба);
- м'язи черевного преса (згинання тулуба, підтягування ніг, скручування).

Швидкість скорочення м'язів невелика, амплітуда невелика або середня, в циклі руху можуть бути явно виражені паузи або навіть елементи статичного утримання. М'язи зазвичай не розслабляються до самого кінця підходу. Дані вправи мають чітко регламентовану техніку виконання, що дозволяє вибірково впливати на певні м'язові групи. Як правило, використовуються вправи статодинамічного характеру, що виконуються в режимі легкого, середнього або важкого навантаження.

Також використовують додаткові спортивні знаряддя: амортизатори, гантелі, степ-платформи, м'ячі. Частіше застосовуються вправи, що впливають на м'язи преса, грудей, спини. Тривалість цієї частини, як правило, складає 15–20 хв.

Заклучна частина заняття степ-аеробікою має відновлювальну спрямованість і включає плавні хореографічні вправи, а також розтяжку з метою фізичного й психологічного розслаблення.

Для усунення психомоторної й загальної напруженості, а також з метою підвищення гнучкості суглобів, еластичності м'язів і зв'язок використовують вправи “на розслаблення” або “розтягування” – “стретчинг” [23]. До таких вправ відносять:

- нахили тулуба в сторони з різними положеннями рук і ніг;

- нахили тулуба з різними положеннями спини;
- глибокі випади вперед і в сторони.

Отже, степ-аеробіка має широкий спектр засобів різної спрямованості. Це дозволяє заняттям здійснювати позитивну дію практично на всі органи і системи організму тих, що займаються, підвищуючи їх рівень фізичного здоров'я й підготовленості. Цей вид рухової активності за своїм змістом і особливостями організації занять найбільшою мірою адекватний морфофункціональним і психічним особливостям жінок. Ці положення зумовлюють доцільність використання степ-аеробіки у фізичному вихованні студенток ВНЗ.

1.3. Фізичні навантаження як засіб оптимізації занять степ-аеробікою у процесі фізичного виховання студенток ВНЗ

Керуючись основними положеннями створення програм, науковці [2, 5, 11] на основі проведеного анкетного опитування і бесід встановили: методика тренування складається стихійно та епізодично, відбувається пряме перенесення фізичних вправ із інших видів спорту (спортивної і художньої гімнастики, акробатики та ін.), без урахування відповідної реакції організму на навантаження, застосовується досить обмежене коло засобів та методів проведення занять, майже не узагальнюється досвід роботи провідних тренерів та викладачів.

Відсутність інформації спонукала нас до вивчення даної проблеми в близьких до степ-аеробіки видах спорту. Наявний змістовний матеріал представлено як фундаментальними теоретичними дослідженнями [66, 122, 135, 231], так і дослідженнями індивідуальних питань, які мають відношення до проблеми степ-аеробіки.

Отже, одним із методичних принципів моделювання є принцип аналогічності, який передбачає застосування в першу чергу вже побудованих добре вивчених подібних моделей в інших видах спорту [30, 36, 40, 134].

У зв'язку з цим пряме перенесення оздоровчого тренування, яке ми вивчаємо, без спеціальної трансформації не раціональне. Разом з тим, у степ-аеробіці, як було вказано вище, існує багато проблем, які потребують свого вирішення. У даному дослідженні розроблені шляхи подолання частини з них.

Управління тренувальним процесом степ-аеробіки – проблема досить складна. Для ефективного здійснення оздоровчого тренування студенток викладачу необхідно мати повну інформацію про функціональний стан та про характер виконаної роботи [45, 70, 125]. Це можливо лише за наявності об'єктивного контролю за впливом на різні системи організму тренувальних вправ і при правильному врахуванні застосованих засобів тренування [124, 141].

У процесі занять степ-аеробікою, як було зазначено вище, існує немало проблем, які чекають свого вирішення. В даному дослідженні намічаються шляхи подолання частини з них.

Важливу роль у формуванні навантаження відіграють словесні методичні прийоми. Наприклад, командами, вказівками, поясненнями можна впливати на інтенсивність тренувальних навантажень, величину впливу на організм студентів, а також ступінь подолання при цьому об'єктивних та суб'єктивних труднощів [64, 120, 188].

Систематичні зміни в динаміці тренувальних навантажень і їх постійне збільшення фактично викликають систематичні адаптаційні зміни в організмі, що є головною метою оздоровчого тренування [97, 152, 214, 215].

Немає потреби зайвий раз зупинятися на загальновідомих поняттях про “зовнішні” й “внутрішні” навантаження, обсяги та інтенсивність, оптимальні навантаження. Загальний рівень навантаження змінюється залежно від обсягу тих чи інших вправ та від методів їх проведення [106, 111, 142].

Вивчення фізичних навантажень повинно спиратися на дослідження показників, які дозволяють враховувати дані навантаження і контролювати їх. Пошук ефективних критеріїв для врахування фізичних навантажень під час заняття досліджувався багатьма фахівцями [41, 83, 107].

У нашій роботі методологічну основу склали результати, отримані в

фундаментальних дослідженнях, спрямованих на вивчення фізичних навантажень в інших видах спорту. Природно передбачити, що основні принципи мають пряме відношення і до степ-аеробіки.

Суттєвою є класифікація М. А. Годика [39], яка вимагає враховувати: спеціалізоване навантаження, спрямованість, координаційну складність, величину навантаження. Контроль навантаження передбачає оцінювання значень його компонентів.

Л. В. Волков [36], розглядаючи зміст тренувальних навантажень, запропонував враховувати п'ять таких компонентів: тривалість виконання вправи, інтенсивність, тривалість інтервалів відпочинку, характер відпочинку і кількість повторень.

Відомо, що фізичні вправи поділяються на три групи: змагальні, спеціально- і загальнопідготовчі [118]. Ця класифікація створена на основі зовнішньої схожості вправ.

У циклічних видах спорту зміни в організмі людини в залежності від характеру м'язової діяльності відображені в класифікації за зонами відносної потужності, створеної В. М. Платоновим [143].

Існує класифікація, яка поділяє фізичні вправи на групи з перевагою активізації різних метаболічних функцій [33, 180, 201]. Це вправи: алактатної, анаеробно-гліколітичної, аеробно-анаеробної, аеробної й анаболітичної спрямованості. Хоча ця класифікація зручна для реєстрації навантажень у циклічних видах спорту, її застосування в степ-аеробіці в деякій схожості можливе, адже багатьом ациклічним рухам штучно надається циклічний характер за рахунок багаторазового повторення, цілісних виконань.

Вивченню тренувальних навантажень присвячено достатньо велику кількість наукових досліджень і в суміжних, техніко естетичних видах спорту [31, 42, 79, 87]. Проте на практиці всі зазначені в цих працях параметри фізичних навантажень майже одночасно не враховуються, адже для їх врахування необхідний досить складний хронометраж.

У залежності від поставлених завдань фахівці застосовують ті параметри

тренувальних навантажень, які більшою мірою дають уявлення про обсяг та інтенсивність навантажень під час тренування. Постійне зростання цих показників, а також необхідність забезпечення при виконанні навантаження оптимальних умов для адаптаційних процесів в організмі студенток вимагає пошуку раціональної побудови і змісту важливих структурних одиниць тренувального процесу [1, 81].

Правильний розподіл фізичних навантажень під час тренування обумовлено фазовістю розвитку, становленням і частковою втратою зовнішньої форми, необхідної для уникнення виснаження організму [84, 105, 214].

Систематизація спеціальних вправ у деяких галузях фізичного виховання, і особливо в спорті, базується на врахуванні фізіологічного впливу цих вправ на організм [133].

Опубліковано також велику кількість праць, автори яких, оцінюючи інтенсивність навантажень, спираються на показники ЧСС [37, 68, 172]. У ході тренувальної роботи інтенсивність виконання вправ зазвичай широко варіюється, що і обумовлює зміни ЧСС студенток у відносно широкому діапазоні. Висока динамічність змін серцевого ритму в зв'язку з незначними змінами інтенсивності роботи роблять ЧСС важливим критерієм при оцінюванні навантаження [83].

Останнім часом з появою радіотелеметричних приладів у багатьох видах рухової активності діяльність ССС вивчається під час виконання фізичних вправ в умовах тренувального процесу.

Оскільки степ-аеробіка відноситься до координаційних видів спорту, особливий інтерес становлять узагальнені дані, отримані після дослідження аналогічних проблем у схожих із нею видах спорту [122, 163, 221]. Подібні дослідження дозволяють прослідкувати зміни пульсової реакції в залежності від індивідуальних особливостей студенток, інтенсивності виконання вправ, психоемоційної напруги, фізичної підготовленості. Кожний вид спорту має свою специфіку, яка досить суттєво впливає на ЧСС. Було би цікаво знайти відповіді на ці питання з огляду на степ-аеробіку.

На необхідність врахування в фізичному вихованні індивідуальних особливостей тілобудови людини, яка займається фізкультурно-оздоровчою руховою активністю, вказував ще П. Ф. Лесгафт. У багатьох дослідженнях [86, 161, 174] показано, що існує залежність між тілобудовою і рухами людини під час тренування. Будова тіла людини є комплексним морфологічним тестом, який визначає особливості будови тіла, його форму, пропорції, а також індивідуальність темпів росту і розвитку.

На думку Л. В. Волкова [36], багато рис характеру техніки тих, хто займається фізичними вправами, обумовлені використанням особливостей їх тілобудови і фізичною підготовленістю.

Численні літературні дані свідчать про те, що представники різних видів спорту відрізняються не тільки тотальними розмірами і пропорціями тіла, але й деякими конституційними особливостями, співвідношенням фракційних значень ваги тіла, м'язами, підшкірного і загального жиру, скелета. Спостерігається зниження товщини шкірно-жирових складок під впливом тренувань на витривалість [9, 199].

Як вказує В. М. Платонов [143], антропометричні дані впливають на розвиток сили, швидкості, гнучкості, витривалості, відновлення і технічні результати. Дослідниками відзначається, наприклад, що гімнастки відрізняються певними особливостями тілобудови і пропорціями тіла. Деякі автори помітили зворотний зв'язок між довжиною і вагою тіла гімнасток та їх спортивними досягненнями [36].

Вплив оздоровчих тренувань степ-аеробікою на анатоμο-морфологічні особливості тілобудови тих, хто займається, ще не визначено. Успішність і швидкість розвитку масовості й покращення фізичної підготовленості студенток передбачає не тільки матеріальні передумови і можливості; вони залежать також від методичних розробок процесу тренування [124]. Міжнародна спільнота, враховуючи досягнення в техніко-естетичних видах спорту, а також традиції в сфері хореографії і класичного балету, чекає вкладу в справу пошуку шляхів розвитку степ-аеробіки.

Оскільки в цьому напрямку досліджень не проводилося, виникає необхідність вивчення вказаних питань з метою пошуку підходів до визначення подальших шляхів удосконалення методики, з урахуванням специфіки степ-аеробіки. Розробці окремих питань шляхом аналізу літературних матеріалів у суміжних видах спорту, експериментальних досліджень і використання особистого педагогічного досвіду присвячена дана дисертаційна робота.

Висновки до розділу 1

1. Встановлено, що, починаючи з 90-х років, завдяки своїй доступності й високій оздоровчій ефективності степ-аеробіка набула широкого використання в заняттях із людьми різного віку і рівня фізичної підготовленості.

2. Як показала практика більше 40 країн світу (11 мільйонів людей, які займаються), розширена й вдосконалена програма “Step-Reebok” охоплює мережу різноманітних тренувань із різною інтенсивністю занять з елементами атлетичної підготовки.

3. Степ-аеробіка займає особливе місце серед інших форм оздоровчої фізичної культури. Вона являє собою градацію використання рухових завдань відповідно до п'ятиох критеріїв: характеру руху, обсягу залучених у роботу групи м'язів, за анатомічними ознаками, енергозабезпеченням діяльності та за технічним оснащенням. У зв'язку з цими критеріями в даний час існує і велика різноманітність напрямків у аеробіці.

4. Встановлено, що при здійсненні тренувального оздоровчого процесу необхідно використовувати як “зовнішні”, так і “внутрішні” навантаження в обсягах та інтенсивності, оптимальні, граничні й надграничні навантаження (залежно від рівня фізичної підготовленості студенток). Загальний рівень навантаження змінюється залежно від видів фізичних вправ та методу їх проведення.

5. Доведено, що зміст тренувальних навантажень повинен враховувати п'ять таких компонентів: тривалість виконання вправи, інтенсивність, тривалість інтервалів відпочинку, характер відпочинку і кількість повторень. При цьому фізичні вправи поділяються на три групи: змагальні, спеціально-підготовчі й підвідні. Ця класифікація сформована за зовнішньою схожістю вправ.

6. Як показує практика застосування степ-аеробіки, найбільш типова структура заняття при загальній тривалості 60 хвилин включає 3 частини: підготовчу, основну та заключну, кожна з яких має характерний зміст, притаманний степ-аеробіці. При цьому орієнтовні засоби, що застосовуються в степ-аеробіці, ґрунтуються на базових кроках. Численні автори вважають, що

музика, темп і характер рухів є невід'ємною частиною змісту заняття, які складають зміст степ-аеробіки.

7. Аналіз тренувального оздоровчого процесу дав можливість ряду фахівців зробити висновок про те, що степ-аеробіка має широкий спектр засобів різної спрямованості, які позитивно діють практично на всі органи і системи організму студенток, підвищуючи їх рівень фізичного здоров'я та підготовленості. Ці основні положення зумовлюють доцільність використання степ-аеробіки у фізичному вихованні студенток вищих навчальних закладів.

8. Зміст степ-аеробіки складають базові кроки, танцювальні елементи, силові й стретчингові вправи. Її характерними особливостями виступають використання спеціальної степ-платформи та наявність музичного супроводу.

За своєю сутністю даний вид рухової активності, враховуючи функціональні та психічні особливості жіночого організму, сприяє зміцненню здоров'я, вихованню силових, координаційних здібностей і загальної витривалості, тобто саме тих фізичних якостей, виховання яких є пріоритетним для дівчат студентського віку. Таке положення дозволяє вважати степ-аеробіку адекватним і перспективним засобом фізичного виховання студенток ВНЗ. Однак у даний час її практичне використання в даній якості ускладнено відсутністю належної інформації про раціональну побудову занять, тривалість та зміст їх розділів, енергетичну цінність основних структурних компонентів.

Результати дослідження, які представлені в даному розділі, викладено в наукових публікаціях автора [177, 180, 185].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Вирішення поставлених завдань здійснювалося за допомогою наступних методів дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення відомостей наукової та методичної літератури.
2. Педагогічні методи дослідження (педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, педагогічні контрольні випробування (тести), аналіз відеозапису, хронометраж).
3. Соціологічні методи дослідження (анкетування, опитування).
4. Медико-біологічні методи дослідження (визначення антропометричних даних, функціонального стану студенток).
5. Визначення кількісних показників здоров'я.
6. Визначення рухової активності.
7. Визначення фізичної працездатності.
8. Методи психодіагностики.
9. Методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури

Дослідник завжди спирається на певну сукупність знань, накопичених на попередніх етапах розвитку науки. Обираючи літературні джерела, ми намагалися встановити місце степ-аеробіки в загальній системі техніко-естетичних видів спорту, знайти загальні й відмінні риси в оцінці навантажень, класифікації засобів, змісту змагальних вправ. Виходячи з цього, нами

вивчалися підручники, методичні посібники, автореферати відповідних до теми дисертацій, наукових статей, відеозаписів занять провідних фахівців.

Аналіз науково-методичної літератури проводився впродовж всього періоду за названою темою дослідження з метою порівняння поглядів авторів, дотичних до теми дисертації, і дозволив визначити стратегію дослідження, сформулювати його завдання, визначити шляхи їх вирішення. Аналізувалися джерела, які висвітлюють засоби і методи фізичного виховання та психічного стану, їх вплив на фізичний стан студенток вправами степ-аеробіки.

Вивчення літературних джерел дозволило вивчити сучасні методики підвищення фізичної працездатності, використання традиційних і нетрадиційних засобів та методів фізичного виховання з метою підвищення фізичної підготовленості, рухової активності, покращення соматичного і психічного здоров'я студенток.

У процесі аналізу і її узагальнення наукової та методичної літератури за темою дослідження розглядалися такі питання:

- понятійний апарат у сфері фізичного виховання і критеріальної забезпеченості основних термінів;
- особливості організації та змісту занять із фізичного виховання студенток ВНЗ засобами степ-аеробіки;
- морфофункціональні та психічні особливості студенток 1-4 курсів ВНЗ;
- зміст та вплив занять зі степ-аеробіки на організм та фізичну підготовленість студенток, які займаються;
- особливості використання степ-аеробіки в якості засобів фізичного виховання студенток.

2.1.2. Соціологічні методи дослідження

Соціологічний метод – це отримання первинної соціологічної інформації шляхом письмових відповідей респондентів на систему стандартизованих

відповідей опитувальника, який є досить простим, надійним і економічним способом збору інформації про об'єкт та предмет дослідження [202, с. 146].

Для виявлення цих питань ми провели анкетне опитування 200 студенток 1–4 курсів Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, які відносяться до основної медичної групи.

В опитувальник “Індивідуальна картка дослідження розвитку фізичної культури і спорту серед студенток гуманітарних спеціальностей” (додатки Б, В) були включені додаткові розділи, пов'язані з метою розвитку різних форм занять фізичними вправами та степ-аеробіки.

У першому розділі опитувальника подані особисті дані студенток (прізвище, курс, факультет); у другому розділі – дані про спортивні вподобання, регулярність занять фізичними вправами, участь у змаганнях, складання навчальних нормативів та ін.; у третьому розділі розглядалися питання, які стосувалися здорового способу життя та місця регулярних занять фізичними вправами (мотивація студенток до активних занять фізичною культурою і спортом; виявлення причин, які заохочують студенток займатися фізичними вправами та ін.); вивчалось самовизначення студентками стану свого здоров'я; інформація про наявні захворювання та фізичну активність.

Це дозволило зібрати значний за обсягом емпіричний матеріал про склад та структуру мотивів, потреб студенток у різних формах занять фізичними вправами, виявити їх інтереси до певних видів спорту.

2.1.3. Педагогічні методи дослідження

Педагогічні спостереження

Педагогічні спостереження в ході тренувальних занять і хронометрія тренувальних навантажень є об'єктивними методами визначення змісту та структури тренувального процесу [107].

Протягом усього періоду дослідження використовувався метод педагогічного спостереження, об'єктом якого були студентки, вивчалось їх

ставлення до фізичних навантажень і самопочуття під час фізичних навантажень, до і після закінчення занять.

Під час констатувального та формувального дослідження були використані різні види педагогічних спостережень: **пряме** (за типом зв'язку дослідника з об'єктом спостереження), у зв'язку з тим, що вивчався організаційно-педагогічний процес безпосередньо в ході його реалізації; **відкрите** (з позиції спостереження), оскільки дослідження відбувалося в умовах свідомого факту присутності сторонніх осіб; **перерване** (дискретне, за ознакою часу), використовувалося з урахуванням особливостей побудови навчального процесу на етапі підвищення фізичної підготовленості; **суцільне** (за ступенем охоплення явищ), оскільки дозволило охопити практично всі процеси стосовно фізичного стану; **пошукове** (у зв'язку зі стратегією дослідження), яке допомогло сформулювати загальну проблему дослідження.

Використання цих видів спостережень дозволило зібрати фактичні дані, які характеризують різні сторони організації занять зі степ-аеробіки та особливості впливу на організм студенток.

Педагогічний експеримент

Проведення педагогічного експерименту як найважливішого засобу наукового пізнання вимагало чіткості під час планування, послідовності введення нових умов, усунення побічних впливів, визначення кількісних та якісних змін, що відбувалися.

Всі аспекти педагогічного експерименту нашого дослідження спрямувалися на визначення ефективності технології підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки.

Під час констатувального педагогічного експерименту вивчалися:

- стан фізичного розвитку, фізичної працездатності, фізичної підготовленості студенток;

- вихідний обсяг рухової активності та морфофункціональний стан студенток;
- рівень соматичного здоров'я студенток, які нерегулярно займаються фізичними вправами та спортом;
- рівень психічного стану студенток.

За результатами констатувального експерименту була розроблена авторська технологія підвищення фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів засобами степ-аеробіки.

Під час формувального експерименту досліджувалися:

- структура і зміст практичних занять степ-аеробіки;
- інтенсивність та величина фізичних навантажень під час занять степ-аеробікою;
- технологія підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки й експериментальним шляхом оцінювалася її ефективність.

Більш детально зміст педагогічного експерименту поданий у розділі 4.1 “Зміст авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки”.

Метод педагогічних контрольних випробувань (тести)

Спортивно-педагогічне тестування включало контрольні вправи, які широко застосовуються в навчальному процесі з фізичного виховання [158]. Вибрані контрольні випробування забезпечили всебічний аналіз показників фізичної підготовленості студенток. Оцінювання результатів тестування проводилося за регіональними оцінними таблицями (додаток Д – 1–4).

У систему контролю входили спеціальні тести, які дозволяли отримувати інформацію про зміни, що відбувалися з фізичною підготовленістю студенток в основному педагогічному експерименті. Систему контролю склали наступні 6 тестів:

- 1) вис на зігнутих руках – тест для оцінювання рівня розвитку сили;

- 2) біг на 2000 м – тест для оцінювання рівня розвитку загальної витривалості;
- 3) стрибок у довжину з місця – тест для оцінювання рівня розвитку швидко-силових якостей;
- 4) біг на 100 м – тест для оцінювання рівня розвитку швидкості студенток;
- 5) човниковий біг 4 x 9 м – тест для оцінювання рівня розвитку спритності;
- 6) гнучкість в нахилі вперед – вимірювалася гнучкість тулуба за допомогою приладу О. С. Куца (1977).

Аналіз відеозапису

Відеомагнітофонні методи широко використовуються в тренувальному процесі й на змаганнях в усіх видах спорту, оскільки дозволяють отримувати геометричну картину рухових дій, їх просторові характеристики безпосередньо після виконання вправ. У степ-тестах, де досить важко отримати повну картину переміщень усіх ланок тіла через високу швидкість виконання і координаційну складність рухів, застосування відеозапису є суттєвим моментом як у процесі вивчення й удосконалення рухів, так і в процесі аналізу спортивних виступів.

Нами було проглянуто більше 30 занять провідних фахівців зі степ-аеробіки Київського національного університету фізичного виховання і спорту України та багато занять зарубіжних тренерів, що дало змогу внести корекцію в техніку виконання вправ зі степ-аеробіки.

Хронометраж

Хронометраж занять зводився до реєстрації таких компонентів навантаження: загальний термін тренування; тривалість застосованих засобів; тривалість інтервалів, відпочинок; кількість повторів, поєднань, цілих комбінацій та їх частин. Студенткам повідомлялося про обсяги виконаної роботи, у зв'язку з чим проводилася корекція тренувальних навантажень.

Крім цього, рівень рухової активності студенток також визначався методом хронометражу всіх її складових: індексу рухової активності, загальної і фізкультурно-оздоровчої рухової активності, побутової рухової активності.

2.1.4. Медико-біологічні методи дослідження

Морфофункціональний стан студенток встановлювався за традиційною методикою Т. Ю. Круцевич [98]. Досліджувалися такі антропометричні показники: довжина (см) і маса тіла (кг), обвід грудної клітки в паузі (ОГК, см). Антропометричні обстеження обводу стегна (см) та обводу гомілки (см) проводилися за класичною методикою В. В. Бунака (1931).

Показники серцево-судинної системи: частота серцевих скорочень (ЧСС, уд./хв), артеріальний тиск крові (систоличний і діастолічний, мм.рт.ст) – визначалися за методом Короткова.

Показник стану дихальної системи (життєва ємність легень (ЖЄЛ, мл)) розраховувався за допомогою запатентованої комп'ютерної програми А. І. Бурханова (1984).

В якості базового матеріалу використовувалися показники медичного обстеження конкретної студентки.

2.1.5. Визначення кількісних показників здоров'я

Сучасний стан проблеми здоров'я студентської молоді вимагає посилення оздоровчого спрямування фізичного виховання. Контроль за станом здоров'я, за збільшенням рухової активності створює умови для успішної корекційної роботи. Рівень здоров'я студенток визначався нами за методикою Г. Л. Апанасенка, Л. Н. Волгіна, Ю. В. Бушуєва [7].

Кількісне оцінювання фізичного здоров'я студенток базувалося на показниках їх морфофункціонального стану та дихальної системи, визначенні ступеня стійкості організму [6].

**Комплексне оцінювання рівня здоров'я студенток
(за Г. Л. Апанасенком)**

| Показники | Рівні здоров'я | | | | |
|---|-----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| | низький | нище середнього | середній | вище середнього | високий |
| Маса тіла (кг) : зріст(м) | 16,9 і менше (2 бала) | 17,0–18,0 (1 бал) | 18,1–23,8 (0 балів) | 23,9–26,0 (1 бал) | 26,1 і більше (2 бала) |
| ЖЄЛ (мл) : маса тіла (кг) | 40 і менше (1 бал) | 41–45 (0 балів) | 46–50 (1 бал) | 51–55 (2 бала) | 56 і більше (3 бала) |
| ДМК (кг) x 100 : маса тіла (кг) | 40 і менше (1 бал) | 41–50 (0 балів) | 51–55 (1 бал) | 56–60 (2 бала) | 61 і більше (3 бала) |
| ЧСС x АТ(сист) : 100 | 111 і більше (2 бала) | 95–110 (1 бал) | 85–94 (0 балів) | 70–84 (3 бала) | 69 і менше (5 балів) |
| Час (хв.) віднов. ЧСС після 20 присідань за 30 сек. | 3 і більше (2 бала) | 2–3 (1 бал) | 1,30–1,59 (3 бала) | 1,0–1,29 (5 балів) | 0,59 і менше (7 балів) |
| Загальне оцінювання рівня здоров'я | 3 і менше балів | 4–6 балів | 7–11 балів | 12–15 балів | 16–18 балів |

Примітки: безпечному рівню здоров'я відповідає 9 і більше балів (тобто середній рівень здоров'я і вище).

В нашому дослідженні використані такі антропометричні індекси:

- **індекс ваги-зросту (В-З)** визначався за формулою:

$$В-З = \text{маса тіла (кг)} : \text{довжина тіла (см)} \quad (2.1)$$

- **індекс зросту-ваги (З-В)** визначався за формулою:

$$З-В = \text{довжина тіла (см)} - 100 = \text{маса тіла (кг)} \quad (2.2)$$

- **життєвий індекс (ЖІ)** визначався за формулою:

$$\text{ЖІ} = \text{життєва ємність легень (мл)} : \text{маса тіла (кг)} \quad (2.3)$$

• **індекс пропорційності розвитку грудної клітки (ІП)** визначався за формулою:

$$\text{ІП} = \text{обвід грудної клітки (см)} - 0,5 \text{ довжина тіла (см)} \quad (2.4)$$

• **силовий індекс (СІ)** визначався за формулою:

$$\text{СІ} = \text{сила кисті (кг)} : \text{загальна маса тіла (кг)} \times 100 \% \quad (2.5)$$

• **критерій резерву та економізації (індекс Робінсона)** функції серцево-судинної системи розраховувався за формулою:

$$\text{КРЕ} = \text{ЧСС}_{\text{спок.}}^{-1} \times \text{АТ}_{\text{сист}} : 100 \text{ у. о.}, \quad (2.6)$$

де $\text{ЧСС}_{\text{спок.}}$ – частота серцевих скорочень у спокої, уд/хв.;

$\text{АТ}_{\text{сист.}}$ – систолічний артеріальний тиск, мм.рт.ст.

• **показник процесу відновлення після навантаження** за індексом Руф'є, який визначався за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \times (P1 + P2 + P3) - 200}{10} \quad (2.7)$$

• **показник міцності статури (ПМС)** визначався за формулою:

$$\text{ПМС} = \text{довжина тіла (см)} - (\text{маса тіла (кг)} + \text{обвід грудної клітки (см)}) \quad (2.8)$$

2.1.6. Визначення рухової активності

За методикою О. С. Куца [106] визначалася рухова активність студенток, яка базується на тижневому хронометражу з таким групуванням усіх видів рухів (додаток Е): встановлювалася загальна і фізкультурно-оздоровча рухова активність за формулою:

$$\text{ІРА}_{(т)} = \frac{(\sum \text{ІПРА} + \sum \text{ІФОРА})}{\sum T_{(м)} - \sum C} \times 100\% \quad (2.9)$$

де $\text{ІРА}_{(т)}$ – індекс рухової активності за тиждень;

$\sum \text{ІПРА}$ – сума часу, витрачена на побутові рухи (хв);

$\sum \text{ІФОРА}$ – сума часу, витрачена на заняття фізкультурно-оздоровчими вправами;

$\Sigma T_{(т)}$ – сума часу доби за тиждень;

ΣC – сума часу сну.

2.1.7. Визначення фізичної працездатності

Оцінювання фізичної працездатності – обов’язкова складова комплексного вивчення впливу фізичних вправ на організм людини, необхідна умова об’єктивної діагностики рівня тренуваності організму.

У наших дослідженнях для розрахунку показників фізичної працездатності студенток використовувався індекс Гарвардського степ-тесту в модернізації Л. В. Волкова [36]. Дослідження проводилося в лабораторії при температурі 18–22 С⁰ (у зоні комфорту), в другій половині дня, через 60–90 хвилин після занять, в умовах, що виключали негативні емоції. При фізичному навантаженні методом пульсометрії визначалася ЧСС, а фізична працездатність – за формулою:

$$\text{ПГСТ} = \frac{t \times 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \times 2} \quad (2.10)$$

де $(f_1 + f_2 + f_3)$ – сума пульсу за перші 30 с кожної хвилини (2-ої, 3-ої і 4-ої хвилини) відновлюваного періоду. Величина “100” необхідна для вираження індексу Гарвардського степ-тесту в цілих числах, а число “2” – для переведення суми пульсу за 30 с проміжку часу в кількість серцебиттів за хвилину.

Техніка виконання вимірювання фізичної працездатності досить відома, тільки висота сходинки підбиралася в залежності від рівня фізичної підготовленості студенток (у нашому випадку вона була висотою 40 см).

2.1.8. Методи психодіагностики студенток

Для збору даних про суб’єктивні переживання студенток ми використовували метод опитування, де оцінювання різноманітних переживань подане у вигляді розгорнутого твердження або питання, на які потрібно було дати відповідь “так” чи “ні”. Як метод оцінювання психічного стану студента нами використовувався опитувальник Г. Айзенка (додаток Ж). Опитувальник

давав нам можливість визначити рівень тривожності, фрустрації та ригідності. При цьому визначалися: **тривожність** як схильність індивідуума до переживань, тривоги (характеризується низьким рівнем виникнення реакції тривоги); **фрустрація** як психічний стан, що виникає внаслідок реальної або уявної перешкоди (стоїть на заваді досягненню мети); **агресія** як підвищена психічна активність, прагнення до лідерства шляхом застосування сили стосовно інших людей; **ригідність** як ускладнення в зміні наміченої суб'єктом діяльності в умовах, що об'єктивно вимагають її перебудови.

Кожній студентці запропоновано анкету з 40 питань. До неї додавалася інструкція із заповнення.

Методика підрахунку: напроти кожного твердження стоять цифри – 2, 1, 0. Якщо твердження підходить студентці, вона ставить цифру 2, якщо не зовсім підходить – цифру 1, якщо не підходить – цифру 0: шкала тривожності (1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37); шкала фрустрації (2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38); шкала агресії (3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39); шкала ригідності (4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40). При обробці результатів підраховується кількість відповідей 1 і 2, що збігається з ключем: за відповідь 2 нараховується 2 бала, за відповідь 1 – 1 бал. Потім відповіді за кожною шкалою додаються. У результаті визначається середній бал.

2.1.9. Методи математичної статистики

Зібраний матеріал був оброблений традиційними методами математичної статистики, які використовуються у медико-біологічних дослідженнях [202], фізичному вихованні та спорті. Для визначення репрезентативності вибірок було здійснено групування первинних даних, визначення середнього квадратичного відхилення та дисперсії цих показників. Для перевірки гіпотези використовували два критерії: Колмогорова-Смірнова (з поправкою Лілієфорса) та Шапіро-Уїлкі. Під час констатувального експерименту при обробці експериментальних даних використовували критерій Колмогорова-Смірнова ($n = 200$ студенток), під час формувального експерименту дані перевірялися критерієм Шапіро-Уїлкі ($n = 60$

студенток). Для перевірки гіпотези про нормальний розподіл показників та можливості застосування стандартних методів статистики використовувався критерій Шапіро-Уїлкі.

З метою статистичної перевірки гіпотези про вірогідність відмінностей для зв'язаних і незв'язаних вибірок застосовувався критерій Стюдента (t). При перевірці достовірності за основу брався 5 %-ий рівень статистичної істотності (p).

Отриманий матеріал був опрацьований пакетом прикладних програм “Statistics” (Stat Soft, США) на комп'ютерній техніці IBM PC з мікропроцесором Pentium MMX та використанням сертифікованого програмного забезпечення.

2.2. Організація дослідження

Дослідження здійснено в науковій лабораторії з фізичного виховання та спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (ВДПУ) та безпосередньо під час академічних занять з фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (ГНПУ).

Дослідження відбувалося від вересня 2011 р. до грудня 2014 р. У констатувальному експерименті взяли участь 200 студенток 1–4 курсів ($n=50$ на кожному курсі) гуманітарних спеціальностей, які зараховані до основної медичної групи. Під час формувального експерименту було сформовано чотири експериментальні групи “А”, “Б”, “В”, “Г” (ЕГ, $n=15$ у кожній групі) зі студенток 3–4 курсів.

На першому етапі (вересень 2011 р. – червень 2012 р.) було проведено теоретичний аналіз і узагальнення відомостей наукової і методичної літератури та практичного досвіду фахівців з обраної проблеми, що дало змогу обґрунтувати методологічні засади та розробити стратегію дослідження, визначено об'єкт і предмет, сформульовано мету та завдання дослідження.

Також були визначені експериментальна база, контингент досліджуваних, здійснено добір найбільш доцільних засобів, форм і методів дослідження.

На другому етапі (вересень 2012 р. – грудень 2012 р.) доповнено наявну наукову інформацію щодо обраного напрямку наукового дослідження. Проведено констатувальний педагогічний експеримент, який полягав у педагогічному спостереженні для визначення морфофункціональних показників, рівня фізичної працездатності і фізичної підготовленості, психодіагностики студенток.

Також на цьому етапі дібрано ефективні засоби, методи та розроблено чітку методику дослідження, метою якої було вивчення особистих і фізкультурно-спортивних даних студенток 3–4 курсів; визначення чинників, що впливають на фізичний стан студенток; вивчення впливу традиційних і нетрадиційних засобів на стан здоров'я студенток.

На третьому етапі (січень 2013 р. – червень 2013 р.) проведено математико-статистичну обробку отриманих результатів констатувального педагогічного експерименту. Розроблено авторську технологію підвищення рівня фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів засобами степ-аеробіки.

На четвертому етапі (вересень 2013 р. – червень 2014 р.) проведено формувальний педагогічний експеримент, спрямований на вивчення ефективності авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки. Визначено зміст, інтенсивність і величини навантаження основних засобів степ-аеробіки, проаналізовано динаміку отриманих результатів. Розроблено класифікацію тренувальних засобів степ-аеробіки за педагогічною спрямованістю і ступенем функціонального впливу на організм студенток.

На п'ятому етапі (вересень – грудень 2014 р.) після оброблення отриманих результатів та їхнього теоретичного узагальнення дослідження було завершено. За допомогою методу математико-статистичного аналізу опрацьовано показники фізичного стану студенток; узагальнено результати дослідження, сформульовано висновки; упроваджено результати дослідження у практику, що засвідчено відповідними актами.

РОЗДІЛ 3

**ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТОК 1–4 КУРСІВ
В УМОВАХ НАВЧАННЯ У ВНЗ
(НА ПРИКЛАДІ ГЛУХІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА)**

3.1. Спортивно-рухова активність студенток 1–4 курсів в умовах навчання у ВНЗ

Низка науковців [147, 173, 178, 228] свідчать, що рухова активність є основою для фізичного стану людини і, зокрема, для успішного розвитку фізичної підготовленості. Аналіз анкетування проводився з позиції порівняння відповідей респондентів, поданих ними на основі контрольних і фільтруючих питань, які ставилися в різних формах, але відображали аспекти, близькі їхньому способу життя (додаток Б).

Нам необхідно було знайти підтвердження існуючих у літературних джерелах даних про те, що обсяг рухової активності позитивно впливає на розумову працездатність [38, 48, 103, 203], критерієм якої є характеристика успішності студенток. Для цього за анкетними даними був проведений аналіз успішності студенток 1–4 курсів.

Таблиця 3.1

**Динаміка успішності студенток 1–4 курсів
(n = 50 на кожному курсі)**

| Курси | Тільки на “відмінно” | На “добре” і на “відмінно” | На “задовільно” і “добре” | На “Незадовільно” |
|-------|----------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1 | – | 52 % | 38 % | 10 % |
| 2 | 12 % | 52 % | 28 % | 8 % |
| 3 | 18 % | 54 % | 22 % | 6 % |
| 4 | 22 % | 52 % | 14 % | 12 % |

Як свідчать дані таблиці 3.1, кількість студенток, що здали сесію на “відмінно”, збільшується, починаючи з 2-го курсу, від 6 до 22 %, аналогічна тенденція спостерігається у тих, хто навчається на “добре” і на “відмінно”. Значно знижується кількість студенток, які навчаються на “задовільно” і “добре” ($p < 0,05$). Нелогічно, але виявлено до 14 % студенток, які навчаються на “незадовільно”. Пояснюється це тим, що студентки 4-го курсу здебільшого виходять заміж і відстають у навчанні.

За даними дослідження встановлено, що незадовільний стан здоров'я суттєво впливає на фізичну підготовленість студенток. Проведені нами дослідження підтверджують висновки вчених [15, 70, 201].

Як свідчать результати таблиці 3.2, впродовж навчання в університеті спостерігається чітка тенденція збільшення кількості пропущених занять. Особливої уваги вимагають результати дослідження студенток 3–4 курсів, стан здоров'я яких із кожним наступним курсом погіршується, через що у переважній більшості студенток багато пропущених навчальних днів через хворобу (від 3–10 до 30 днів у 82 % досліджуваних).

Таблиця 3.2

**Залежність кількості пропущених через хворобу
навчальних днів (n = 50 на кожному курсі)**

| Курси | До 3 днів | Від 3 до 10 днів | Від 10 до 20 днів | Від 20 до 30 днів | Більше 30 днів |
|-------|-----------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 1 | 34 % | 28 % | 22 % | 12 % | 4 % |
| 2 | 10 % | 46 % | 20 % | 12 % | 12 % |
| 3 | 6 % | 22 % | 26 % | 26 % | 20 % |
| 4 | 6 % | 26 % | 28 % | 24 % | 16 % |

На підставі твердження про позитивний вплив спортивно-оздоровчих занять на фізичний стан і здоров'я людини [92, 153, 195, 207] нами розроблено для студенток 1–4 курсів анкету, де були поставлені питання вибору студентками виду спорту, який їм подобається і якому вони хотіли би приділяти

свій час; часу і періодичності занять фізичними вправами; визначалася кількість студенток, які склали випробовування контрольних тестів та нормативів.

Проведення відкритого анкетування дозволило визначити кількість часу, який студентки 1–4 курсів приділяють фізкультурно-спортивній активності (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Заняття фізкультурно-оздоровчою активністю студенток 1–4 курсів (n = 50 на кожному курсі)

| Частота занять | Години, % | | | | | | | |
|----------------|-----------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
| | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
| | год. | % | год. | % | год. | % | год. | % |
| Щоденно | 5,16 | 20 | 4,52 | 22 | 0,25 | 18 | 0,19 | 14 |
| Щотижня | 7,32 | 22 | 2,68 | 20 | 0,48 | 18 | 0,54 | 18 |
| Інколи | 1,41 | 28 | 1,30 | 28 | 1,22 | 26 | 1,44 | 28 |
| Не займаюся | – | 28 | – | 26 | – | 38 | – | 50 |

Аналіз одержаних результатів показав, що існує чітка залежність між систематичними заняттями впродовж тижня і загальним часом, який відводиться для занять фізичними вправами. Так, нами встановлено, що при щоденних заняттях у тижневому циклі на фізичні вправи 22–24 % студентками 1–2 курсів, які відвідують два рази на тиждень обов'язкові заняття з фізичного виховання, відводиться 4,52–5,16 години, а тижневі у 22 % – 2,68–7,32 години, тоді як на 3–4 курсах це співвідношення значно менше – 0,25 і 0,19 години.

Значна частина студенток (до 28 %) займаються фізичними вправами лише епізодично. У годинах середній показник становить на 1–2 курсах 1,30-1,41 години, на 3–4 курсах – до 1,44 години на тиждень. Статистично визначено кількість студенток, які зовсім не займаються фізичною культурою, що викликає тривогу за стан їхнього здоров'я: на 1–2 курсах – до 28 %, на 3–4 курсах – до 50 %.

Отримана досить цікава інформація про уподобання студентками видів

спорту, якими би вони бажали займатися на академічних заняттях і у вільний час (табл. 3.4). Студенткам була надана можливість обрати декілька видів спорту.

Таблиця 3.4

**Обрання студентками видів спорту, якими би вони бажали займатися
(n = 50 на кожному курсі)**

| Види спорту | Курси, % | | | |
|------------------|----------|--------|--------|--------|
| | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс |
| Аеробіка | 20 | 28 | 18 | 22 |
| Баскетбол | 12 | 8 | 12 | 8 |
| Волейбол | 16 | 22 | 16 | 16 |
| Гімнастика | – | 4 | 6 | 8 |
| Легка атлетика | 8 | – | 8 | 12 |
| Лижний спорт | 10 | 12 | 12 | 10 |
| Плавання | 10 | 6 | 4 | 6 |
| Туризм | 8 | 12 | 10 | 8 |
| Шахи | 4 | 4 | 2 | – |
| Інші види спорту | 12 | 4 | 12 | 10 |

За рейтингом найбільша кількість студенток на всіх курсах хотіла би займатися аеробікою (до 28 %). Другу позицію серед улюблених видів спорту займає волейбол (до 22 %). Третю позицію утримує лижний спорт (до 12 %), що можна пояснити наявністю природних умов у східних регіонах. Наступні місця за рейтингом займають баскетбол (до 12 %), туризм (до 12 %), інші види спорту (до 10 %).

Непопулярними видами спорту серед студенток є різні види гімнастики (до 8 %), легка атлетика (до 8 %), плавання (до 8 %).

Результати проведеного аналізу нами враховувалися під час розробки авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Нам важливо було дослідити мотиваційну сферу студенток щодо занять

фізичною культурою і спортом (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Мотивація студенток до занять фізичною культурою і спортом
(n = 50 на кожному курсі)**

| Мотивація студенток | Курси, % | | | |
|--|----------|--------|--------|--------|
| | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс |
| Займаюся з метою: | | | | |
| Отримання задоволення | 24 | 30 | 24 | 20 |
| Інтерес до занять фізичною культурою і спортом | 30 | 24 | 14 | 6 |
| Щоб поліпшити здоров'я | 12 | – | 18 | 28 |
| Щоб покращити свій фізичний стан | 14 | 20 | 26 | 24 |
| Тому, що приваблює дух змагань | 8 | – | – | – |
| З інших причин (покращити статуру, силу м'язів, витривалість та ін.) | 12 | 26 | 18 | 22 |
| Не займаюся фізичними вправами і це пов'язано з: | | | | |
| Відсутністю інтересу | 22 | 26 | 24 | 22 |
| Поганим здоров'ям | 10 | 16 | 16 | 18 |
| Отриманою травмою | – | – | 2 | 4 |
| Відсутністю належних умов | 16 | 20 | 16 | 16 |
| Відсутністю керівника | 14 | 10 | 12 | 8 |
| Іншими причинами (відсутністю часу та ін.) | 38 | 28 | 30 | 32 |
| Які відчуття після занять фізичними вправами: | | | | |
| Хороший настрій, самопочуття | 20 | 20 | 22 | 12 |
| Приплив енергії, бадьорість | 16 | 16 | 12 | 16 |
| Хороший апетит | 10 | 16 | 18 | 22 |
| Бажання продовжувати займатися фізичними вправами | 20 | 18 | 12 | 12 |
| Втома | 34 | 30 | 36 | 38 |

З цією метою нами було складено три блоки питань:

1. З якою метою ви займаєтеся фізкультурою і спортом?
2. Які причини перешкоджають регулярним заняттям фізкультурою і спортом?
3. Як ви себе відчуваєте після занять фізичними вправами і чи виникає при цьому у вас бажання до подальших занять?

Студентки були орієнтовані на не більше двох-трьох відповідей на поставлені питання, які у подальшій роботі враховувалися нами для реалізації поставлених завдань.

Отримані відповіді респондентів на запитання, з якою метою вони займаються фізичними вправами, показали, що переважна більшість із них відповіла: з метою отримання задоволення (20-30 %); для поліпшення власного здоров'я (12–28 %), для покращення загального фізичного стану (14-26 %). Домінуючою причиною, що заохочує до занять фізичною культурою і спортом студенток 1–2 курсів, є інтерес – 24–30 %, на 3–4 курсах інтерес до занять знижується до 6 %.

Така думка студенток, як відзначає В. В. Пильненький [141], наводить на роздуми, чи все гаразд із системою фізичного виховання у вищих навчальних закладах України: якщо на перших курсах переважна більшість студенток виявляє інтерес до занять різними видами фізичних вправ, то з роками навчання він зникає [103]. Результати наших досліджень підтверджують висновки багатьох дослідників і фахівців ВНЗ.

Небажання займатися фізичними вправами студентки пояснюють, по-перше, відсутністю інтересу до занять фізичною культурою і спортом (22–26 %), по-друге, відсутністю часу (28–38 %). В подальшому (під час формувального експерименту) зі студентками експериментальних груп проводилися бесіди, в яких ми переконували студенток 3–4 курсів у важливості занять фізичними вправами для них як майбутніх матерів.

Важливо відзначити твердження студенток 1–4 курсів, що вони після занять фізичною культурою і спортом мають хороший настрій і самопочуття

(12–22 %); до 16 % студенток відчувають приплив енергії, бадьорість; 10–22 % студенток після занять відчувають хороший апетит та до 38 % студенток після занять фізичною культурою і спортом відчувають втому, що цілком закономірно для людей із недостатнім фізичним розвитком.

Вказані причини (мотиви) і закономірності варто враховувати під час планування заходів для підвищення фізкультурно-спортивної активності студенток та оптимізації їхніх рухових режимів у цілому.

Привертає до себе увагу низький рівень загальної фізичної підготовленості студенток (табл. 3.6), про що свідчать дані анкетування.

Таблиця 3.6

**Загальна фізична підготовленість студенток 1–4 курсів
(n=50 на кожному курсі)**

| Показники ЗФП | Курси, % | | | |
|--|-------------|-------------|----------|--------|
| | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс |
| Складання нормативів та тестів: | | | | |
| 1. Склала всі тести | 22 | 20 | 16 | 10 |
| 2. Склала частину тестів | 28 | 34 | 22 | 16 |
| 3. Намагалася скласти, але не склала | 34 | 36 | 36 | 36 |
| 4. Не склала тести | 16 | 10 | 26 | 38 |
| Виконання ранкової гімнастики: | | | | |
| 1. Виконую регулярно | 14 | 22 | 20 | 18 |
| 2. Виконую інколи | 46 | 40 | 44 | 42 |
| 3. Не виконую | 40 | 38 | 36 | 40 |
| Заняття фізкультурно-оздоровчою руховою активністю: | | | | |
| 1. Займаюся регулярно | 22 | 22 | 16 | 12 |
| 2. Займаюсь інколи | 48 | 34 | 36 | 38 |
| 3. Не займаюся | 30 | 44 | 48 | 50 |
| 4. Скільки разів на рік берете участь у змаганнях | 1-2 рази | 1-2 рази | 1 раз | – |

Для переважної більшості студенток вимоги контрольних нормативів та

тестів виявилися непосильними: на 1–2 курсах тих, що виконали всі вимоги контрольних нормативів та тестів на позитивне оцінку отримали 20–22 %, на 3–4 курсах від 10 до 16 %; склали частину тестів відповідно – 28–34 %; намагалися скласти тести, але не склали – 34–36 %; зовсім не склали тести – на 1–2 курсах 10–16 %, на 3–4 курсах – 26–38 %.

Подальший аналіз дав можливість виділити три групи респондентів:

1. Перша група – це ті, які практично не займаються фізичними вправами або займаються настільки нерегулярно, що навряд чи можна говорити про будь-який помітний ефект щодо оптимізації власного здоров'я. До цієї групи увійшли ті, що ніколи не займаються взагалі (таких на 1–2 курсах виявлено до 30–44 %, на 3–4 курсах – 48–50 %).

2. Друга група – це ті, які регулярно займаються фізичними вправами і спортом – на 1–2 курсах до 22 %, на 3–4 курсах – 12–16 %.

3. Переважна кількість студенток склали третю групу – це ті, хто займається епізодично, час від часу відповідно 34–48 % і 36–38 %.

Встановлено, що за навчальний рік студентки 1–4 курсів беруть участь в університетських змаганнях не більше 1–2 разів.

Отримані нами дані, які характеризують спортивно-рухову активність студенток 1–4 курсів, співпадають з аналогічними дослідженнями інших науковців [72, 73, 136, 203]. Зарубіжні дослідники, зокрема з США, констатують, що загальна кількість студенток, які займаються фізичними вправами, знаходиться в межах 42–48 % [146].

Позитивно впливають на загальний обсяг рухової активності (і на здоров'я студенток у цілому) такі її складові, як виконання ранкової гімнастики та участь у різних видах рухової активності. Регулярно виконують ранкову гімнастику лише 18–27 %, на 3–4 курсах – від 12 % до 18 %.

Наведені дані вражають ще й тим, що дефіцит необхідного обсягу фізичної діяльності не компенсується іншими видами рухової активності. Встановлено, що кількість студенток, які регулярно займаються різними видами рухової активності, від 1-го до 4-го курсу зменшується: якщо на 1–2 курсах таких

студенток 16,8 % і 31,2 %, то на 3–4 курсах – 20,8 % і 12,0 %.

Оцінюючи роль і значення фізичної культури та рухової активності в цілому, науковці стверджують [44, 51, 69, 102], що завдяки руховій активності зміцнюється м'язова система, тренується серце, зберігається рухливість суглобів і міцність зв'язок, підвищується хвилиний об'єм крові й збільшується дихальний об'єм легень, стимулюється обмін речовин, зменшується маса тіла; рухова активність позитивно впливає на органи травлення, заспокоює нервову систему, підвищує опірність організму до простудних захворювань, покращує статуру тіла. Ось чому варто погодитися з констатацією вчених, що рухова активність є однією з найважливіших біологічних потреб людини [49, 74, 145, 148].

Як вище було зазначено, проблема оптимального поєднання засобів різної спрямованості в оздоровчому тренуванні студенток із урахуванням соціально-психологічного і фізичного стану – одна з найскладніших проблем у теорії й методиці фізичного виховання. На сьогодні відомі лише найбільш загальні принципи вирішення цієї проблеми.

Основним шляхом, який призводить до її вирішення, є ретельне вивчення чинників, що сприяють оздоровленню молоді через активну фізкультурно-спортивну діяльність.

Для дослідження рухової активності був використаний метод тижневого хронометражу різних видів рухової діяльності студенток, які фіксувалися в спеціальних картках (додаток Е): всі види побутової рухової активності (ПРА), фізкультурно-оздоровчої рухової активності (ФОРА), а також загальний обсяг рухової активності. Отримані результати оброблялися засобами математичної статистики за методикою професора О. С. Куца [107].

Результати дослідження рухової активності студенток 1–4 курсів свідчать про те, що у загальній руховій активності наявна тенденція, що й у попередніх дослідженнях фізичного стану студенток: величина рухової активності з роками навчання в ВНЗ знижується (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Характеристика рухової активності студенток 1–4 курсів
(n = 50 на кожному курсі)**

| Курс | X ± m | Курси / p | | | | | |
|---|--------------|-----------|---------|---------|--------|---------|--------|
| | | 1–2 | 1–3 | 1–4 | 2–3 | 2–4 | 3–4 |
| Загальна рухова активність за навчальний тиждень (5 днів), % | | | | | | | |
| 1 | 15,98 ± 0,39 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 13,17 ± 0,47 | < 0,001 | – | – | > 0,05 | > 0,05 | – |
| 3 | 12,23 ± 0,44 | – | < 0,001 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 11,99 ± 0,42 | – | – | < 0,001 | – | > 0,05 | > 0,05 |
| Фізкультурно-оздоровча рухова активність, % | | | | | | | |
| 1 | 4,11 ± 0,27 | < 0,01 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 4,62 ± 0,37 | < 0,01 | – | – | < 0,01 | < 0,001 | – |
| 3 | 4,31 ± 0,23 | – | < 0,001 | – | < 0,01 | – | > 0,05 |
| 4 | 3,25 ± 0,24 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | > 0,05 |

Це пояснюється як об'єктивними, так і суб'єктивними причинами. До об'єктивних чинників відносять, по-перше, не виконання ректорами ВНЗ Міністерства МОН України про обов'язкові заняття фізичним вихованням на всіх курсах університетів і інститутів, про відсутність спортивних баз і спортивного інвентарю для занять та інше. До суб'єктивних чинників – це небажання переважно студенток 3–4 курсів із різних причин займатися фізичними вправами та спортом.

Аналіз представлених даних таблиці 3.7 і рисунків 3.1 і 3.2 показав, що в обох випадках (загальної та фізкультурно-оздоровчої рухової активності) за період навчання в університеті рухова активність із роками знижується – загальна від 15,98 % на 1-му курсі до 11,99 %. Аналогічне спостерігається і стосовно фізкультурно-оздоровчої рухової активності – від 4,62 % на 2-му курсі до 3,25 % на 4-му курсі.

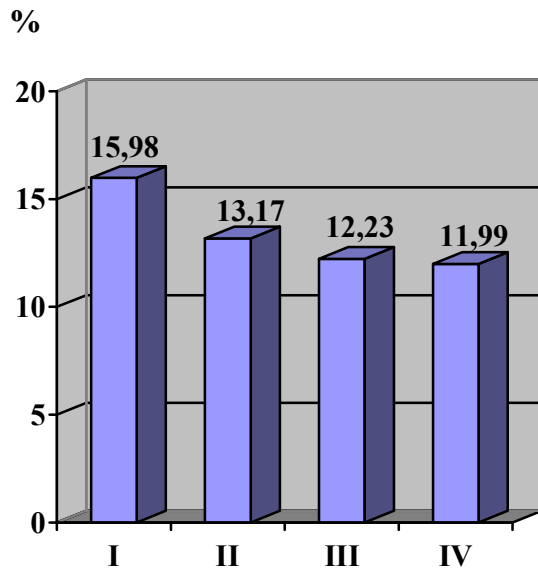


Рис. 3.1. Загальна рухова активність студенток 1–4 курсів

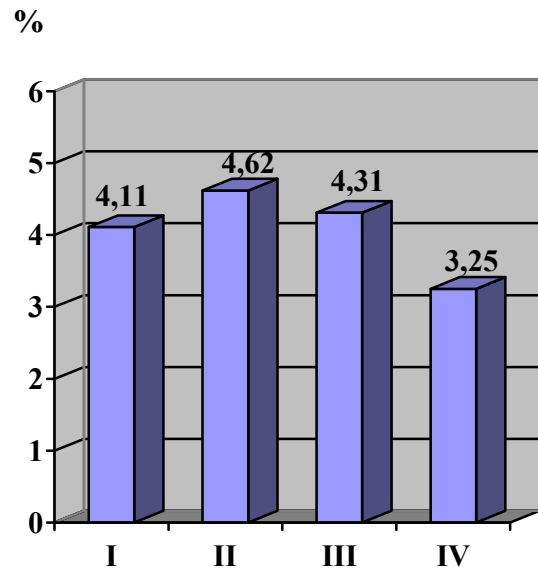


Рис. 3.2. Фізкультурно-оздоровча рухова активність студенток 1–4 курсів

Як було зазначено вище, здоров'я студенток прямо залежить від рівня рухової активності, що враховувалося нами під час формувального експерименту.

3.2. Рівень здоров'я та характеристика кількісних показників соматичного здоров'я студенток 1–4 курсів

За літературними даними не існує чіткого визначення поняття “фізичний стан” людини. Більшість вітчизняних науковців [94, 151, 186, 204] вважають, що складовими поняття “фізичний стан” є фізичний розвиток, рівень соматичного здоров'я, морфофункціональний стан організму, психофізіологічні особливості особистості, фізична підготовленість та фізична працездатність. Саме за такими формулюваннями ми схильні приймати визначення поняття “фізичний стан”.

Нами вперше на основі контингенту студенток Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка робилася спроба дослідити в комплексі динаміку складових фізичного стану студенток 1–4 курсів.

Завданнями дослідження було отримати вихідні дані таких складових фізичного стану студенток, як: фізичний розвиток (основні антропометричні

показники), рівень соматичного здоров'я, морфофункціональний стан серцево-судинної і дихальної систем, рівень фізичної підготовленості та рухової активності, психічні особливості та рівень фізичної працездатності.

Отримані дані стали об'єктивними компонентами для визначення ефективності впливу авторської технології на фізичний стан студенток в основному психолого-педагогічному експерименті, а також вихідними даними для проведення порівняння з результатами експериментів у працях інших дослідників.

При вивченні впливу фізичної культури на життя людини та її професійну діяльність необхідно враховувати як постійно існуючі фактори економічні й соціальні умови, що ставлять перед людиною завдання адаптуватися до цих умов, у тому числі вдосконалювати свій фізичний стан здоров'я та здоровий спосіб життя [132, 137, 173]. Сьогодні змінилися соціальні орієнтири та теоретико-методологічні засади, які визначали мету і зміст фізичного виховання. На перший план висувається питання зв'язку фізичного та духовного потенціалу особистості студента. Досить актуальними стають оновлення змісту фізичного виховання, орієнтація навчально-виховного процесу на особистість студента, пошук нових форм навчання [26, 96].

Вивчення теоретичних питань також може привести до постійних, осмислених занять фізичною культурою, оскільки, свідомо оволодіваючи здобутками фізичної культури, гігієни здоров'я, студентки стають повноцінними особистостями. У цьому процесі мають узгоджено діяти викладач і студентка, оскільки педагог виступає посередником між культурою здоров'я та особистістю. Для підвищення ефективності занять фізичною культурою викладач повинен зробити студентку своїм помічником, яка активно допомагає у створенні самої себе. Така позиція домінуюча як у теоретичних, так і в практичних виховних планах [160, 171].

Результати проведеного анкетного опитування за методикою В. П. Войтенка [34] (додаток 3) свідчать: тільки одна першокурсниця (2%)

оцінила стан свого здоров'я як ідеальний, як добрий – 38 %, посередній – 28 %, задовільний – 32 %, незадовільний – жодна студентка (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Стан здоров'я студенток 1-4 курсів
(за методикою В. П. Войтенка) n=50 на кожному курсі

| Курс | Стан здоров'я (кількість випадків, %) | | | | |
|------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | Ідеальний (0–3 бала) | Добрий (4–7 балів) | Посередній (8–13 балів) | Задовільний (14–20 балів) | Незадовільний (21–27 балів) |
| 1 | 1/2 | 19/38 | 14/28 | 16/32 | – |
| 2 | – | 10/20 | 16/32 | 20/40 | 4/8 |
| 3 | – | 3/6 | 16/32 | 24/48 | 7/14 |
| 4 | – | 3/6 | 14/28 | 24/48 | 9/18 |

Примітки: у чисельнику – кількість студенток, у знаменнику – відсотки, за якими студентки оцінили свій стан здоров'я.

З кожним наступним роком навчання у ВНЗ студентки відзначали погіршення стану свого здоров'я. Так, на 2-му курсі як ідеальний стан не оцінила жодна студентка, як добрий – 20 %, посередній – 32 %, задовільний – 40 %, незадовільний – 8 %.

Більш реально оцінили своє здоров'я студенти 3-4 курсів. Ідеальним стан свого здоров'я на 3-му курсі не визнав ніхто, добрим – 6 %, посереднім – 32 %, задовільним – 48 %, незадовільним – 14 % студенток. На 4-му курсі за цією шкалою оцінили стан свого здоров'я відповідно: 6 %, 28 %, 48 % і 18 % студенток.

За результатами анкетування нами виділено 4 групи захворювань:

- серцево-судинної системи (3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 22 номери запитань);
- психічні захворювання (2, 9, 15, 16, 23, 24, 25, 26 номери запитань);

- захворювання центральної нервової системи (1, 4, 5, 14, 20 номери запитань);
- захворювання системи травлення (6, 19, 21 номери запитань).

Як бачимо з отриманих даних, у студенток, що проходили анкетування, найчастіше спостерігаються порушення у роботі серцево-судинної системи і психічні відхилення.

Тому логічно було дослідити ступінь ризику розвитку серцево-судинних захворювань у цих же студенток за методикою С. О. Душаніна [71] (додаток К). За оцінюванням студенток 1-го курсу ризик розвитку захворювань серцево-судинної системи відсутній у 22 %, 18 % – 2-го курсу, 14 % – 3-го курсу і 8 % студенток 4-го курсу. Мінімальний ризик – 50 %, 52 %, 48 % і 46 % студенток відповідних курсів. Виражений ризик – у 24 % студенток 1-го курсу, 22 % – 2-го курсу, 24 % – 3-го та 28 % – 4-го курсів. Явний ризик відчувають 4 % студенток 1-го і 2 % 2-го курсів, 8 % – 3-го і 8 % 4-го курсів. Максимальний ризик виявлений тільки у трьох студенток 2-го та 3-го курсів (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

**Оцінювання ступеня ризику можливого розвитку серцево-судинних захворювань студенток (за методикою С. О. Душаніна),
n = 50 на кожному курсі**

| Курс | Стан здоров'я (кількість випадків, %) | | | | |
|------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------|--------------------|
| | Ризик відсутній | Ризик мінімальний | Ризик виражений | Ризик явний | Ризик максимальний |
| 1 | 11/22 | 25/50 | 12/24 | 2/4 | – |
| 2 | 9/18 | 26/52 | 11/22 | 1/2 | 3/6 |
| 3 | 7/14 | 24/48 | 12/24 | 4/8 | 3/6 |
| 4 | 9/18 | 23/46 | 14/28 | 4/8 | – |

Примітки: у чисельнику – кількість студенток, у знаменнику – відсотки.

Всі студентки, які мали виражений і максимальний ризик можливого розвитку серцево-судинних захворювань, були вилучені з подальшої участі в дослідженнях.

Крім того, зіставлення отриманих результатів із даними лікарського контролю засвідчило, що результати самооцінювання студентками власного здоров'я у понад 80 % випадків були або завищеними, або заниженими порівняно з реальними показниками стану здоров'я.

Співставлення даних анкетного опитування з результатами проведених обстежень дозволяють констатувати, що суб'єктивна думка сучасної студентської молоді про власне фізичне здоров'я статистично значимо ($p < 0,05$) вище від об'єктивного оцінювання. Таке положення є природним для даного вікового періоду.

За результатами медичного огляду студенток 1–4 курсів встановлено, що найчастіше спостерігаються хронічні захворювання органів дихання. Вони посідають визначальне місце впродовж усього терміну навчання студенток у ВНЗ і вимагають серйозного спостереження і профілактичного лікування.

В цілому для студенток характерний слабкий функціональний стан серцево-судинної системи. Серед цих захворювань найчастіше спостерігаються запалення м'язів серця (міокардит), ревматичні етіології, ревматичне пошкодження клапанів серця, вроджені пороки серця.

За період навчання у ВНЗ серед студенток збільшилася кількість осіб із міопією високого ступеня. Це порушення стану здоров'я нерідко посідає 3–4 місце в структурі захворювань після гострих респіраторних і серцево-судинних.

Серед інших хронічних захворювань спостерігаються хвороби опорно-рухового апарату, нерідко сколіоз, що вже важко лікувати в цьому віці, захворювання органів дихання, шкіри, нервової системи.

За результатами проведених досліджень стану здоров'я всіх студенток було розподілено на окремі, згідно з нозологією захворювання, медичні групи для занять фізичним вихованням. Зауважимо, що кількісний склад медичних груп студенток Глухівського національного педагогічного університету з кожним

роком збільшується.

Як показали результати дослідження (табл. 3.10), стан здоров'я студенток вимагає негайного покращення матеріального стану та роботи лікувальних закладів, які забезпечують лікувальну, профілактичну, санітарно-гігієнічну службу в навчальних закладах.

Таблиця 3.10

**Розподіл студенток 1–4 курсів у 2012–2013 навчальному році
за медичними групами (n = 50 на кожному курсі)**

| Групи | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
|---------------------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|----|
| | кількість | % | кількість | % | кількість | % | кількість | % |
| Основна | 40 | 80 | 34 | 68 | 30 | 56 | 28 | 54 |
| Підготовча | 2 | 4 | 6 | 12 | 6 | 16 | 4 | 10 |
| Спеціальна медична | 6 | 12 | 8 | 16 | 12 | 24 | 18 | 36 |
| Тимчасово звільнені | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | – | – |

Крім того, на нашу думку, доцільним буде всебічне ознайомлення студенток із основами фізичної культури як з теоретичного, так і практичного боку: знання з ЛФК, валеології, володіння практичними навичками з діагностики розвитку та корекції фізичного стану. Заняття фізичною культурою і спортом спонукають до свідомого вивчення літературних джерел із цих питань. Вивчення теоретичних питань також може привести до постійних, осмислених занять фізичною культурою, оскільки, свідомо оволодіваючи здобутками фізичної культури, гігієни здоров'я, студентки стають повноцінними особистостями. У цьому процесі мають узгоджено діяти викладач і студентка, оскільки педагог виступає посередником між культурою здоров'я та особистістю [154, 193, 201].

Аналіз отриманих результатів анкетування дозволив встановити значення фізичної культури в житті студенток загалом і в професійній діяльності, зокрема такі моменти:

по-перше, необхідність занять фізичною культурою і спортом існує впродовж усього життя людини, хоча явний результат впливу буває помітний не відразу, принаймні студентки не завжди усвідомлюють, що дає їм фізична культура і спорт. Хоча пізніше вони починають бачити різницю між власним самопочуттям у періоди, коли займалися фізичними вправами і коли ігнорували їх;

по-друге, важливість фізичної підготовки студенток обумовлена і проявом нового часу, хоча гарна фізична форма цінувалася за всіх часів, однак на даному етапі розвитку суспільства вона має найважливіше значення для студенток цього віку і сьогоднішніх пріоритетів. На сучасному етапі, коли країні потрібна молода робоча сила, що здатна була б допомогти їй відродитися, відновити і підвищити рівень економіки, все більшого значення набуває фізична форма і здоров'я студенток;

по-третє, заняття фізичною культурою і спортом дає студенткам не тільки почуття фізичної досконалості, але і додає їм сили духу, підвищує рівень моральних якостей людини, що так необхідно в нинішніх умовах.

Таким чином, в умовах низької якості медичного обслуговування студентської молоді й відсутності у них достатнього рівня знань із валеології фізична культура виступає засобом відновлення і зміцнення здоров'я організму, підвищення загальної фізичної працездатності.

Характеристика кількісних показників соматичного здоров'я студенток 1–4 курсів

Як свідчить аналіз літературних джерел із питань оцінювання фізичного стану студенток, на даний час відсутній єдиний підхід у визначенні їх здоров'я. Більше того, розроблені нормативні вимоги до показників морфофункціонального стану, на жаль, містять ряд недоліків, пов'язаних із дослідженнями фізичного розвитку, функціонального стану, визначення наявності або відсутності ознак захворювання, а також дефектів фізичного

розвитку. Ця методика трудомістка, вимагає участі кваліфікованого персоналу і відповідного оснащення. До того ж, вона не дає можливості оцінити кількісний рівень соматичного здоров'я, що перешкоджає своєчасному здійсненню профілактичних заходів [47, 80, 139]. Необхідність раціональної організації фізичного виховання, спрямованого на підвищення рівня фізичної підготовленості нетрадиційними методами, спонукає до вибору критеріїв визначення ефективності оздоровлення студенток, підвищення їх фізичного стану. В ролі критерію відповідності до фізичних навантажень, враховуючи можливості індивідуалізації та оцінку ефективності процесу фізичної підготовленості студенток, нами використаний один із показників фізичного стану – рівень соматичного здоров'я та його кількісне оцінювання.

Серед численних методик оцінювання соматичного здоров'я ми застосували, на наш і інших авторів погляд [8, 15, 72], найефективнішу на сьогодні методику, розроблену Г. Л. Апанасенком зі співавторами [7]. Методика кількісного оцінювання рівня фізичного здоров'я включає в себе реєстрацію показників антропометрії (довжина тіла, маса тіла, ЖЄЛ, динамометрія), а також аналіз серцево-судинної й дихальної систем.

У дослідженнях соматичного здоров'я прийняли участь студентки 1–4 курсів основної медичної групи в тій же кількості, що і в попередніх обстеженнях (200 осіб). Результати дослідження представлені в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

Характеристика кількісних показників соматичного здоров'я студенток 1–4 курсів (n = 50 на кожному курсі)

| Курс | X ± m | p | | | | | |
|--------------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 1–2 | 1–3 | 1–4 | 2–3 | 2–4 | 3–4 |
| Індекс Руф'є, хв | | | | | | | |
| 1 | 12,05 ± 0,48 | > 0,05 | > 0,05 | < 0,05 | – | – | – |
| 2 | 12,18 ± 0,56 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | < 0,05 | – |
| 3 | 12,42 ± 0,65 | – | > 0,05 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 13,76 ± 0,48 | – | – | < 0,05 | – | < 0,05 | > 0,05 |
| Життєвий індекс, мл./кг | | | | | | | |

Продовження таблиці 3.11

| | | | | | | | |
|--|--------------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|
| 1 | 53,38 ± 1,06 | > 0,05 | > 0,05 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 51,48 ± 1,09 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | < 0,01 | – |
| 3 | 49,98 ± 1,02 | – | > 0,05 | – | > 0,05 | – | <0,001 |
| 4 | 50,51 ± 0,79 | – | – | < 0,001 | – | < 0,01 | <0,001 |
| Силовий індекс, % | | | | | | | |
| 1 | 50,62 ± 1,14 | > 0,05 | > 0,05 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 48,04 ± 1,14 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | > 0,05 | – |
| 3 | 47,74 ± 1,33 | – | > 0,05 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 44,38 ± 0,85 | – | – | < 0,001 | – | > 0,05 | > 0,05 |
| Індекс ваги-зросту, кг./см | | | | | | | |
| 1 | 37,03 ± 1,73 | > 0,05 | > 0,05 | > 0,05 | – | – | – |
| 2 | 36,35 ± 1,41 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | > 0,05 | – |
| 3 | 35,28 ± 1,21 | – | > 0,05 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 36,75 ± 1,47 | – | – | > 0,05 | – | > 0,05 | > 0,05 |
| Індекс зросту-ваги, см./кг | | | | | | | |
| 1 | 64,68 ± 0,51 | > 0,05 | > 0,05 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 64,92 ± 0,58 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | <0,001 | – |
| 3 | 64,12 ± 0,33 | – | > 0,05 | – | > 0,05 | – | < 0,001 |
| 4 | 62,40 ± 0,37 | – | – | < 0,001 | – | <0,001 | < 0,001 |
| Індекс Робінсона, у. о. | | | | | | | |
| 1 | 83,11 ± 0,89 | > 0,05 | > 0,05 | > 0,05 | – | – | – |
| 2 | 86,24 ± 1,44 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | < 0,05 | – |
| 3 | 81,31 ± 2,11 | – | > 0,05 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 80,90 ± 1,78 | – | – | > 0,05 | – | < 0,05 | > 0,05 |
| Індекс пропорційності, см | | | | | | | |
| 1 | 5,14 ± 0,32 | > 0,05 | > 0,05 | > 0,05 | – | – | – |
| 2 | 5,59 ± 0,31 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | > 0,05 | – |
| 3 | 6,20 ± 0,58 | – | > 0,05 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 5,83 ± 0,43 | – | – | > 0,05 | – | > 0,05 | >0,05 |
| Показник міцності статури, см./кг | | | | | | | |
| 1 | 22,48 ± 0,55 | > 0,05 | > 0,05 | > 0,05 | – | – | – |
| 2 | 21,04 ± 0,88 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | > 0,05 | – |
| 3 | 24,00 ± 0,86 | – | > 0,05 | – | < 0,001 | – | < 0,001 |
| 4 | 17,56 ± 1,02 | – | – | > 0,05 | – | > 0,05 | < 0,001 |

Аналіз динаміки показників соматичного здоров'я від 1-го до 4-го курсів показав, що в переважній більшості статистично вірогідні розбіжності відсутні ($p > 0,05$). І, разом з тим, встановлена тенденція: з 1-го до 3-го курсу відбувається нагромадження позитивних змін, а до кінця навчання у ВНЗ відбувається зниження показників соматичного здоров'я.

Індекс Руф'є, як відзначають науковці [10], більшою мірою характеризує рівень фізичної працездатності, в основу якого покладений час відновлення ЧСС після навантаження. Добре відома методика даного індексу була нами використана для визначення вихідних результатів студенток 1–4 курсів.

Дані таблиці 3.11 показують, що в переважній більшості суттєві розбіжності між студентками 1–4 курсів відсутні ($p > 0,05$), з 1-го до 3-го курсу величини часу відновлення не відрізняються між собою: від 12,05 до 12,42 хв при похибці середньої арифметичної 0,48–0,65, що свідчить про недостатню витривалість студенток [201]. Значні розбіжності виявлені тільки між студентками 1-го і 4-го курсів та 3-им і 4-им курсів ($p < 0,05$).

Зіставлення показників кількісного оцінювання соматичного здоров'я виявило, що між студентками 1–4 курсів за всіма іншими показниками статистично вірогідні розбіжності переважно відсутні ($p > 0,05$).

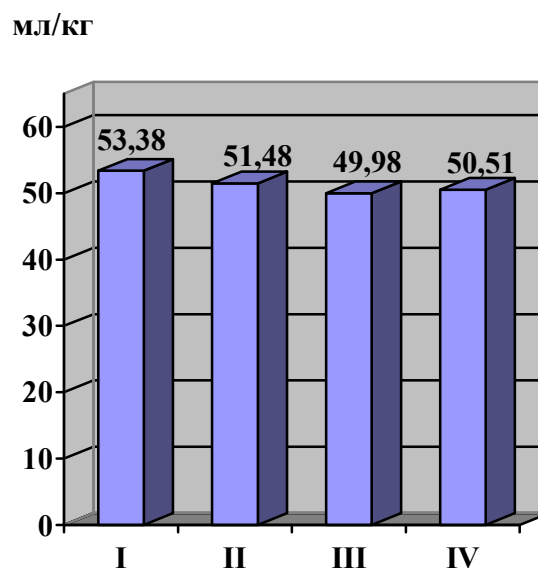


Рис. 3.3. Життєвий індекс студенток 1–4 курсів

Як приклад наведемо динаміку одного з показників рівня здоров'я студенток 1–4 курсів за життєвим індексом: з 1-го до 4-го курсу він поступово знижується (рис. 3.3). Також виявлено, що незначна кількість показників рівня соматичного здоров'я не вписується в загальну тенденцію (студентки 3-го курсу в показниках пропорційності й міцності статури).

Всі отримані показники увійшли до загальної суми балів, за якою був оцінений рівень фізичного здоров'я студенток:

- на 1-му курсі середній рівень кількісних показників стану соматичного здоров'я (7–11 балів) становить 32,3 %; нижчий за середній (4–6 балів) – 47,2 %; низький – 8,4 %; вищий від середнього (12–15 балів) – 12,4 %;

- на 2-му курсі середній рівень кількісних показників стану соматичного здоров'я становить 36,4 %, нижчий за середній і низький – 51,6 %; вищий за середній – 11,8 %;

- на 3-му курсі – відповідно 38,2 %, 49,8 % і 11,6 %;

- на 4-му курсі середній рівень становив 37,7 %, нижчий за середній 42,5 % і низький 19,6 %.

Як свідчить якісний аналіз дослідження рівня соматичного здоров'я, на жодному курсі не виявлено студенток, які би мали високий рівень кількісних показників стану соматичного здоров'я. У практичному плані перед фахівцями фізичного виховання постає важливе завдання знайти шляхи, ефективні форми, засоби та методи покращення соматичного здоров'я студентської молоді на основі сучасних технологій побудови організованих і неорганізованих форм занять.

3.3. Характеристика фізичного розвитку студенток 1–4 курсів

Нами вперше в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка були проведені морфофункціональні обстеження студенток на різних курсах, тоді як в Україні, починаючи з кінця 80-х років, аналогічні дослідження у ВНЗ різних профілів набули великого розмаху. Їх

результати були оформлені у ряді дисертаційних робіт у таких регіонах України: у Львівській області (під керівництвом проф. О. С. Куца), Тернопільській (проф. Б. М. Шияна), Волинській (проф. А. В. Цьося), Івано-Франківській (доц. А. Р. Лушака та ін.), у Вінницькій області (О. С. Куца, А. І. Драчука).

Мета дослідження – отримати вірогідні дані про морфофізіологічний стан студенток у Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка. Результати дослідження подані в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

**Характеристика фізичного розвитку студенток
(n=50 на кожному курсі)**

| Курс | X ± m | p | | | | | |
|----------------------------------|--------------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | | 1–2 | 1–3 | 1–4 | 2–3 | 2–4 | 3–4 |
| Довжина тіла (см) | | | | | | | |
| 1 | 164,5 ± 0,57 | > 0,05 | > 0,05 | > 0,05 | – | – | – |
| 2 | 165,2 ± 0,51 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | > 0,05 | – |
| 3 | 166,2 ± 0,61 | – | > 0,05 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 164,8 ± 0,52 | – | – | > 0,05 | – | > 0,05 | > 0,05 |
| Маса тіла (кг) | | | | | | | |
| 1 | 55,6 ± 0,73 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 55,9 ± 0,76 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 58,9 ± 0,62 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | < 0,01 |
| 4 | 58,8 ± 0,61 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | < 0,01 |
| Обвід грудної клітки (см) | | | | | | | |
| 1 | 82,58 ± 0,48 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 85,78 ± 0,54 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | > 0,05 | – |
| 3 | 85,76 ± 0,53 | – | < 0,001 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 87,68 ± 0,62 | – | – | < 0,001 | – | > 0,05 | > 0,05 |
| Обвід стегна (см) | | | | | | | |
| 1 | 56,64 ± 0,37 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 57,25 ± 0,38 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 59,62 ± 0,42 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | < 0,01 |
| 4 | 54,96 ± 0,35 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | < 0,01 |
| Обвід гомілки (см) | | | | | | | |
| 1 | 34,52 ± 0,16 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 35,68 ± 0,18 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 37,08 ± 0,19 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | < 0,01 |
| 4 | 36,78 ± 0,16 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | < 0,01 |

За результатами аналізу літературних даних встановлено, що основною умовою ефективного тренувального процесу в заняттях степ-аеробікою є регулярний контроль фізичного розвитку [106, 107, 108, 196].

Вивчення та порівняльний аналіз показників рівня фізичного розвитку студенток проводився нами, враховуючи дані фахівців у галузі спортивної морфології, які підкреслюють, що довжина та маса тіла, обвід грудної клітки впливають на розвиток як фізичних, так і технічних якостей студенток. У процесі проведення дослідження розглянуті та проаналізовані показники фізичного розвитку студенток, до яких відносяться: довжина тіла, маса тіла, обвід грудної клітки, обвід стегна і обвід гомілки.

Довжина тіла є сумарним показником, який характеризує стан пластичних процесів в організмі, і найбільш стабільним показником із всіх параметрів фізичного розвитку [36, 106, 147, 149].

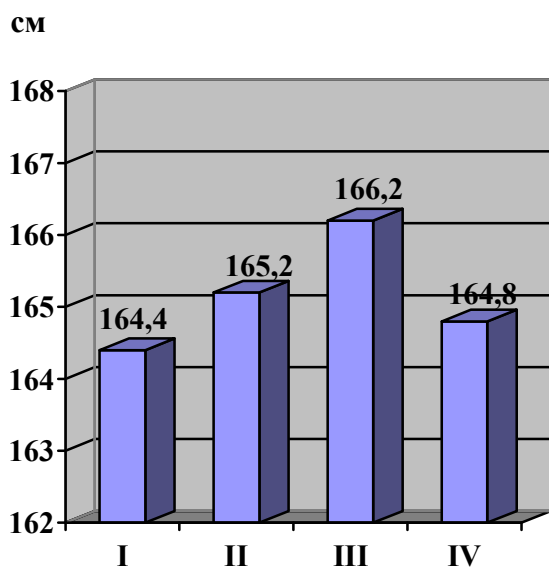


Рис. 3.4. Довжини тіла студенток 1–4 курсів

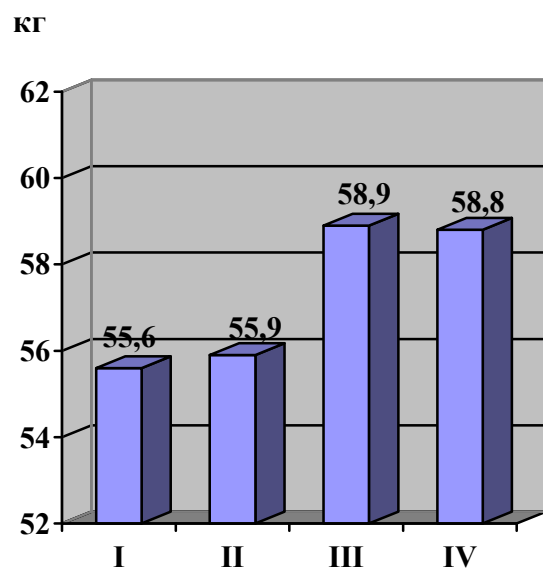


Рис. 3.5. Маса тіла студенток 1–4 курсів

Порівняльний аналіз фізичного розвитку студенток 1–4 курсів показав, що найбільші розбіжності у довжині тіла (табл. 3.12, рис. 3.4) спостерігаються між студентками 1-го та 3-го курсів (1,8 см).

Як свідчать результати дослідження (табл. 3.12, рис. 3.4), довжина тіла студенток 1–4 курсів у абсолютній більшості стабілізувалася на рівні 164–166 см

($p > 0,05$), що відповідає міжнародним стандартам за класифікацією Національного інституту здоров'я США (1993) – 165–175 см.

Характеристика **маси тіла** студенток (табл. 3.12, рис. 3.5): зміна маси тіла студенток із 1-го до 4-го курсу відбувається неоднаковими темпами: від 1-го до 2-го – несуттєво збільшується на 0,5 кг ($p > 0,05$), від 2-го до 3-го відбувається значний стрибок і різниця становить 3 кг ($p < 0,01$), з 3-го до 4-го курсу темпи дещо знижуються (на 0,1 кг), але вірогідна різниця зберігається ($p < 0,01$).

Як за росто-ваговим індексом Кетле (35–40), так і за індексом Брока (залежно від довжини тіла) маса тіла студенток відповідає нормам [106].

Наші результати співпадають із аналогічними даними ряду науковців [101, 107, 111].

Обвід грудної клітки (ОГК): за даними низки науковців [101, 106, 111, 189] обвід грудної клітки як важливого показника тотальних розмірів людини відіграє важливу роль у фізичному розвитку студенток.

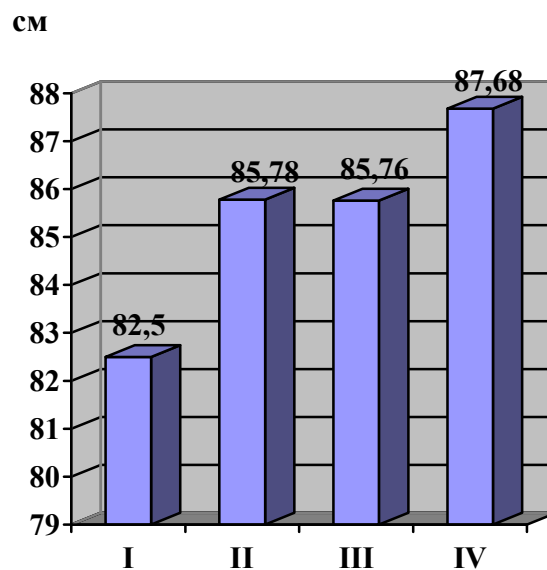


Рис. 3.6. Обвід грудної клітки студенток 1–4 курсів

Аналіз отриманих результатів дослідження, які подані в таблиці 3.12 і на рисунку 3.6, свідчать про вірогідне збільшення розмірів грудної клітки в процесі навчання у ВНЗ. Так, результати вимірів ОГК студенток 1-го курсу незначно

відрізняються від вимірів студенток 2-го курсу ($p > 0,05$) і суттєво – від усіх досліджуваних студенток 3–4 курсів ($p < 0,01 \div 0,001$).

Розбіжності у студенток 2-го і 3-го курсів практично відсутні ($p > 0,05$), що свідчить про досягнення у віці 18-20 років стабілізації темпів зростання в показниках обводу грудної клітки.

Що стосується отриманих даних **обводу стегна** (табл. 3.12, рис. 3.7), то виявлена аналогічна картина: студентки 1-го курсу мають статистично вірогідно менший обвід стегна, ніж студентки 3–4 курсів ($p < 0,001$). Різниця абсолютних середніх показників у них зі студентками 3-го курсу складає 2,98 см.

Статистично вірогідні розбіжності відсутні тільки між показниками обводу стегна студенток 1-го і 2-го курсів ($p > 0,05$).

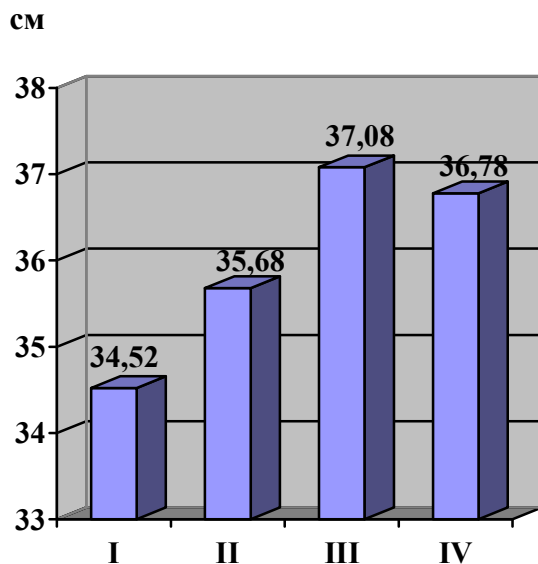


Рис. 3.7. Обвід стегна студенток 1–4 курсів

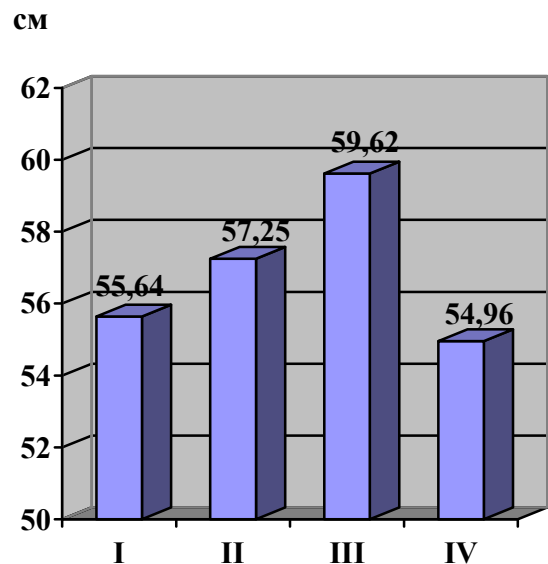


Рис. 3.8. Обвід гомілки студенток 1–4 курсів

Дослідивши показники **обводу гомілки**, встановили таку картину: інтенсивне збільшення обводу гомілки відбувається тільки за період навчання з 1-го до 3-го курсу. Зміна обводу гомілки з 1-го до 4-го курсу спостерігається однаковими темпами: від 1-го до 2-го курсів – збільшується на 1,16 см ($p > 0,05$), від 2-го до 3-го курсів різниця становить 1,4 см ($p > 0,05$), з 3-го до 4-го курсу відбувається зменшення обводу гомілки на 0,3 см (табл. 3.12, рис. 3.8).

Порівняння з аналогічними даними, отриманими в центральній, південній та західній зонах України (А. І. Драчук, 2001; В. В. Пильненький, 2004; О. Т. Кузнецова, 2005) не виявило суттєвих розбіжностей ($p > 0,05$).

Конституційний індекс Пінье дозволяє зробити висновок, що більшість студенток 1–4 курсів (74,67 %) мають нормостенічний конституційний тип.

Таким чином, отримані експериментальні дані фізичного розвитку і здоров'я студенток Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка можуть слугувати як вихідні дані для подальшого порівняльного дослідження даної проблеми і враховуватися при організації диференційованого навчального процесу з фізичного виховання.

3.4. Характеристика функціонального стану студенток 1–4 курсів

Функціональний стан – важливий показник для характеристики студенток, які займаються інтенсивно степ-аеробікою. При цьому інформативними показниками функціонального стану є результати серцево-судинної та дихальної систем, а також кистьової динамометрії.

Проведені дослідження ми порівнювали з класифікаційними нормами, розробленими Національним інститутом здоров'я США (1993), рекомендаціями американського інституту спортивної медицини [146] та нормами функції серцево-судинної системи, прийнятими Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ).

Дослідження **частоти серцевих скорочень (ЧСС)** (табл. 3.13, рис. 3.9) показали, що студентки 1-го, 2-го та 3-го курсів мають нижчі показники частоти серцевих скорочень ($p < 0,05 \div 0,01$), ніж студентки 4-го курсу ($p < 0,01$). Було з'ясовано, що на перших 3-ох курсах результати відповідали нормам і тільки у студенток 4-го курсу, порівнюючи зі студентками 1–2 курсів, вони виявилися дещо завищеними.

**Характеристика функціонального стану студенток 1–4 курсів
(n=50 на кожному курсі)**

| Курс | X ± m | p | | | | | |
|---|--------------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | | 1–2 | 1–3 | 1–4 | 2–3 | 2–4 | 3–4 |
| Частота серцевих скорочень (уд./хв) | | | | | | | |
| 1 | 69,62 ± 0,73 | > 0,05 | > 0,05 | < 0,05 | – | – | – |
| 2 | 70,54 ± 0,79 | > 0,05 | – | – | < 0,05 | < 0,05 | – |
| 3 | 69,35 ± 0,45 | – | > 0,05 | – | < 0,05 | – | < 0,01 |
| 4 | 73,11 ± 0,68 | – | – | < 0,05 | – | > 0,05 | < 0,01 |
| Систолічний артеріальний тиск (мм.рт.ст.) | | | | | | | |
| 1 | 118,9 ± 0,95 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,01 | – | – | – |
| 2 | 120,9 ± 0,91 | > 0,05 | – | – | < 0,01 | < 0,05 | – |
| 3 | 122,5 ± 1,04 | – | < 0,001 | – | < 0,01 | – | > 0,05 |
| 4 | 124,0 ± 0,88 | – | – | < 0,01 | – | < 0,05 | > 0,05 |
| Діастолічний артеріальний тиск (мм.рт.ст.) | | | | | | | |
| 1 | 67,28 ± 0,89 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 69,32 ± 0,96 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 71,60 ± 0,72 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | > 0,05 |
| 4 | 73,90 ± 0,62 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | > 0,05 |
| Життєва ємність легень (мл) | | | | | | | |
| 1 | 2,77 ± 0,01 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 2,82 ± 0,01 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 2,94 ± 0,02 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | > 0,05 |
| 4 | 2,97 ± 0,02 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | > 0,05 |
| Динамометрія кисті (кг) | | | | | | | |
| 1 | 24,88 ± 0,33 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,05 | – | – | – |
| 2 | 25,21 ± 0,42 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 25,42 ± 0,62 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | < 0,05 |
| 4 | 26,90 ± 0,25 | – | – | < 0,05 | – | < 0,001 | < 0,05 |

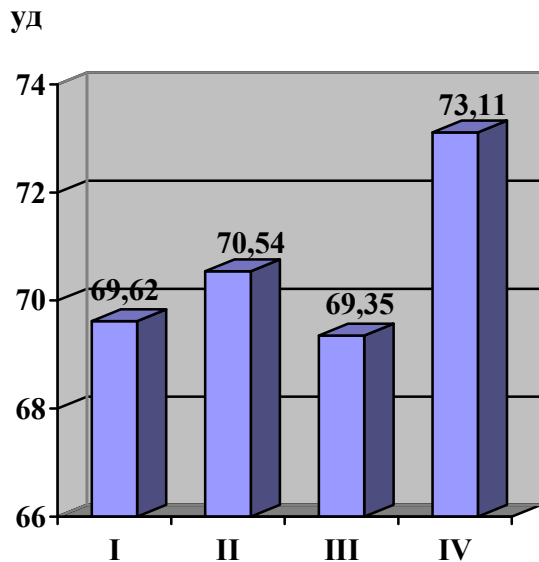


Рис. 3.9. Частота серцевих скорочень студенток 1–4 курсів

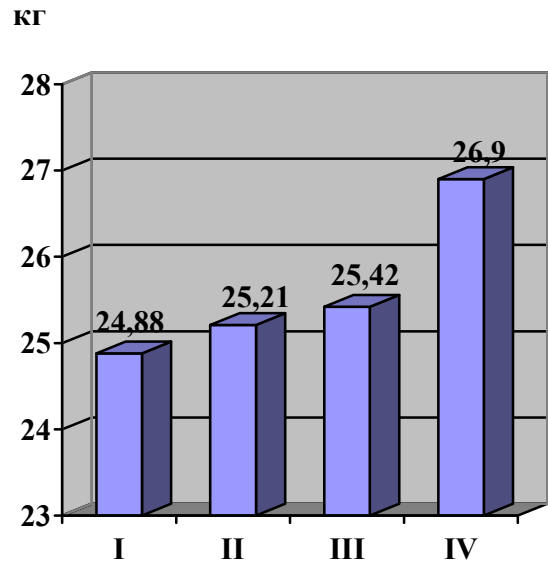


Рис. 3.10. Динамометрія кисті студенток 1–4 курсів

Залежність показників частоти серцевих скорочень від рівня фізичної підготовленості та регулярних занять фізичними вправами та спортом у дослідженнях підкреслюється багатьма науковцями [71, 127, 176, 184]. За даними ВООЗ вікові зміни ЧСС від 10 до 20 років у межах ідеальної норми повинні бути у жінок від 68 до 70 уд./хв.

Динамометрія кисті. Аналіз сили кисті, яка за ствердженням Л. П. Долженко [67] віднесена до загальної сили людини, виявив, за винятком невірогідних розбіжностей між студентками 1-го і 2-го курсів, статистично вірогідні відмінності в усіх інших випадках (рис. 3.10). Причому студентки 1–2 курсів значно поступалися силі кисті студенткам 3–4 курсів ($p > 0,05 \div 0,001$).

У дослідженнях **артеріального тиску** (табл. 3.13, рис. 3.11, 3.12) студенток встановлена інша картина: як у показниках систолічного, так і діастолічного артеріального тиску в переважній більшості виявилися вірогідні розбіжності ($p < 0,001$). Виняток склали результати 1-го і 2-го курсів та 3-го і 4-го курсів, де суттєвих розбіжностей не спостерігалось ($p > 0,05$). Згідно з нормами, прийнятими ВООЗ, оптимальна норма (по відношенню до ризику розвитку серцево-судинних ускладнень) систолічного тиску має становити менше 120 мм.рт.ст., нормальна – до 130 мм.рт.ст., підвищена – 130–139

мм.рт.ст.; діастолічного тиску: оптимальна – від 80 мм.рт.ст. до 85 мм.рт.ст., підвищена – 85–89 мм.рт.ст. Отримані дані досліджуваного контингенту в абсолютній більшості знаходяться в межах норми.

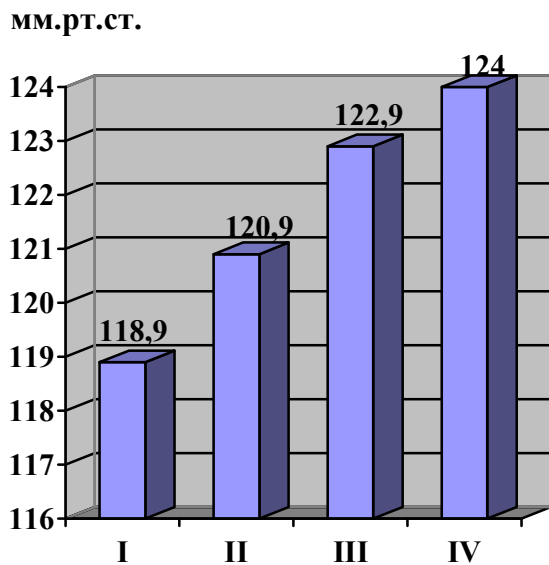


Рис. 3.11. Систолічний артеріальний тиск студенток 1–4 курсів

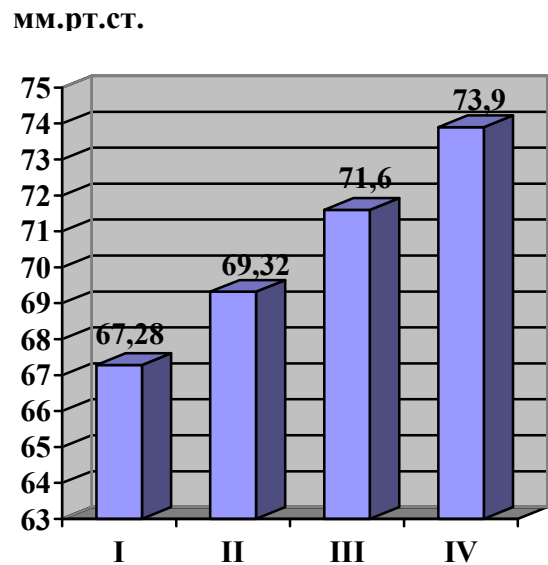


Рис. 3.12. Діастолічний артеріальний тиск студенток 1–4 курсів

Життєва ємність легень (табл. 3.13, рис. 3.13). Важливим показником функціонального стану людини є життєва ємність легень. Величина ЖЄЛ залежить від статі, віку, тотальних розмірів тіла, стану здоров'я та іншого [106, 188, 208].

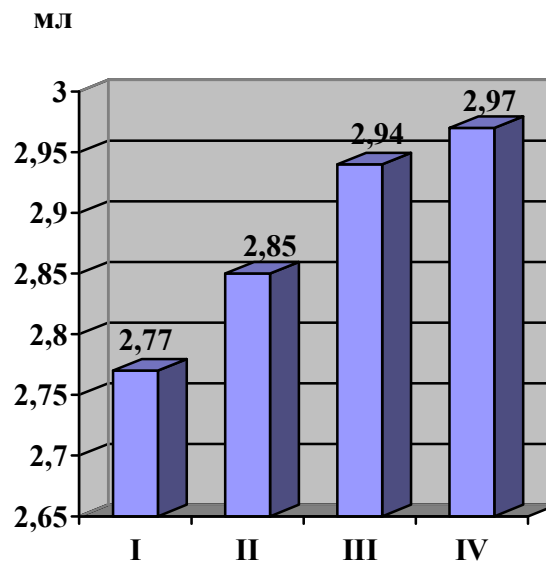


Рис. 3.13. Життєва ємність легень студенток 1–4 курсів

Порівняльний аналіз середніх даних ЖЄЛ (рис. 3.13) виявив відсутність вірогідних розбіжностей між студентами 1-го і 2-го та між 3-го та 4-го курсів ($p > 0,05$), аналогічно результатам артеріального тиску, що свідчить про тісний взаємозв'язок артеріального тиску і життєвої ємності легень. У всіх інших випадках виявлені значні розбіжності ($p < 0,001$). Важливо зазначити, що отримані результати дослідження ЖЄЛ у студенток 1–4 курсів відповідають встановленим нормам [146].

3.5. Характеристика рівня фізичної підготовленості студенток 1–4 курсів

Вітчизняні науковці досить ґрунтовно дослідили питання щодо закономірностей розвитку фізичних якостей [28, 112, 129, 130]. Від віку, статі, фізичного розвитку, функціонального стану залежить чітке визначення основних напрямів педагогічного впливу на організм людини. Наукові дослідження це обґрунтовують [148, 155, 182, 211]. Тому для вирішення завдань нашого дослідження й об'єктивної оцінки впливу традиційних і нетрадиційних засобів фізичного виховання були проведені дослідження вихідних даних рівня фізичної підготовленості студенток 1–4 курсів ВНЗ. Для цього використали найбільш адекватну, відносно функціональних можливостей студенток, розроблену кафедрою програму регіональних тестів і нормативів, у якій обґрунтовані їх високі коефіцієнти відтворюваності та узгодженості [111, 183].

Рівень розвитку швидкості.

За визначенням В. М. Платонова [142, с. 248] “під швидкісними здібностями людини слід розуміти комплекс функціональних властивостей, які забезпечують виконання рухових дій в мінімальний час, розглядають елементарні і комплексні форми прояву швидкісних здібностей”. У наших дослідженнях характеризуються елементарні форми прояву швидкісних здібностей студенток, в основу яких покладена рухливість нервових процесів,

“що зумовлює швидкість зміни нервових скорочень та розслаблень і сприяє прояву максимального темпу рухів” [143].

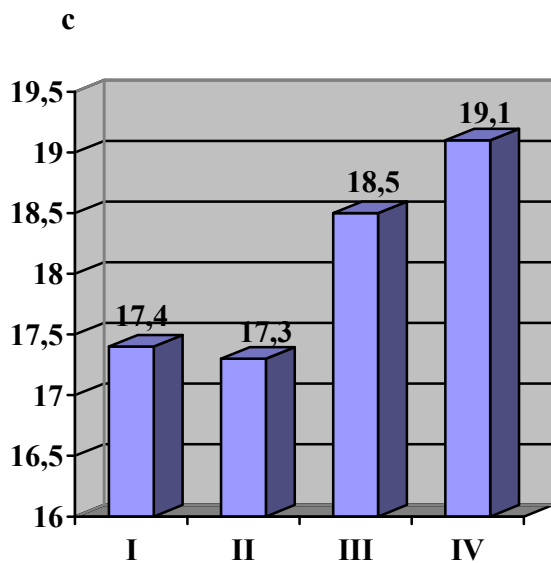


Рис. 3.14. Розвиток швидкості студенток 1–4 курсів

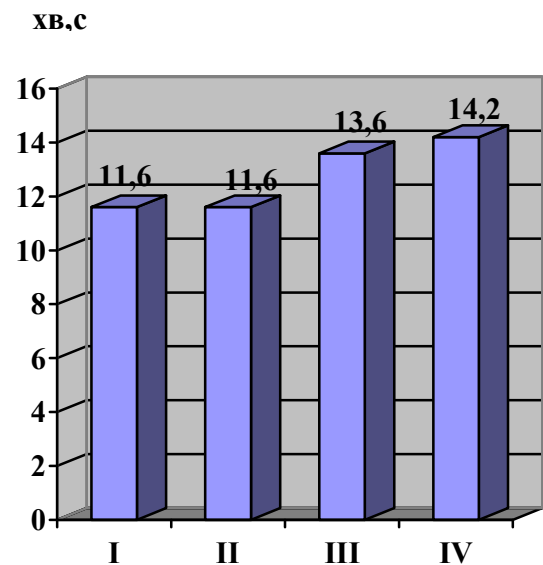


Рис. 3.15. Розвиток витривалості студенток 1–4 курсів

Критерієм оцінювання розвитку швидкості слугував тест – біг на 100 м, результати якого представлені в таблиці 3.14 і на рисунку 3.14.

Для оцінювання рівня розвитку швидкості був використаний тест – біг на 100 м. Результати вихідного рівня розвитку показників швидкості наведені в таблиці 3.14 і на рисунку 3.16.

Відсутність занять із фізичного виховання негативно вплинула на рівень не тільки швидкісних можливостей студенток, але й на інші показники їх фізичної підготовленості, що співпадає з висновками низки дослідників [112, 222, 225].

Так, у нашому випадку різниця абсолютних результатів студенток 1–2 курсів і 3–4 курсів складає від 1,2 с до 1,8 с, вони мали кращий результат, ніж студентки 3–4 курсів ($p < 0,001$).

Фізична якість – **витривалість людини**, її особливості й закономірності розвитку в залежності від віку, статі, виду спорту, рівня спортивної підготовленості вивчалися багатьма вітчизняними та зарубіжними фахівцями [106, 113, 209].

**Показники фізичної підготовленості студенток 1–4 курсів
(n=50 на кожному курсі)**

| Курси | X ± m | р/курси | | | | | |
|--|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1-2 | 1-3 | 1-4 | 2-3 | 2-4 | 3-4 |
| Швидкість – біг на 100 м, с | | | | | | | |
| 1 | 17,4 ± 0,14 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 17,3 ± 0,15 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 18,5 ± 0,06 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | < 0,01 |
| 4 | 19,1 ± 0,08 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | < 0,01 |
| Витривалість – біг на 2000 м, хв, с | | | | | | | |
| 1 | 11,5 ± 0,15 | > 0,05 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 11,5 ± 0,17 | > 0,05 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 13,6 ± 0,09 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | < 0,001 |
| 4 | 14,2 ± 0,09 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | < 0,001 |
| Швидкісно-силові якості – стрибок у довжину з місця, см | | | | | | | |
| 1 | 183,6 ± 1,28 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 178,0 ± 1,60 | < 0,001 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 163,1 ± 1,27 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | > 0,05 |
| 4 | 164,3 ± 1,16 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | > 0,05 |
| Силова витривалість – вис на зігнутих руках, с | | | | | | | |
| 1 | 15,78 ± 0,25 | < 0,01 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 14,80 ± 0,24 | < 0,01 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 12,86 ± 0,22 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | > 0,05 |
| 4 | 12,55 ± 0,25 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | > 0,05 |
| Спритність – човниковий біг 4 x 9 м, с | | | | | | | |
| 1 | 11,60 ± 0,06 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 11,83 ± 0,08 | < 0,001 | – | – | < 0,001 | < 0,001 | – |
| 3 | 12,62 ± 0,05 | – | < 0,001 | – | < 0,001 | – | < 0,001 |
| 4 | 13,14 ± 0,06 | – | – | < 0,001 | – | < 0,001 | < 0,001 |
| Гнучкість – нахил тулуба вперед, см | | | | | | | |
| 1 | 15,00 ± 0,46 | > 0,05 | < 0,01 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 13,80 ± 0,61 | > 0,05 | – | – | > 0,05 | < 0,01 | – |
| 3 | 12,80 ± 0,49 | – | < 0,01 | – | > 0,05 | – | > 0,05 |
| 4 | 11,42 ± 0,51 | – | – | < 0,001 | – | < 0,01 | > 0,05 |

За результатами дослідження ряду науковців [106, 143, 147], у розвитку витривалості студентської молоді, яка є функціональною базою вдосконалення всіх компонентів фізичної підготовленості, відзначена залежність від регіональних особливостей її проживання і навчання.

Досліджено, що у науковій літературі відсутня одностайна думка щодо розвитку витривалості студенток ВНЗ [103]. Із численних визначень фізичної якості – витривалості, які подані в науковій літературі, для масових досліджень нами було обране визначення у такому варіанті: “Витривалість, як рухова якість людини, – це її здатність долати втому у процесі рухової діяльності” [9, 123].

В даному дослідженні вивчалася загальна витривалість у студенток 1–4 курсів за тестом з бігу на 2000 м. Результати дослідження вихідних даних витривалості студенток представлені в таблиці 3.14 і на рисунку 3.15. Саме тому проблема розвитку витривалості як у нашій країні, так і за кордоном залишається досить актуальною і викликає великий практичний і теоретичний інтерес [191, 209].

Отримані результати показали аналогічну картину: студентки 1–2 курсів, маючи абсолютно рівні результати, мали в той же час статистично вірогідну перевагу в прояві витривалості на 2,1–2,7 хв.

Розвиток швидкісно-силових якостей. Низка провідних вчених (Л. В. Волков, В. М. Заціорський, О. С. Куц) у своїх фундаментальних роботах розглядають закономірності виховання фізичних якостей в онтогенезі росту і розвитку людини, швидкісно-силові якості розглядаються як симбіоз швидкості й сили.

Інші науковці (В. М. Дьяков, В. П. Філін, О. С. Куц) виділяють швидкісно-силову якість як складну самостійну якість, що характеризує “здатність людини до прояву зусиль максимальної потужності в найкоротший час при збереженні оптимальної амплітуди рухів”.

Серед численних форм прояву швидкісно-силових якостей найбільш розповсюдженими вважаються стрибкові вправи (табл. 3.14, рис. 3.16), де швидкість скорочення м’язів і координація рухів характеризуються здатністю до

прояву “вибухового” нервово-м’язового зусилля, яке, в свою чергу, базується на великій силі певних м’язових груп, на швидкості їх скорочень та на здатності проявлятися в концентрованому вольовому зусиллі [9].

Як свідчать дані таблиці 3.14 і рисунка 3.16, величина стрибка студенток у довжину з місця починає знижуватися з 2-го курсу – на 5,5 см, на 3-му – на 5,3 см і на 4-му – на 7,9 см ($p < 0,01$).

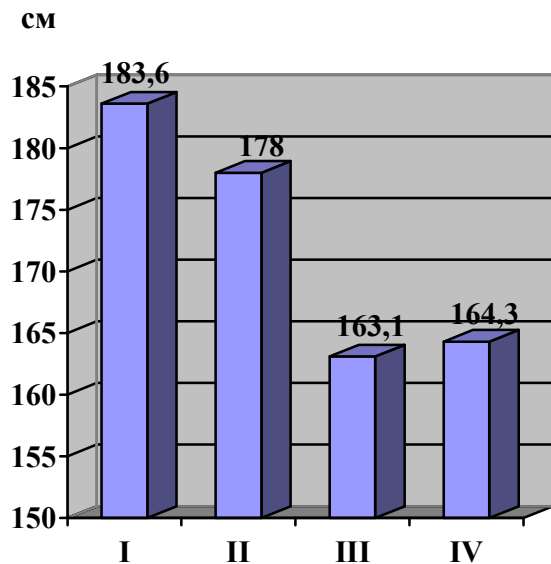


Рис. 3.16. Розвиток швидкісно-силових якостей студенток 1–4 курсів

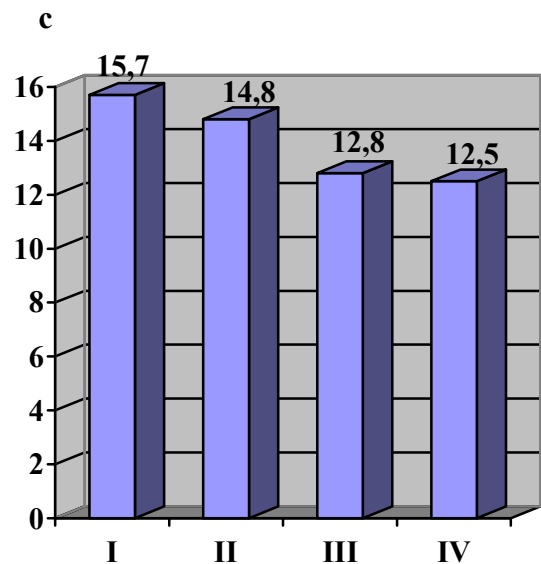


Рис. 3.17. Розвиток силової витривалості студенток 1–4 курсів

Таке постійне і майже рівномірне зниження результатів стрибка у довжину з місця підтверджує думку О. С. Куца [106, с. 116] про недостатню увагу викладачів кафедр фізичного виховання до вдосконалення швидкісно-силових якостей.

Розвиток силової витривалості. Відомо, що без прояву сили людина не може виконувати жодного руху. Практично всі фахівці-теоретики одностайні у визначенні фізичної якості “сила”. Під “силою людини слід розуміти її здатність долати опір або протидіяти йому за рахунок м’язових зусиль” [142, с. 265].

На думку М. М. Линця, “сила є інтегральною руховою якістю, від якої у тій чи іншій мірі залежить прояв усіх інших рухових якостей” [112 с. 72]. Крім того, сила відіграє важливе значення для гармонійного розвитку і займає важливе місце в загальній фізичній підготовці студенток [217].

Для виявлення силових можливостей студенток їм було запропоновано тест – вис на зігнутих руках (табл. 3.14, рис. 3.17). Аналіз статистичних середньогрупових результатів показав, що студентки 3–4 курсів за результатами значно поступаються студенткам 1–2 курсів ($p < 0,01 \div 0,001$). В абсолютних величинах ця різниця виражена таким чином: студентки 2-го курсу мали гірші результати на 0,9 с, 3-го курсу – на 2,92 с і 4-го курсу – на 3,23 с.

Розвиток спритності. З усіх фізичних якостей поняття спритності визначено найменш точно. Координаційна складність рухових дій є першим виміром спритності. В. І. Лях [119] вважає, що рухова дія буде виконана, якщо рух відповідає їй за своїми просторовими, часовими і силовими характеристиками, тобто, якщо вона достатньо точна.

О. С. Куц [106] спритність визначає, по-перше, як здатність швидко опановувати нові рухи (здатність швидко навчатися) і, по-друге, як здатність швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до обставин, які раптово змінюються. Більшість дослідників [19, 163, 201] доходять висновку, що фізіологічні механізми, які покладені в основу розвитку і прояву спритності, мають пряму залежність від рухливості нервових процесів. Вони тісно пов'язані з координаційними здібностями центральної нервової системи, її пластичністю, яка забезпечує формування складних координацій і швидке їх переключення на основі створених нових тимчасових зв'язків.

Відомо, що спритність – це складна комплексна фізична якість, яка, на думку багатьох науковців [106, 130, 141, 147], не має чітко визначеного критерію оцінювання її розвитку. Загальноприйнято, що для масових досліджень найчастіше обирають тест – човниковий біг 4 x 9 м або 4 x 10 м. У наших дослідженнях був використаний човниковий біг 4 x 9 м.

Як показують результати таблиці 3.14 та рисунка 3.13, темпи розвитку спритності студенток вірогідно відрізняються впродовж їх навчання від 1-го до 4-го курсів.

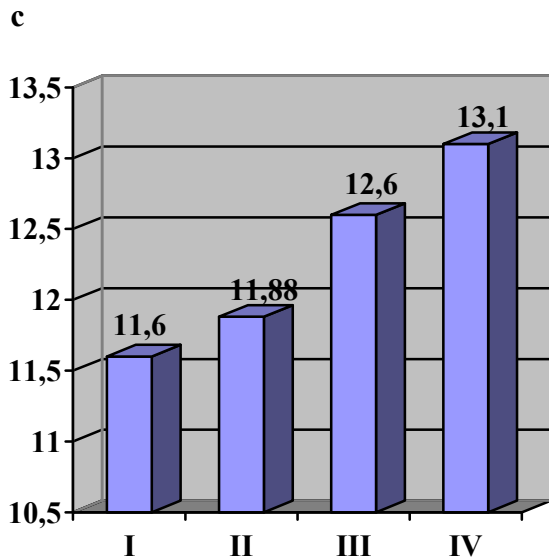


Рис. 3.18. Розвиток швидкості
(човниковий біг 4 x 9 м)

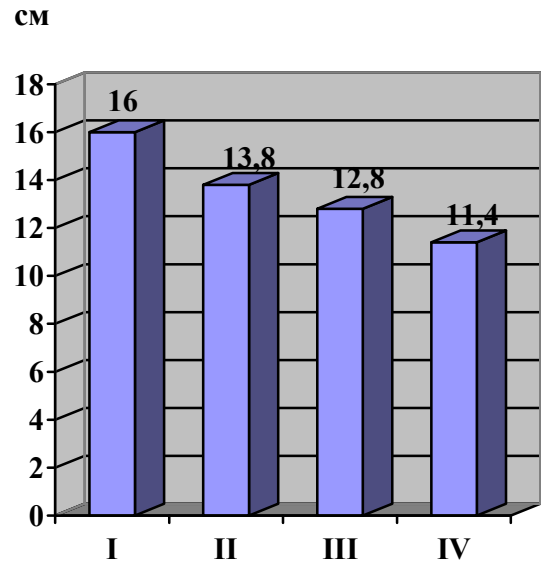


Рис. 3.19. Розвиток гнучкості
(нахил тулуба вперед)

Отримані результати дозволяють стверджувати, що за абсолютними величинами прояву швидкості студентки 1-го курсу мали значну перевагу, показавши значно кращий результат, порівнюючи зі студентками 2-го на 0,23 с, 3-го – на 1,02 с, 4-го курсу – на 1,58 с. У всіх випадках – $p < 0,01 \div 0,001$.

Розвиток гнучкості. За визначенням В. М. Платонова, “гнучкість – це здатність людини виконувати рухи в суглобах з можливо більшою амплітудою” [142, с. 257]. Показником гнучкості є максимальна амплітуда руху. В наукових дослідженнях її частіше визначають у кутових градусах; на практиці й у масових дослідженнях використовують менш точні лінійні одиниці вимірювання.

Численні дослідники [4, 23, 119] вважають, що гармонійність фізичного розвитку людини значною мірою залежить від рухливості в суглобах і еластичності м’язово-зв’язувального апарату. Таким чином, гнучкість характеризує ступінь рухливості в різних ланках опорно-рухового апарату людини. Гнучкість залежить від форми і будови суглобів, від еластичності м’язів і зв’язок, а також функціонального стану центральної нервової системи і рухового апарату. З віком, в наслідок окостеніння хрящової тканини,

збільшується тонічний опір м'язів дії розтягуючих сил, що призводить до погіршення гнучкості.

Науковцями доведено [142, с. 257], що у дітей молодшого шкільного віку гнучкість краще розвинена, ніж у старшому віці, і вона досягає свого максимуму до 14-15 років, а далі, під впливом регулярних фізичних занять, стабілізується до 22 років.

Критерієм оцінювання гнучкості в наших дослідженнях було обрано тест – нахил тулуба вперед за методикою О. С. Куца. За нашими даними (табл. 3.14, рис. 3.19) значні розбіжності у прояві гнучкості студенток 1–4 курсів виявлені тільки між 1-им і 3-ім, 1-им і 4-им та між 3-ім і 4-им курсами ($p < 0,01 \div 0,001$). У всіх інших випадках значних розбіжностей встановлено не було ($p > 0,05$).

Крім того, досліджено і якісні зміни показників фізичної підготовленості за роками навчання студенток 1–4 курсів за 5-бальною системою контрольних випробувань (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Оцінювання результатів дослідження фізичної підготовленості студенток 1–4 курсів (за 5-бальною шкалою)

| Показники фізичної підготовленості | Курс | $X \pm m$ | Оцінювання |
|---|------|------------------|------------|
| Швидкість (біг на 100 м), с | 1 | $17,4 \pm 0,14$ | 4 |
| | 2 | $17,3 \pm 0,15$ | 4 |
| | 3 | $18,5 \pm 0,06$ | 2 |
| | 4 | $19,1 \pm 0,08$ | 2 |
| Витривалість (біг на 2000 м), хв, с | 1 | $11,5 \pm 0,15$ | 3 |
| | 2 | $11,5 \pm 0,17$ | 3 |
| | 3 | $13,6 \pm 0,09$ | 2 |
| | 4 | $14,2 \pm 0,09$ | 2 |
| Швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця), см | 1 | $183,6 \pm 1,28$ | 4 |
| | 2 | $178,0 \pm 1,60$ | 4 |
| | 3 | $163,1 \pm 1,27$ | 2 |
| | 4 | $164,3 \pm 1,16$ | 2 |
| Силова витривалість (вис на зігнутих руках), с | 1 | $15,78 \pm 0,25$ | 4 |
| | 2 | $14,80 \pm 0,24$ | 3 |

Продовження таблиці 3.15

| | | | |
|---|---|------------------|---|
| | 3 | $12,86 \pm 0,22$ | 3 |
| | 4 | $12,55 \pm 0,25$ | 3 |
| Спритність (човниковий біг 4 x 9 м), с | 1 | $11,60 \pm 0,06$ | 2 |
| | 2 | $11,83 \pm 0,08$ | 1 |
| | 3 | $12,62 \pm 0,05$ | 1 |
| | 4 | $13,14 \pm 0,06$ | 1 |
| Гнучкість (нахил тулуба вперед), см | 1 | $15,00 \pm 0,46$ | 3 |
| | 2 | $13,80 \pm 0,61$ | 3 |
| | 3 | $12,80 \pm 0,49$ | 2 |
| | 4 | $11,42 \pm 0,51$ | 2 |

Виявлена така картина якісного оцінювання рівня фізичної підготовленості за шкалою контрольних випробувань фізичної підготовленості:

- студентки 1-го курсу набрали 21 бал, що відповідає оцінюванню нижче середнього рівня (якісне оцінювання – незадовільно);
- студентки 2-го курсу набрали 19 балів, що відповідає оцінюванню нижче середнього рівня (якісне оцінювання – незадовільно);
- студентки 3-го курсу набрали 12 балів, що відповідає низькому рівню фізичної підготовленості (якісне оцінювання – погано);
- студентки 4-го курсу також набрали 12 балів, що відповідає низькому рівню фізичної підготовленості (якісне оцінювання – погано).

Як свідчать результати проведеного оцінювання фізичної підготовленості за регіональними тестами [111], переважна більшість студенток оцінена на “незадовільно”.

Таким чином, як було зазначено вище, вимоги контрольних випробувань не відповідають реальному фізичному стану сучасних студенток. Це ще підтверджується якісним оцінюванням розподілу рівнів розвитку фізичних якостей, де чітко виражено зниження їх із роками навчання у ВНЗ (табл. 3.16).

Отримані дані та результати досліджень фізичної підготовленості студенток 17–20 років Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка дозволили нам розробити регіональні оцінні таблиці

для північного регіону України (додаток Д-1).

Таблиця 3.16

**Характеристика рівнів фізичної підготовленості студенток
1–4 курсів (n = 50 на кожному курсі, %)**

| Показники фізичної підготовленості | Курс | Рівні розвитку фізичної підготовленості | | | | |
|------------------------------------|------|---|---------|-------|---------|-------|
| | | низьк | н/серед | серед | в/серед | висок |
| Витривалість, хв, с | 1 | 20 | 14 | 34 | 24 | 8 |
| | 2 | 26 | 22 | 32 | 16 | 4 |
| | 3 | 30 | 27 | 29 | 10 | 4 |
| | 4 | 30 | 30 | 29 | 7 | 4 |
| Силова витривалість, с | 1 | 15 | 12 | 41 | 32 | – |
| | 2 | 14 | 8 | 42 | 30 | 6 |
| | 3 | 12 | 12 | 42 | 26 | 6 |
| | 4 | 18 | 18 | 40 | 20 | 4 |
| Швидкісно-силові якості, см | 1 | 16 | 18 | 38 | 22 | 4 |
| | 2 | 22 | 14 | 42 | 18 | 4 |
| | 3 | 20 | 22 | 40 | 12 | 6 |
| | 4 | 24 | 23 | 36 | 17 | – |
| Швидкість, с | 1 | 16 | 24 | 32 | 18 | 10 |
| | 2 | 16 | 26 | 32 | 16 | 10 |
| | 3 | 22 | 32 | 26 | 12 | 8 |
| | 4 | 26 | 38 | 20 | 12 | 4 |
| Спритність, с | 1 | 20 | 24 | 42 | 14 | – |
| | 2 | 14 | 30 | 44 | 12 | – |
| | 3 | 16 | 32 | 44 | 8 | – |
| | 4 | 24 | 26 | 48 | – | 2 |
| Гнучкість, см | 1 | 12 | 24 | 32 | 26 | 6 |
| | 2 | 10 | 16 | 40 | 24 | 10 |
| | 3 | 12 | 20 | 36 | 20 | 12 |
| | 4 | 10 | 26 | 36 | 16 | 12 |

Проте, тенденція якісного оцінювання фізичної підготовленості досліджуваних студенток за тестами і регіональними оцінними таблицями збереглася.

Як свідчать дані таблиці 3.16, співвідношення середніх, низьких і високих

рівнів розвитку показників фізичної підготовленості неоднакове. Так, найбільша кількість низьких результатів виявлена: з бігу на 2000 м (20–30 %), бігу на 100 м (16–26 %) та з вису на зігнутих руках (12–18 %). Незначний відсоток студенток мали кращі показники в гнучкості (6–12 %) та бігу на 100 м (4–10 %), які відповідали вище середньому та високому рівню фізичної підготовленості. Відносно нормальний розподіл результатів за якісними градаціями був виявлений за іншими показниками фізичної підготовленості.

Отримані нами результати фізичної підготовленості враховані при складанні авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки.

3.6. Фізична працездатність студенток 1–4 курсів

Багато дослідників вважають [38, 120, 219]: існує багато питань щодо розвитку фізичної працездатності у різних груп населення, яка залежить від віку, статі, різних видів діяльності, кліматогеографічного проживання та ін. Вирішення вказаних проблем та вивчення критеріїв оцінювання фізичної працездатності, зокрема студенток, є важливим завданням наукових досліджень.

Що стосується фізичної працездатності студентської молоді, на даний час є незначна кількість публікацій [8, 113, 192, 232], присвячених питанням підвищення фізичної працездатності студентів.

Саме з цією метою нами в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка вперше були проведені дослідження рівня фізичної працездатності студенток 1–4 курсів, результати яких подані в таблиці 3.17 і на рисунку 3.20.

Порівняльна характеристика фізичної працездатності студенток 1–4 курсів за індексом Гарвардського степ-тесту (табл. 3.17) показала, що у студенток 3–4 курсів вона була значно нижчою в порівнянні зі студентками 1-го курсу ($p < 0,001$). Це, на нашу думку, було наслідком зменшення обсягу

рухової активності у наступні роки навчання. Отримані середні дані вказують на те, що значна кількість студенток мають середній рівень фізичної працездатності (додаток Д-4).

Таблиця 3.17

**Характеристика фізичної працездатності студенток
1–4 курсів (n=50 на кожному курсі)**

| Курс | X ± m | p / курси | | | | | |
|------|-------------|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | | 1–2 | 1–3 | 1–4 | 2–3 | 2–4 | 3–4 |
| 1 | 67,4 ± 1,20 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | – | – | – |
| 2 | 65,5 ± 0,67 | < 0,001 | – | – | > 0,05 | > 0,01 | – |
| 3 | 64,7 ± 0,41 | – | < 0,001 | – | > 0,05 | – | < 0,01 |
| 4 | 60,9 ± 0,76 | – | – | < 0,001 | – | < 0,01 | < 0,01 |

Якісне оцінювання студенток 1-го курсу виявило 100 % середній рівень розвитку фізичної працездатності за регіональними оцінними таблицями (додаток Д-4).

Що стосується розподілу студенток за низькими і нижче середніх рівнями (рис. 3.20), то вони розподілилися таким чином: студентки 1-го курсу становили 40 %, 2-го курсу – 33 %, 3-го курсу – 15 % та 4-го – 12 %.

На 1-му курсі 42 %, 2-му і 3-му курсах по 25 % і 8 % студенток 4-го курсу із загальної кількості обстежених студенток були віднесені до високого і вище середнього рівня розвитку фізичної працездатності (рис. 3.21).

Крім того, утримання PWC_{170} та граничної працездатності на необхідному рівні мають не тільки різні фізіологічні механізми, які підтримують, але й різну динаміку при збільшенні фізичних навантажень [84, 192].

Вказані висновки щодо фізичної працездатності студенток змусили нас в експериментальних умовах перевірити робочу гіпотезу про те, що застосування різних режимів рухової активності позитивно вплине на рівень фізичної працездатності студенток 3–4 курсів і дасть змогу конкретизувати й уточнити технологію підвищення фізичної підготовленості студенток

засобами степ-аеробіки.

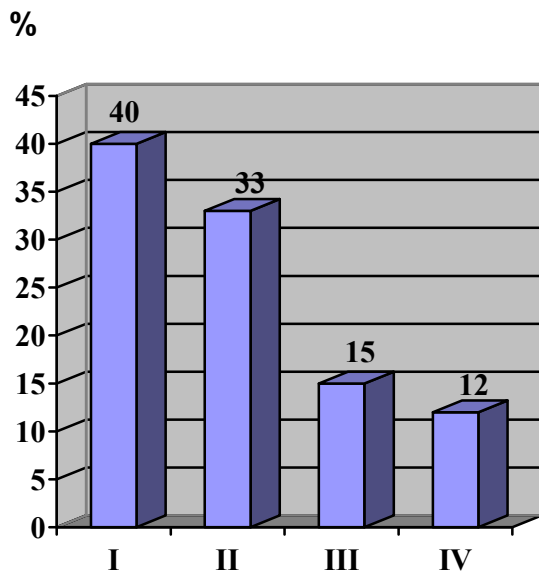


Рис. 3.20. Якісне оцінювання фізичної працездатності студенток із нижче середнього і низьким рівнем її розвитку

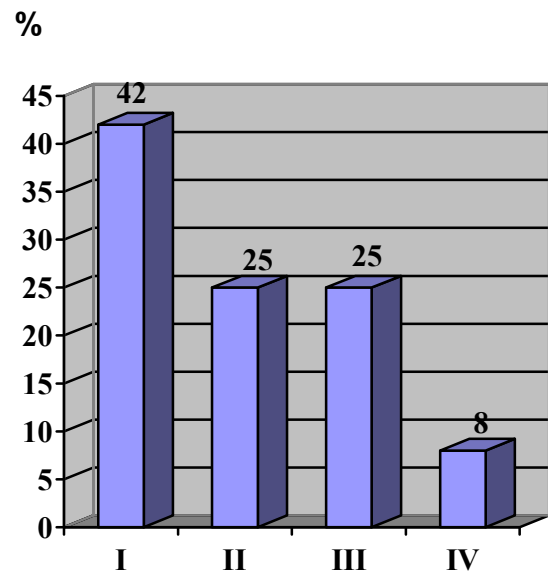


Рис. 3.21. Якісне оцінювання фізичної працездатності студенток з високим і вище середнього рівнем її розвитку

3.7. Особливості психічного стану студенток 1–4 курсів

Особливо важливими проблемами студентської молоді є психічний стан та концептуально-психологічний підхід до вирішення цієї проблеми в умовах навчально-виховного процесу у ВНЗ [127, 136, 181, 210].

На базі Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка нами вперше було проведено дослідження психічного стану студенток 1–4 курсів.

Основні психічні показники досліджувалися методом анкетування за допомогою опитувальника Г. А. Айзенка (додаток Ж).

Результати проведеного дослідження відображені в таблиці 3.18.

Аналіз отриманих результатів показав, що за шкалою особистої тривожності на 1-2 курсах нормальний стан виявлений у 28-32 % студенток, вище норми – у 46 % і нижче норми – у 22–26 %. На 3-4 курсах нормальний стан тривожності виявлений на 3-му курсі у 38 % студенток, а на 4-му – всього у

22 %.

Таблиця 3.18

**Характеристика психічного стану студенток 1–4 курсів
(n=50 на кожному курсі)**

| Критерії психічного стану | Рівні психічного стану | Курси, % | | | |
|---------------------------|------------------------|----------|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тривожність | Вище норми | 46 | 46 | 32 | 44 |
| | Норма (середній бал) | 28 | 32 | 38 | 22 |
| | Нижче норми | 26 | 22 | 30 | 34 |
| Фрустрація | Вище норми | 36 | 40 | 36 | 38 |
| | Норма (середній бал) | 32 | 38 | 32 | 24 |
| | Нижче норми | 32 | 22 | 32 | 38 |
| Агресія | Вище норми | 36 | 44 | 46 | 56 |
| | Норма (середній бал) | 18 | 12 | 18 | 14 |
| | Нижче норми | 46 | 44 | 36 | 30 |
| Ригідність | Вище норми | 12 | 24 | 46 | 48 |
| | Норма (середній бал) | 32 | 24 | 26 | 24 |
| | Нижче норми | 56 | 52 | 28 | 32 |

Проте верхні й нижні рівні тривожності більш значні на 3–4 курсах: на 3-му курсі вище норми (норма – 10 балів) виявлено у 32 % студенток, а нижче норми – у 30 %; на 4-му курсі – відповідно 44 % і 34 %.

За шкалою **фрустрації** на трьох курсах у структурі особистості відзначена практично однакова кількість студенток, у яких дана якість відповідає нормі – 32 %, 38 % і 32 %.

На 4-му курсі виявлено значно менше таких студенток – 24 %. Що стосується вищих і нижчих рівнів прояву фрустрації, то вони майже однакові: вище норми студентки вказали від 32 % (1 курс) до 40 % (3 курс); від 32 % до 38 % опитаних зауважили, що фруструюча ситуація мало впливає на їхній психічний стан.

За шкалою **агресії** встановлено, що до 50 % всіх опитаних студенток

внаслідок підвищеної психічної активності, яка під впливом зовнішнього середовища перевищує норму за шкалою, і до 46 % не мають вираженого агресивного стану. В незначній кількості студенток (12–18 %) психічний стан відповідає нормі. Варто також зазначити, що у переважній більшості між студентками 1–2 курсів і студентками 3–4 курсів вірогідних розбіжностей виявлено не було ($p > 0,05$).

За шкалою **ригідності** вимальовується дещо інша картина: за результатами дослідження 24–26 % студенток 2–4 курсів показали середній бал прояву даного показника, на 1-му курсі їх виявилось 32 %. Ці студентки здатні швидко знайти вихід із ускладнених ситуацій або усунути перешкоди. Аналіз результатів, що перевищували норму, показав значну різницю між студентками 1–2 і 3–4 курсів – 12–24 % порівняно з 46–48 % ($p < 0,01$). Протилежні результати відзначені у рівнях ригідності, які відповідають результатам нижче норми: 52–56 % на 1–2 курсах і 28–32 % студенток, які губляться в складних ситуаціях, що призводить до підвищення тривожності студенток ($p < 0,001$).

Наші результати частково співпадають із результатами інших авторів [103, 141, 147, 149], які проводили аналогічні дослідження. Нами встановлено за результатами анкетування, що психічний стан досліджуваних і їх особливості проявляються лише за певних умов, які створюють або загрозу і небезпеку, або перешкоди у задоволенні потреб. Як показали результати наших досліджень, при вирішенні поставлених завдань у ситуації фрустрації тривожність зникає. Для визначення фрустраційних ситуацій потрібні педагогічний такт і глибокі знання психіки студенток. Доведено, що чим довше продовжується фрустраційна ситуація, тим менше залишається енергії для вміння миттєво пристосовуватися в складних ситуаціях, що швидко змінюються.

Висновки до розділу 3

1. Як свідчить вітчизняний і зарубіжний досвід, рухова активність є основним засобом вирішення комплексу проблем, пов'язаних із розвитком та здоров'ям людей. Використання різноманітних форм фізичної культури сприяє профілактиці захворювань, підвищенню працездатності, продовженню життя, забезпечує активне творче довголіття, організацію повноцінного дозвілля, боротьбу зі шкідливими звичками, створює умови для пізнання власних можливостей.

2. Фізкультурно-спортивний анамнез студенток 1–4 курсів показав, що регулярно фізичною культурою і спортом займається незначна кількість студенток, особливо 3–4 курсів, 14 % інколи і 50 % зовсім не займаються; домінуючою причиною, що заохочує до занять фізичною культурою і спортом, студентки 1–2 курсів назвали інтерес до вибраних форм руховою активністю – 30 %. Але з роками навчання в університеті інтерес до занять знижується на 5 %; для переважної більшості студенток вимоги контрольних нормативів виявилися недосяжними: на 1–2 курсах тих, які позитивно виконали всі вимоги контрольних випробувань, виявилось 22 %, на 3–4 курсах до 10 %. Друга частина студенток всіх курсів або частково, або зовсім не складала нормативи. Дефіцит необхідного обсягу фізичної діяльності не компенсується іншими видами рухової активності. Встановлено, що кількість студенток, які регулярно займаються різними видами рухової активності від 1-го до 4-го курсу, знижується від 20 % на 1–2 курсах до 14 % на 3–4 курсах.

3. Дослідження морфофункціонального стану студенток підтвердило існуючу думку про те, що активна рухова активність значною мірою впливає на здоров'я і життєдіяльність у цілому. Встановлено, що впродовж навчання в університеті спостерігається чітка тенденція збільшення кількості пропущених занять через хворобу: на 1–2 курсах від 10 до 20 днів хворіють 22 %, на 3–4 курсів – до 20 днів хворіє 28 % досліджуваних. Проте за класифікацією національного інституту здоров'я США (1993) показники

морфофункціонального стану відповідають нормі.

4. Аналіз вікової динаміки показників соматичного здоров'я студенток від 1-го до 4-го курсів показав, що в переважній більшості статистично вірогідні розбіжності відсутні ($p > 0,05$). Разом з тим, встановлена тенденція: з 1-го до 3-го курсу відбувається нагромадження позитивних змін, а до кінця навчання у ВНЗ – зниження показників; на жодному курсі не виявлено студенток, які би мали високий рівень кількісних показників стану соматичного здоров'я.

5. Самооцінка власного здоров'я студенток 1–4 курсів за методикою В. П. Войтенка [36] показала, що рівень здоров'я студенток різних курсів не однаковий: тільки одна студентка 1-го курсу (2 %) оцінила свій стан здоров'я як ідеальний, натомість інші як добрий – 38 %, посередній – 28 %, задовільний – 32%. За оцінюванням ступеня ризику розвитку серцево-судинних захворювань студенток та за методикою С. О. Душаніна [71] спостерігаються невтішні показники стосовно стану здоров'я. Дані методики підтверджують, що кількісний склад студенток, віднесених до медичних груп, збільшується з кожним роком (від 12 % до 36 %). Крім того, зіставлення отриманих результатів із даними лікарського контролю, а також результати самооцінювання студентками власного здоров'я виявили у понад 80 % випадків були або завищеними, або занижуваними реальні показники стану свого здоров'я.

6. Співставлення результатів фізичної підготовленості у більшості випадків виявило значне відставання студенток 1-го курсу від студенток 3–4 курсів ($p < 0,05 \div 0,001$). Ми пояснюємо зниження показників фізичної підготовленості тим, що студентки 1–2 курсів після закінчення середніх загальноосвітніх шкіл недостатньо фізично і функціонально адаптувалися для виконання контрольних випробувань та нормативів навчальних програм ВНЗ, що підтверджують висновки інших авторів [102, 138]. Оцінювання якісних результатів фізичної підготовленості за регіональними оцінними таблицями [111] показали, що переважна більшість студенток оцінена на “незадовільно”.

7. Порівняльна характеристика фізичної працездатності студенток 1–4

курсів показала, що у студенток 3–4 курсів у порівнянні зі студентками 1-го курсу фізична працездатність була гіршою ($p < 0,001$), що, на нашу думку, було наслідком зменшення обсягу рухової активності у наступні роки навчання. Отримані середні дані вказують на те, що переважна більшість студенток мають середній рівень фізичної працездатності.

8. Вивчення психічних особливостей студенток 1–4 курсів показало, що серед студенток усіх курсів є досить значний відсоток із високим рівнем тривожності, зниженим самооцінюванням і нездатністю швидко переорієнтовуватися в нестандартній ситуації. Крім того, результати дослідження засвідчують необхідність розробки спеціальних педагогічних заходів, які дозволяють не тільки враховувати, але й певною мірою покращувати психічний стан студенток.

Таким чином, під час констатувального експерименту відбувався динамічний контроль за фізичним розвитком, руховою й функціональною підготовленістю залежно від років навчання. Зроблено спробу здійснити об'єктивне оцінювання прогресування дефіциту рухової активності студенток у процесі навчання ВНЗ й намітити шляхи його усунення.

Результати дослідження, які представлені в даному розділі, викладено у наукових публікаціях автора [111, 178, 179, 181, 182, 184, 186, 190].

РОЗДІЛ 4

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТОК 3–4 КУРСІВ ВНЗ ЗАСОБАМИ СТЕП-АЕРОБІКИ

4.1. Зміст авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки

Завдяки популярності степ-аеробіки серед сучасної молоді та виявлених особливостей практичних занять даним видом рухової активності нами розроблена авторська технологія підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів із використанням її вправ.

У зв'язку з тим, що в абсолютній більшості захищених дисертацій дослідженнями встановлено, що з роками навчання у ВНЗ як юнаки, так і дівчата, починаючи з 3-го курсу, за всіма показниками фізичного стану значно відстають від студенток 1–2 курсів [107], під час формувального експерименту досліджувалися тільки показники фізичного стану студенток 3–4 курсів. Проблеми фізичного виховання студенток 3–4 курсів залишалися недослідженими. Саме цій проблемі присвячений четвертий розділ дисертації.

У розробленій нами авторській технології розширено спектр використаних засобів фізичного виховання студенток за рахунок вправ степ-аеробіки. Загальний обсяг цього виду рухової активності становив 48 годин, або 54,5 % передбаченого освітнім стандартом усього річного обсягу навчальних годин на дисципліну. Одночасно знижено частку основних засобів фізичного виховання: обсяг навчальних годин із гімнастики скорочено від 20 до 8, оскільки більша частина її елементів (низькоамплітудні, стретчингові вправи) є змістом степ-аеробіки. Зменшення кількості годин із розділу “Легка атлетика” від 42 до 16 пов'язане з її найменшою популярністю як виду рухової активності у сучасних студенток. Зниження обсягу годин із розділу “Спортивні ігри” (від 12 до 7) зумовлене забезпеченням виконання авторської технології зі степ-аеробіки. Коли

йдеться про атлетичну гімнастику (від 14 до 9 годин), то необхідно врахувати: в розглянутій структурі степ-аеробіки наявні базові силові вправи, які займають до третини навчального часу (32,9 %). Таким чином, частка даного компонента рухової активності в авторській технології навіть зростає.

З урахуванням виявленої на попередньому етапі дослідження невідповідності тривалості занять степ-аеробікою (60 хв) і прийнятим у ВНЗ часом академічної пари (90 хв) навчальні заняття з авторської технології передбачали комплексну структуру. При цьому до уваги бралися регіональні кліматичні умови та особливості матеріально-технічної бази ВНЗ. Так, у вересні – заняття з фізичного виховання включали вправи степ-аеробіки та легкої атлетики, жовтні-листопадні структура навчальних занять фізичною культурою студенток включала вправи степ-аеробіки та одну зі спортивних ігор, у листопадні-грудні й квітні спортивні ігри замінялися атлетичною гімнастикою; а в лютому-березні – гімнастикою, в травні – легкою атлетикою.

В цілому структура кожного із занять включала 60 хвилин степ-аеробіки та 30 хвилин одного з основних видів рухової активності, передбачених навчальною програмою. Спрощений тематичний план занять степ-аеробікою для студенток експериментальних груп передбачав логічне поступове підвищення величини виконуваного фізичного навантаження за рахунок перерозподілу частки спеціальних рухових завдань різної інтенсивності в розділах танцювальних кроків і силових вправ.

“Степова” частина окремого заняття включала три загальноприйнятих складових: підготовчу, основну і заключну (рис. 4.2). Кожна з них вирішувала свої специфічні завдання за допомогою спеціальних рухових завдань, що виконуються з різною інтенсивністю. Базові елементи степ-аеробіки виконувалися студентками під ритмічну музику з використанням спеціального обладнання (степ-платформи, фітболи, гантелі).

Педагогічний експеримент проводився впродовж двох навчальних років. Спочатку протягом 2012 р. здійснювався констатувальний експеримент, а 2013–2014 навчального року – за авторською технологією.

Чотири експериментальні групи (“А”, “Б”, “В”, “Г”) формувалися методом випадкового відбору в кожній групі по 15 студенток (60 осіб). Всі студентки експериментальних груп – 3–4 курсів, віднесені до основної медичної групи, які брали участь під час констатувального експерименту. Аналіз даних в експериментальних групах проводився методом латинського квадрата за такою схемою:

1-й етап – ЕГ-А – ЕГ-Б – ЕГ-В – ЕГ-Г

2-й етап – ЕГ-Б – ЕГ-В – ЕГ-Г – ЕГ-А

3-й етап – ЕГ-В – ЕГ-Г – ЕГ-А – ЕГ-Б

4-й етап – ЕГ-Г – ЕГ-А – ЕГ-Б – ЕГ-В

З метою підвищення фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів ми за спеціальною технологією впроваджували чотири варіанти фізичних навантажень певними методами. Впродовж двох місяців даними методами застосовувалися комплекси степ-аеробіки.

Коловий метод тренування використовувався в експериментальній групі “А”, рівномірний метод тренування – в експериментальній групі “Б”; повторно-прогресуючий метод – в експериментальній групі “В”, метод виконання вправи до відмови – в експериментальній групі “Г”. В експериментальних групах на підготовчу частину занять відводилося 35–40 хв, на основну – 50–55 хв і на заключну частину – 3–8 хв в залежності від фізичних навантажень в основній частині.

На початку основного педагогічного експерименту студенткам була запропонована висота степ-платформи 15–20 см, а через два місяці вона була збільшена до 25–30 см. Заняття проводилося 2 рази на тиждень. Через 4 тижні регулярних занять студентки змінили програму середнього рівня підготовленості й збільшили кількість занять до 3 разів на тиждень. Намагалися, щоб заняття в групі відбувалися весело й динамічно, з підвищеним емоційним настроєм. Досягли, гарного й злагодженого виконання рухів під ритмічну музику.

Для занять степ-аеробікою підбиралася музика, що включала три мелодійні фази з 32 тактів, оскільки такий ритм притаманний для танцювальної аеробіки

(кількість тактів у хвилину синхронізовано з ударами серця). Підготовчі та відновлювальні вправи на початку і в кінці заняття виконувалися під музику, кількість тактів на хвилину в якій не перевищує 140 акц./хв. Під час заняття музика звучала більш повільно, щоб був час піднятися й спуститися зі степ-платформи. Кожному етапу занять степ-аеробікою відповідав власний музичний ритм, музика допомагала встановити ритм і зняти напругу під час заняття.

Збільшення кількості занять до 6 годин у тижневому циклі (4 години обов'язкових занять, 2 години самостійних занять) було узгоджено зі студентками експериментальних груп, завідувачем кафедри фізичного виховання (проф. В. А. Леонова) та навчальною частиною (Л. Т. Мамаєва).

Нами зіставлялися результати наших досліджень із матеріалами спеціальної літератури [21, 90, 126, 197], що дозволило виділити в структурі степ-аеробіки наступні класифікації тренувальних засобів степ-аеробіки за педагогічною спрямованістю і ступенем функціонального впливу на організм студенток (додатки Л-1-7):

1. Стандартні загальнорозвиваючі низькоамплітудні вправи, призначені для підготовки організму для поступового збільшення навантаження. До них відносяться: звичайні й модифіковані кроки з різними рухами рук (піднімання, опускання, згинання, розгинання), повороти голови, рухи плечима; а також вправи в стійці ноги нарізно зі згинанням і розгинанням ніг і рухами руками (колові, розтягування та ін.).

2. Танцювальні кроки низької, середньої й високої інтенсивності, що сприяють зміцненню м'язів, особливо нижньої частини тулуба; стимулюють роботу серцево-судинної системи; поліпшують координацію рухів і поставу, що допомагає нормалізувати вагу; підвищують витривалість.

3. Базові силові вправи низької, середньої й високої інтенсивності, що мають на меті зміцнення м'язово-зв'язувального апарату і збільшення сили і силової витривалості м'язів.

4. Стретчингові вправи, що дозволяють розвинути гнучкість, збільшити рухливість суглобів і еластичність зв'язок; сприяють активному відновленню

організму після навантаження та попереджують травми. До таких вправ відносять нахили тулуба вперед і в сторони, повороти тулуба, напівприсід, випаді.

5. Вправи на тренажерних приладах у річному циклі занять, які спрямовані на розвиток фізичних якостей. Зокрема, тренажери “Диск здоров’я” – для розвитку координаційної стійкості, гнучкості хребта; гімнастичний комплекс “Здоров’я” – для розвитку загальної фізичної підготовки; тренажер “Ролер” – для розвитку гнучкості хребта, зміцнення м’язів живота, верхніх та нижніх кінцівок, що покращує рухомість суглобів і покращує діяльність внутрішніх органів; тренажер “Калібрі” – для розвитку швидкості та витривалості; тренажер “Грація” – для розвитку сили та витривалості; тренажер “Кавказець” – для розвитку сили та витривалості (додаток – Л–7).

Аналіз 30 практичних занять степ-аеробікою, що проводилися на заняттях, дозволив врахувати в нашій технології виділені компоненти за частотою використання, часу виконання, інтенсивністю та величиною навантаження. Числові значення названих параметрів представлені в таблиці 4.1 і нами впроваджені в практику занять із фізичного виховання.

У подальших дослідженнях встановлено [206], що середня тривалість низькоамплітудних вправ, що виконуються під час розминки, становить $9,8 + 1,8$ хвилин. Даний компонент степ-аеробіки використовувався на всіх зареєстрованих заняттях. При цьому інтенсивність виконуваного фізичного навантаження знаходилася в межах $111,0 + 7,0$ уд./хв, що становить 55 % від можливо максимального для даного контингенту. Загальна величина навантаження під час виконання низькоамплітудних вправ знаходиться в діапазоні 18–38 умовних балів, при середньому значенні 27,4.

Основна частина занять степ-аеробікою представлена двома розділами: аеробним і силовим [14, 54, 140, 187]. Обидва мали місце в структурі кожного із зареєстрованих занять. Зміст першого розділу визначають танцювальні кроки різної інтенсивності, загальна тривалість яких сягає $24,0 + 0,74$ хвилин. При цьому на частку вправ низької інтенсивності припадає 54,2 % часу

танцювальних кроків; середньої – 33,3 %; і високої – 12,5 %.

Таблиця 4.1

Характеристика основних засобів степ-аеробіки

| Назва вправи | % використання | Час виконання (хв) | ЧСС серед. (уд./хв) |
|----------------------------|----------------|--------------------|---------------------|
| 1. Низькоамплітудні вправи | 100,0 | 8,6 ± 0,76 | 110,8 ± 6,45 |
| 2. Танцювальні кроки: | 100,0 ± 0,81 | 26,12 ± 0,78 | 136,6 ± 3,32 |
| – низької інтенсивності | 100,0 | 12,7 ± 1,23 | 124,0 ± 4,42 |
| – середньої інтенсивності | 76,8 ± 2,41 | 8,91 ± 0,23 | 137,4 ± 4,62 |
| – високої інтенсивності | 54,7 ± 2,13 | 3,62 ± 0,46 | 148,1 ± 4,78 |
| 3. Базові силові вправи: | 100,0 | 18,89 ± 0,48 | 149,3 ± 4,45 |
| – низької інтенсивності | 100,0 | 11,07 ± 1,15 | 141,2 ± 4,08 |
| – середньої інтенсивності | 85,5 ± 1,47 | 6,33 ± 0,72 | 152,1 ± 5,42 |
| – високої інтенсивності | 67,6 ± 2,38 | 2,71 ± 0,32 | 169,8 ± 5,64 |
| 4. Стретчингові вправи | 89,3 ± 4,40 | 5,82 ± 0,66 | 87,9 ± 4,78 |

Середня інтенсивність такої рухової активності відповідає $135,5 + 4,01$ уд./хв, що становить 60–75 % максимально допустимої для даного контингенту. При цьому танцювальні кроки низької інтенсивності виконуються при ЧСС, яка дорівнює $120,0 + 5,62$ уд./хв; середньої – $136,3 + 5,22$ уд./хв; високою – $144,0 + 4,11$ уд./хв. Загальна енергетична цінність даного розділу степ-аеробіки у форматі окремого заняття знаходиться в діапазоні 80–130 умовних балів. При цьому відповідно до тривалості виконання та супутньої інтенсивності велика частина такої цінності припадає на танцювальні кроки низької й середньої інтенсивності. У першому випадку це реєстр від 35,5 до 56,8 балів; у другому – 33–48. Виконання в ході окремого заняття високоінтенсивних танцювальних кроків характеризується величиною фізичного навантаження в 12–25 умовних балів.

Силовий розділ практичного заняття степ-аеробікою включає в себе вправи з предметами і без них низької, середньої й високої інтенсивності [140, 164]. На

даний розділ припадає практично третина часу (32,9 %) заняття, а її загальна тривалість відповідає $19,5 + 0,51$ хвилинам. Також, як і в розділі танцювальних кроків, велика частина таких вправ виконується з низькою ($10,5 + 1,03$ хв) та середньою ($6,5 + 0,31$ хв) інтенсивністю. На частку високоінтенсивних силових вправ припадає 12,8 % загальної тривалості цього розділу.

Основний пульсовий режим при виконанні базових силових вправ відповідає ЧСС в $154,0 + 3,34$ уд./хв. При цьому вправи даного розділу, що виконуються з низькою інтенсивністю, характеризуються пульсом у $139,0 + 3,91$ уд./хв; з середньою інтенсивністю – $150,0 + 4,54$ уд./хв; високою – $171,2 + 5,21$ уд./хв.

Загальна величина виконуваного фізичного навантаження протягом даної частини заняття степ-аеробікою прирівнюється до 110–160 умовних балів. Також, як і в попередньому розділі, більша його частина (до 42,5 %) припадає на низькоінтенсивні силові вправи. Внесок вправ високої інтенсивності не перевищує 24,4 % навантаження даного розділу.

Стретчингові вправи зафіксовані на $93,4 + 2,22$ % занять степ-аеробікою. Середня тривалість їх виконання не перевищує $6,0 + 0,5$ хв. Вони виконуються в пульсовому реєстрі, рівному $91,2 + 2,07$ уд./хв (46 % від максимально допустимого для даного контингенту). Величина виконаного при цьому фізичного навантаження відповідає 5,5–8,5 умовних балів.

В цілому практичне заняття степ-аеробікою для студенток характеризується загальною тривалістю в $59,3 + 0,72$ хвилини, середнім пульсом в $133,2$ уд./хв і загальною величиною виконуваного фізичного навантаження від 214 до 337 умовних балів. При цьому енергетична цінність кожної хвилини прирівнюється до 4,4 балів. Необхідно відзначити, що даний руховий режим має розвиваючий характер і значно відрізняється від зафіксованого в даному дослідженні на академічних заняттях фізичним вихованням.

Характерною особливістю занять зі степ-аеробіки є співвідношення основних компонентів (низькоамплітудних, підвідних, силових, стретчингових вправ, танцювальних та базових кроків) за тривалістю й величиною фізичного

навантаження [93, 170, 224, 230].

У процесі занять постійно за допомогою степ-контролю спостерігався стан серцево-судинної системи і рівень витривалості студенток. Таким чином, упродовж 3 хвилин вони піднімалися на сходинку висотою 30 с і опускалися з неї. Результати підрахунку оцінювали за шкалою Biddle S [212] (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

**Оцінювання частоти серцевих скорочень студенток
експериментальних груп**

| ЧСС, уд./хв | Оцінювання |
|--------------------|-------------------|
| 79–84 | Відмінно |
| 90–97 | Добре |
| 106–109 | Вище середнього |
| 118–119 | Задовільно |
| 122–124 | Нижче середнього |
| 129–134 | Погано |
| 137–145 | Дуже погано |

На першому етапі основного педагогічного експерименту (вересень–грудень 2013 р) заняття проводилися за програмою на витривалість і силу, на другому етапі (від січня до червня 2014 р) використовували комплексну програму підвищення фізичної підготовленості засобами вправ зі степ-аеробіки, загальними і спеціальними вправами. Тривалість першого типу занять становила 45 хв. Співвідношення частин заняття при виконанні степ-програми на витривалість (рис. 4.1) складало: розминання – 30 % часу від усього заняття; тренування – 70 %.

Тривалість другого (комплексного) типу занять становила 60 хв. Співвідношення частин заняття при виконанні степ-програми на силу (рис. 4.1) складало: розминка – 20 % часу від усього заняття; тренування з розвитку витривалості – 40 %; тренування з розвитку сили – 40 %.

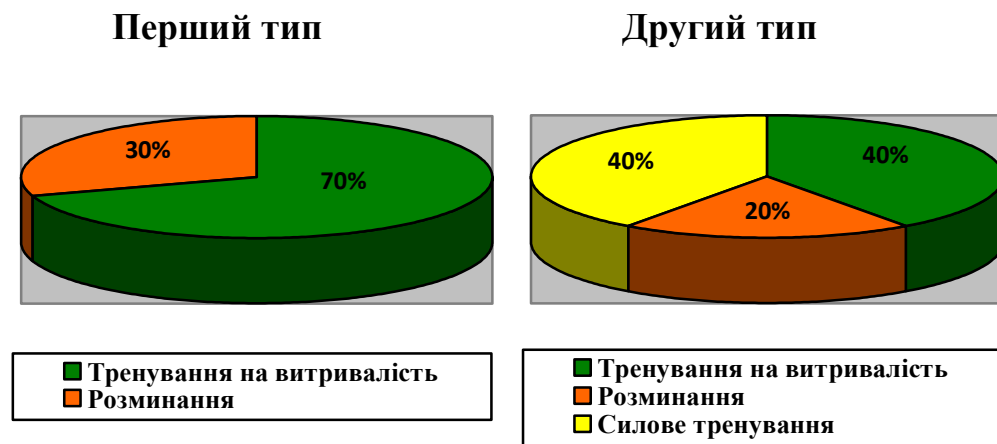


Рис. 4.1. Основна спрямованість окремих частин заняття за програмою на розвиток витривалості та сили

Для розвитку сили часто застосовували вправи як на степ-платформі, так і біля неї з використанням рухів фітнес-гімнастики (атлетичної гімнастики).

Перш ніж розпочати заняття зі степ-аеробіки, ми навчали студенток правильному виконанню техніки рухів:

- При підйомі на степ-платформу використовувати естетичний невеликий нахил тулуба вперед.
- При переносі степ-платформи тримати її ближче до тіла.
- Виключали розгинання в поперековому відділі хребта. При правильному виконанні вправи тулуб утримувати прямо, плечі опущені, м'язи живота і сідничні м'язи напружені.
- Кроки виконуються в основній стійці – стопи паралельні або знаходяться у вільній позиції, розведені й для більшої стійкості не торкаються одна одної. У широкій стійці стопи знаходяться паралельно або у вільній позиції.
- Початківцям радили частіше дивитися собі під ноги і на степ-платформу. У міру засвоєння рухів і звикання до роботи увагу концентрувати на техніці виконання рухів і послідовно їх використовувати в комбінаціях із меншим зоровим контролем.

- Ставити ногу на центральну частину степ-платформи треба так, щоб стопа повністю була на степ-платформі. Спускаючись зі степ-платформи, ставити ногу треба з носка на п'ятку на відстані однієї стопи від степ-платформи.
- Кут згинання в колінному суглобі при постановці ноги на степ-платформу не повинен перевищувати 90^0 .
- Не допускати сходити зі степ-платформи кроком або стрибати спиною до неї або стрибати з неї.
- Руки включати в роботу лише після того, як засвоєна техніка роботи ногами.
- Під час виконання випадів і поворотів п'ятка не опускається на підлогу.
- Час виконання повторів базових кроків із однієї ноги не повинен перевищувати 1 хв, щоб не викликати перенапругу опорно-рухового апарату.
- Максимальна кількість повторень одного елемента з підйомом ноги виконується не більше 5-ти разів.
- Підходи до степ-платформи можна виконувати в різних напрямках, щоб значно урізноманітнити хореографію даного виду аеробіки.
- В залежності від рівня фізичної підготовленості студенток рекомендували використовувати різну висоту степ-платформи. Темп музичного супроводу був не більше 120–130 уд./хв.

Такий підхід давав можливість локального впливу на певні групи м'язів і розвиток конкретних фізичних якостей; регулювання інтенсивності й величини виконуваного фізичного навантаження одночасно в усіх студенток за допомогою ритму і темпу, що задаються музичним супроводом і тренером-викладачем; спрощеного контролю самопочуття студенток.

Фізіологічний ефект аеробної активності виміряли за фізіологічною дією на організм студенток, що займалися за програмою зі степ-аеробіки з музичним супроводом 120 акц./хв, що прирівнюється до бігу з швидкістю 12 км./год. Так, за даними зарубіжних фахівців [223, 226] це є хорошим засобом аеробного тренування.

Оскільки виявлено значний ефект впливу висоти степ-платформи і темпу музичного супроводу на організм вправ як низької, так і високої інтенсивності, ми вибирали висоту степ-платформи, враховуючи довжину тіла, рівень фізичної підготовленості, історію хвороб і травм студенток (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Висота степ-платформи та темп музичного супроводу для студенток різних рівнів фізичної підготовленості

| Контингент досліджуваних | Висота платформи (см) | Темп музики (акц./хв) |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Для студенток, які нерегулярно займаються фізичними вправами | 10 | 122 |
| Для початківців, які починають регулярно займатися фізичними вправами | 15 | 124 і більше |
| Для фізично підготовлених студенток | 20 | 126 і більше |
| Для студенток, які мають високий рівень фізичної підготовленості | 25 | 128 і більше |

Основними методами навчання студенток степ-аеробіки були такі ж, як і в фізичному вихованні – цілісний і розчленований, але під час вивчення нових рухів суворо дотримувалися принципів послідовності та систематичності. Комбінації складалися з добре засвоєних раніше елементів.

В якості основних методичних прийомів навчання хореографії застосовували: оперативний коментар і пояснення, візуальне управління групою (зі словесним поясненням, виразні рухи тілом, музичний супровід, зміна темпу хореографічних рухів, самоконтроль дій, “дзеркальний” показ).

Для гармонійного розвитку фізичних якостей і зниження маси тіла (тим, хто мав надлишкову вагу) **нами вперше** проведена класифікація фізичних вправ, які були використані в степ-аеробіці, програма якої передбачала наступне:

- групи рухів студенток при виконанні вправ степ-аеробіки;
- основні положення степ-платформи;
- варіанти шиккування студенток у процесі занять зі степ-аеробіки;

- основні вихідні положення в степ-аеробіці (підхід до виконання вправи);
- базові кроки степ-аеробіки.

Безпосередньо спеціальні фізичні вправи в залежності від змісту і методу їх застосування в степ-аеробіці класифікувалися на 4 групи, які використовувалися з метою розвитку фізичних якостей:

- виконання вправ степ-аеробіки коловим методом тренування;
- виконання вправ степ-аеробіки рівномірним методом тренування;
- виконання вправ степ-аеробіки повторно-прогресуючим методом тренування;
- виконання вправ степ-аеробіки методом тренування до відмови.

Також використовувалися спеціальні фізичні вправи, які сприяють і посилюють ефективність розвитку фізичних якостей.

До групи спеціальних фізичних вправ, які сприяють і посилюють ефективність розвитку фізичних якостей, нами віднесені:

- орієнтовні цілеспрямовані комплекси для загального розвитку фізичної підготовленості засобами степ-аеробіки;
- тренажерні прилади у річному циклі занять, призначені для розвитку фізичних якостей.

Заняття степ-аеробікою проводилися переважно за “тричастинною” структурою. Для прикладу наводимо зміст її частин (рис. 4.2). Впровадження авторської технології значною мірою позитивно вплинуло на динаміку фізичного стану студенток 3–4 курсів.



Рис. 4.2. Схема змісту "тричастинної" структури заняття зі степ-аеробіки

Значного ефекту було досягнуто використанням вправ із обтяженням. Частіше за все це були гантелі вагою до 1 кг. Доведено [33, 90, 168], що при використанні гантелей малої ваги на степ-платформі 20 см витрати енергії підвищуються приблизно на 6–7 % в порівнянні зі степ-вправами без гантелей; підвищується пульс, викликаний дискомфортом і втомою м'язів плечового поясу.

Результати дослідження планування фізичних навантажень у залежності від висоти степ-платформ показали, що:

– при *першому* рівні навантаження (висота степ-платформи – 15 см) ЧСС складає $125 \pm 10,4$ уд./хв. Робота аеробного характеру енергозабезпечення і виконує підтримуючу компенсаторну функцію;

– при *другому* рівні навантаження (висота степ-платформи – 20 см) ЧСС – $138 \pm 12,2$ уд./хв. Тренувальний ефект відноситься до другої зони відносної потужності, де відбувається суто аеробна робота, спрямована на розвиток кардіореспіраторних можливостей організму;

– при *третьому* рівні навантаження (висота степ-платформи – 25 см) ЧСС – $150 \pm 15,1$ уд./хв. Тренувальний ефект відноситься до третьої зони відносної потужності, в якій робота набуває змішаного аеробно-анаеробного характеру.

В основу формувального експерименту було покладено тестування фізичної та функціональної підготовленості чотирьох експериментальних груп студенток 3–4 курсів.

Таблиця 4.4

Обсяг вимірів експериментальних досліджень впродовж педагогічного експерименту

| № з/п | Показники | Кількість вимірів | | | Всього |
|--------------------------|------------------|-------------------|----------|---------|--------|
| | | вихідні | проміжні | кінцеві | |
| Фізичний розвиток | | | | | |
| 1 | Довжина тіла, см | 200 | – | 200 | 400 |
| 2 | Маса тіла, кг | 200 | – | 200 | 400 |
| 3 | ОГК, см | 200 | – | 200 | 400 |

Продовження таблиці 4.4

| | | | | | |
|--------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|
| 4 | Довжина нижніх кінцівок (см) | 200 | – | 200 | 400 |
| 5 | Довжина гомілки (см) | 200 | – | 200 | 400 |
| 6 | Довжина стегна (см) | 200 | – | 200 | 400 |
| 7 | Обвід стегна (см) | 200 | – | 200 | 400 |
| 8 | Обвід гомілки (см) | 200 | – | 200 | 400 |
| Функціональний стан | | | | | |
| 1 | ЖЄЛ, мл | 200 | – | 200 | 400 |
| 2 | ЧСС, уд./хв | 200 | 100 | 200 | 500 |
| 3 | АТ сист., мл.рт.ст. | 200 | – | 200 | 400 |
| 4 | АТ діаст., мл.рт.ст. | 200 | – | 200 | 400 |
| 5 | Фізична працездатність, у.о. | 200 | – | 200 | 400 |
| Фізична підготовленість | | | | | |
| 1 | Швидкість (біг на 100 м), с | 200 | 125 | 500 | 825 |
| 2 | Витривалість (біг на 2000 м), хв, с | 200 | 125 | 500 | 825 |
| 3 | Сила (вис на зігнутих руках), с | 200 | 125 | 500 | 825 |
| 4 | Швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця), см | 200 | 125 | 500 | 825 |
| 5 | Спритність (біг 4 x 9 м), с | 200 | 125 | 500 | 825 |
| 6. | Гнучкість (нахил тулуба вперед), см | 200 | 125 | 500 | 825 |
| 7 | Рухова активність, % | 200 | 125 | 500 | 825 |
| 8 | Психічний стан: за Г. А. Айзенком | 200 | – | 125 | 325 |

Тестування фізичної, рухової та функціональної підготовленості студенток проводилося на початку та в кінці кожного етапу дослідження, завдяки чому не тільки оцінено ефективність технології, а й простежено динаміку рівнів

фізичного стану, що допомогло проводити зміни обсягів та інтенсивності вправ степ-аеробіки.

У період дворічного педагогічного експерименту для виявлення первинних даних було здійснено велику кількість вимірювань, що дозволило об'єктивно оцінити фізичний стан студенток гуманітарного ВНЗ (педагогічні, психологічні, фізичні та морфофункціональні вимірювання).

У таблиці 4.4 наведено загальний обсяг вимірів експериментальних досліджень.

Загальна кількість вимірів для кожної студентки, яка брала участь у дослідженні, охоплювала 9725 окремих показників фізичної, рухової, функціональної підготовленості та фізичного розвитку.

Під час проведення навчально-експериментальних занять нами ставилося завдання деякою мірою збільшити інтенсивність та моторну щільність заняття з фізичного виховання. Були досягнуті значні позитивні результати в розвитку окремих фізичних якостей студенток. Однак функціональна підготовленість як інтегральний критерій ефективності застосованих засобів і методів фізичної підготовленості студенток старших курсів, хоча й статистично вірогідно зросла в порівнянні з вихідним рівнем, але недостатньо для повної компенсації дефіциту рухової активності. При цьому нами було враховано (як вказано у розділі 3), досить негативну закономірність – статистично достовірне зниження приросту в фізичному розвитку, руховій активності й функціональній підготовленості студенток від курсу до курсу за основними показниками, що свідчить про прогресування дефіциту рухової активності під час навчання студенток у ВНЗ.

У зв'язку з цим виникла необхідність подальшого вдосконалення структури та режиму занять із фізичного виховання на основі диференційованого підходу до розвитку фізичної та функціональної підготовленості студенток у навчально-виховному процесі. Успішна спроба вирішення цієї проблеми була реалізована в основному педагогічному експерименті.

Організація основного педагогічного експерименту базувалася на

результатах констатувального дослідження з урахуванням диференційованого підходу до складання експериментальної методики й передбачала головним чином:

- а) подальше збільшення моторної щільності занять за рахунок спеціальних фізичних вправ;
- б) пріоритетне навантаження зі змішаною енергетичною спрямованістю;
- в) врахування як об'єктивних, так і суб'єктивних чинників, що впливають на рухову активність студенток.

Застосування авторської технології засобами степ-аеробіки значно покращило результати фізичної підготовленості студенток експериментальних груп. Це дозволило розробити практичні рекомендації, які можуть бути застосовані в практиці роботи кафедр фізичного виховання ВНЗ. Зміст таких рекомендацій полягає в наступному.

За даними низки проведених досліджень науковців і їх рекомендацій [77, 90, 165, 216], перш за все відзначимо позитивний вплив застосування занять степ-аеробікою на організм людини. Фізіологічний ефект аеробної активності вимірюється шляхом оцінювання кількості енергії, що витрачається в процесі занять (витрата енергії), яка може бути використана для оцінки позитивного ефекту вправ на зміну фізичного стану.

У цьому випадку необхідно знати про ефективність застосування музичного супроводу на заняттях степ-аеробіки. Так, за фізіологічною дією вправи на організм тих, що займаються степ-аеробікою з музичним супроводом 120 акц./хв, прирівнюються до бігу з швидкістю 12 км./год і є хорошим засобом аеробного тренування [116, 166, 233].

Темп музичного супроводу є чинником, що впливає на ЧСС великою мірою [75, 234], і, варіюючи його, можна посилювати або послабляти дію виконуваних вправ і управляти навантаженням залежно від завдань комплексу і його частин.

Існують певні правила для музичного супроводу на заняттях оздоровчою аеробікою.

Хореографічні комбінації, в яких використовується музика, темп якої менше 100 акц./хв, називають композиціями повільного темпу. Вони використовуються в стретчингу. Музичні твори в темпі 100–120 акц./хв застосовуються в підготовчій або в завершальній частині заняття.

Темп 110-130 акц./хв використовують найчастіше при виконанні комплексу силових вправ (у положенні лежачи та сидячи на підлозі). При складанні музичних композицій за основу береться музика у темпі 130–160 акц./хв – це аеробна серія, виконання вправ і їх повторення в швидкому темпі. При складанні комбінацій підбирається музика з поєднанням чіткого ритму і сильних ритмічних ударів.

Додаткові рухи руками дають можливість одночасно розвивати і силову витривалість м'язів поясу верхніх кінцівок. Вправи для рук треба підбирати з урахуванням логічного, координаційно-обгрунтованого взаємозв'язку з рухами нижніх кінцівок, а також із урахуванням фактора впливу на основні групи м'язів.

Оскільки частіше і перш за все страждають суглоби ніг, на які припадає максимальне навантаження (тазостегнові, колінні, гомілковостопні) (Мешков, 2000), найкращий спосіб уникнути травм при заняттях степ-аеробікою – це правильне технічне виконання рухів.

Рекомендується на першому етапі заняття проводити за програмою на витривалість і силу, на другому – використовувати комплексну програму підвищення фізичної підготовленості засобами вправ зі степ-аеробіки та загальними і спеціальними вправами. Тривалість першого типу занять повинна становити 45 хв. Співвідношення частин заняття при виконанні степ-програми на витривалість повинно складати: розминка – 30 % часу від усього заняття, тренування – 70 %. При цьому рекомендується 3 способи виміру витрати енергії на заняттях зі степ-аеробіки:

1. Навантаження, що відчувається: суб'єктивне оцінювання індивідуального учасника, що дозволяє порівняти відносну інтенсивність вправ.

2. Контроль за частотою серцевих скорочень: забезпечує витрату енергії при тренуванні та засоби контролю за пульсом (радіального або сонної артерії) або за допомогою монітора серцевого ритму “Полар”.

3. Розрахунок витрати кисню: забезпечує точне визначення оцінки енергії при вправах, ґрунтуючись на контролі за витратою кисню в процесі занять. Витрата кисню вимірюється аналізом пропорційного змісту газів у повітрі, який вдихають і видихають у процесі тренування (досліджуваний видихає в спеціальну трубку сполучену з лабораторним апаратом).

Оскільки науковцями встановлена залежність витрати енергії від різної висоти степ-платформи і темпу музичного супроводу [13, 75, 77, 234], треба мати на увазі, що кожне підвищення степ-платформи на 5 см викликає приблизно однакове підвищення витрати енергії. Звідси випливає: зміна висоти степ-платформи є привабливим і надійним способом підвищення витрати енергії. Вибираючи висоту степ-платформи, слід враховувати ріст, рівень фізичної підготовленості, історію хвороб і травм тих, хто займається. Фізіологічні переваги виконання вправ при підвищеній степ-платформі можуть бути зведені нанівець ризиком потенційних травм, особливо в області колінних суглобів.

У степ-аеробіці необхідно знати основні засоби і методи управління навантаженням тих, хто займається, а також, наскільки інформативно підібрані засоби контролю, що дозволяють отримати дані про фізіологічні зміни в організмі під впливом занять степ-аеробікою.

Важливо знати про ефект підвищення фізичної підготовленості степ-хореографії, яка повинна складатися з різних елементів (комбінацій), які виконуються з різною інтенсивністю (низькою і середньою) і впливають на показники лактату крові й ЧСС. При ускладненні хореографії й збільшенні інтенсивності стимулюють збільшення показників лактату крові. Загальний показник витрати енергії при будь-якому тренуванні залежить від комбінацій степ-рухів та використаної хореографії. Також слід зазначити, що в програмах оздоровчої аеробіки, у тому числі і степ-аеробіки, дуже рідко застосовується хореографія рук. Багато викладачів із степ-аеробіки не використовують рухів

верхнього плечового пояса при проведенні заняття як один із ефективних засобів збільшення інтенсивності тренування.

На основі вивчених матеріалів можна зробити висновок: досліджень впливу хореографії рук при роботі на степ-платформах не виконувалося.

Для підвищення ефективності впливу степ-аеробіки на організм людини необхідно використовувати вправи з обтяженнями. Дослідженнями встановлено [215], що, наприклад, при використанні вправ із гантелями показник ЧСС був значно вищий у тих, хто займався. Цілком можливо, що відчуття більшого фізичного навантаження при використанні вправи з обтяженнями викликане дискомфортом і втомою м'язів плечового поясу, а підвищений пульс пояснюється пресорним ефектом. Цей фізіологічний механізм управляється автономною нервовою системою і призводить до підвищення показників ЧСС, а також відповідно до скорочення об'єму крові, що пропускається при кожному ударі серця. Збільшення пульсу не є індикатором підвищення інтенсивності вправ. Група американських дослідників Гарвардського університету вивчила ефект застосування важчих гантелей. Вони дійшли висновку, що використання гантелей вагою 1 кг все ж підвищує витрату енергії при виконанні вправ на платформі в 20 см приблизно на 6–7 % в порівнянні зі степ-вправами без гантелей. Грунтуючись на наявних даних фізіологічних досліджень, можна стверджувати, що програми “Step-Reebok” розроблені з урахуванням безпеки. Тому використання гантелей при аеробному степ-тренуванні не рекомендується.

Перш ніж розпочати заняття зі степ-аеробіки ми навчили студенток правильному виконанню техніки рухів:

- При підйомі на степ-платформу використовувати естетичний невеликий нахил тулуба вперед.
- При переносі степ-платформи тримати її ближче до тіла.
- Виключати розгинання в поперековому відділі хребта. При правильному виконанні вправи тулуб утримувати прямо, плечі опущені, м'язи живота і сідничні м'язи напружені.

- Кроки виконувати в основній стійці – стопи паралельні або знаходяться у вільній позиції, розведені й для більшої стійкості не торкаються одна одної. У широкій стійці стопи знаходяться паралельно або у вільній позиції.
- Початківцям радили частіше дивитися собі під ноги і на степ-платформу. У міру засвоєння рухів і звикання до роботи увагу концентрувати на техніці виконання рухів і послідовно їх використовувати в комбінаціях із меншим зоровим контролем.
- Ставити ногу на центральну частину степ-платформи треба так, щоб стопа повністю була на степ-платформі. Спускаючись зі степ-платформи, ставити ногу з носка на п'ятку на відстані однієї стопи від степ-платформи.
- Кут згинання в колінному суглобі при постановці ноги на степ-платформу не повинен перевищувати 90° .
- Руки включати в роботу лише після того, як засвоєна техніка роботи ногами.
- При виконанні випадів і поворотів п'ятку не опускати на підлогу.
- Час виконання повторів базових кроків із однієї ноги не повинен перевищувати 1 хв., щоб не викликати перенапругу опорно-рухового апарату.
- Максимальну кількість повторень одного елемента з підйомом ноги виконувати не більше 5-ти разів.
- Підходи до степ-платформи можна виконувати в різних напрямках, щоб значно урізноманітнити хореографію даного виду аеробіки.
- В залежності від рівня фізичної підготовленості студенток рекомендували використовувати різну висоту степ-платформи. Темп музичного супроводу повинен бути не більше 120–130 уд./хв (табл. 4.2).
- Підйом на степ-платформу треба здійснювати за рахунок роботи ніг, а не спини. Ступню ставити на степ-платформу повністю. Спину завжди тримати прямо. Не робити різких рухів, а також рухів однією і тією ж ногою або рукою більше однієї хвилини.
- За півгодини до занять необхідно випити 1–2 склянки чистої води або в міру необхідності робити кілька ковтків між вправами.

Для прикладу наведемо 4 базових вправи, кожна з яких повторюється приблизно 10 разів. На їх основі можна придумувати невеликі танцювальні композиції, при кожному кроці витягуючи руки вперед, вгору, в сторони, роблячи ними хвилеподібні рухи і різні махи.

1. Стати на степ-платформу правою ногою, приставити до неї ліву, потім опустити на підлогу праву ногу, приставити до неї ліву. Те ж з лівої ноги.

2. Стати на степ-платформу правою ногою, приставити до неї ліву, потім опустити на підлогу спочатку ліву ногу, потім праву. Те ж з лівої ноги.

3. Праву ногу, зігнуту в коліні, поставити на степ-платформу, ліву ногу трохи підняти над підлогою і, не ставлячи на степ-платформу, знову опустити на підлогу, потім приставити до неї праву ногу. Те ж з лівої ноги.

4. Встати на степ-платформу правою ногою, ліву зігнути в коліні, підтягнути вгору і відразу ж опустити на підлогу, потім приставити до неї праву ногу. Те ж з лівої.

- Якщо було необхідно ускладнити вправи комплексу і посилити їх вплив, додавали різні рухи руками: вперед, вгору, в сторони і т. д. Можете взяти в руки невеликі гантелі. Початківці повинні пам'ятати: якщо ви втомилися, не зупиняйтеся, а відпочиньте, відновіть дихання за допомогою ходьби на місці й потім продовжуйте заняття.

- Рекомендована висота сходинки для початківців – 15 см, для студенток середнього рівня підготовленості – 20 см, для добре підготовлених – 25 см. Сходинку можна виготовити з дерева або використовувати замість неї міцний дерев'яний ящик відповідної висоти.

- Новачкам слід займатися 2-3 рази в тиждень. Вправи потрібно виконувати протягом 20 хвилин, 7–10 вправ – 2 серії по 15 повторень у кожній. Через 4 тижні регулярних занять переходьте до програми для студенток середнього рівня підготовленості.

- При середньому рівні підготовленості занять повинно бути не менше трьох протягом перших чотирьох тижнів. Потім можна збільшити кількість занять до 4. Вправи виконувати по 20–30 хвилин, при збільшенні вправ до 10 – 3

серії по 15 повторень. Через 2 місяці регулярних занять можна спробувати програму для добре підготовлених. У цьому випадку тривалість виконання перших шести вправ збільшується до 30–45 хвилин, останніх вправ – до 3 серій по 20 повторень у кожній. Займатися потрібно 4–5 разів на тиждень.

- Під час занять підтримуйте пульс на рівні тренувального. Почніть із 5-хвилинної розминки. Вона повинна включати в себе ходьбу на місці, нахили в сторони, витягування зігнутих ніг вперед, що супроводжується різними рухами. Починаючи виконувати їх у повільному темпі, намагайтеся зберігати рівновагу.

- При організації проведення занять також необхідно дотримуватися таких правил:

- ставити ногу на центральну частину степ-платформи так, щоб стопа повністю була на степ-платформі. Спускаючись зі степ-платформи, ставити ногу з носка на п'ятку на відстані однієї стопи від степ-платформи;

- не допускається сходити зі степ-платформи (кроком або стрибком) спиною до неї, зістрибувати зі степ-платформи;

- звичайне заняття степ-аеробікою триває близько 50 хвилин, за цей час спалюється 250–400 калорій;

- при регулярності занять степ-аеробікою здійснюється позитивний вплив не тільки на фізичний, а й на психічний стан. Зокрема, у більшості студенток знизився рівень депресії й нервозності;

- згідно зі статистикою на 1000 годин занять степ-аеробікою припадає всього лише 1 травма;

- кожні 5 см “плюса у висоту” степ-платформи дають додатково 12 % навантаження;

- ефект від занять степ-аеробікою помітний уже через 1,5 місяця тренувань.

4.2. Динаміка морфофункціонального стану студенток 3–4 курсів під впливом авторської технології

Під час формувального експерименту використовувалася розроблена нами авторська технологія підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки. В таблиці 4.5. відображено динаміку змін у показниках морфофункціонального стану під впливом впровадження авторської технології.

Таблиця 4.5

Динаміка морфофункціонального стану студенток 3–4 курсів під впливом впровадження авторської технології (n = 60)

| Морфофункціональні показники | Етапи дослідження | $X \pm m$ | p |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|---------|
| Довжина тіла (см) | ВД | $166,2 \pm 0,56$ | < 0,001 |
| | КД | $168,4 \pm 0,48$ | |
| Маса тіла (кг) | ВД | $58,9 \pm 0,64$ | < 0,001 |
| | КД | $54,2 \pm 0,37$ | |
| Обвід грудної клітки (см) | ВД | $85,3 \pm 0,53$ | < 0,05 |
| | КД | $83,7 \pm 0,43$ | |
| Обвід стегна (см) | ВД | $54,96 \pm 0,35$ | < 0,001 |
| | КД | $57,45 \pm 0,27$ | |
| Обвід гомілки (см) | ВД | $36,78 \pm 0,16$ | > 0,001 |
| | КД | $38,69 \pm 0,21$ | |
| Частота серцевих скорочень (уд./хв) | ВД | $69,35 \pm 0,45$ | < 0,001 |
| | КД | $64,37 \pm 0,34$ | |
| АТ _(систол.) (мм.рт.ст.) | ВД | $122,5 \pm 1,04$ | > 0,05 |
| | КД | $120,3 \pm 0,85$ | |
| АТ _(діаст.) (мм.рт.ст.) | ВД | $71,62 \pm 0,52$ | > 0,05 |
| | КД | $70,13 \pm 0,37$ | |
| ЖЄЛ (мл) | ВД | $2941 \pm 22,3$ | > 0,001 |
| | КД | $3419 \pm 24,8$ | |

За показниками тотальних розмірів фізичного розвитку довжина тіла в ЕГ вірогідно змінилася на 2,2 см, маса тіла зменшилася на 4,7 кг ($p < 0,001$) та обвід грудної клітки – на 1,6 см ($p > 0,05$).

Що стосується об'ємних розмірів нижніх кінцівок, то тут картина склалася

дещо інша. Завдяки системі спеціальних фізичних вправ, спрямованих на розвиток витривалості й сили м'язів нижніх кінцівок, за всіма показниками відбулися позитивні вірогідні зміни: обвід стегна зменшився на 2,49 см; обвід гомілки – на 1,91 см.

Що стосується функціональних змін, то під впливом різних режимів фізичних навантажень і рухової активності, у студенток 3–4 курсів тільки за показником ЧСС в ЕГ спостерігалися значні позитивні зміни (табл. 4.5): ЧСС достовірно зменшилася на 4,98 уд./хв та 2,87 уд./хв, ЖЄЛ збільшилася на 478 мл ($p < 0,001$).

За всіма іншими показниками в ЕГ особливих змін не відбулося ($p > 0,05$). Результати дослідження підтвердили, що і в основному експерименті вони знаходяться в межах норми. Оцінюючи вплив авторської технології, можна з усією очевидністю стверджувати про її позитивний вплив на морфо-функціональний стан студенток 3–4 курсів Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

4.3. Рівень соматичного здоров'я студенток 3–4 курсів після впровадження авторської технології

Основне завдання авторської технології – збереження та покращення здоров'я студенток 3–4 курсів на основі різних режимів фізичного навантаження, із застосуванням одного з найпопулярніших видів оздоровчої аеробіки – степ-аеробіки. Що стосується показників соматичного здоров'я студенток ЕГ, то під час формувального експерименту відбулися суттєві зміни. Динаміка даних соматичного здоров'я відображена в таблиці 4.6.

Покращення діяльності серцево-судинної системи після 20 присідань за 30 с зменшило час відновлення ЧСС на 3-му курсі на 2,31 уд./хв ($p < 0,01$), на 4-му курсі – на 2,64 уд./хв ($p < 0,001$). За рахунок збільшення ЖЄЛ і зменшення маси тіла студенток на 3–4 курсах значно покращився життєвий індекс ($p < 0,001$). Так, на 3-му курсі він збільшився на 8,2 мл/кг, а на 4-му – на 12,5 мл/кг.

**Динаміка показників соматичного здоров'я студенток
експериментальних груп (n = 60)**

| Показники соматичного здоров'я | Етапи дослідження | X ± m | 3 курс | | 4 курс | |
|--------------------------------|-------------------|--------------|--------|---------|--------|---------|
| | | | t | p | t | p |
| Індекс Руф'є, у.о. | ВД | 12,42 ± 0,65 | 3,1 | < 0,01 | – | – |
| | КД | 10,11 ± 0,38 | | | | |
| | ВД | 13,76 ± 0,48 | – | – | 4,1 | < 0,001 |
| | КД | 11,12 ± 0,44 | | | | |
| Життєвий індекс, мл/кг | ВД | 49,91 ± 1,02 | 9,1 | < 0,001 | – | – |
| | КД | 58,11 ± 0,87 | | | | |
| | ВД | 50,51 ± 0,79 | – | – | 6,7 | < 0,001 |
| | КД | 62,66 ± 0,93 | | | | |
| Силовий індекс, % | ВД | 47,74 ± 1,33 | 7,9 | < 0,001 | – | – |
| | КД | 60,04 ± 1,03 | | | | |
| | ВД | 44,38 ± 1,17 | – | – | 8,1 | < 0,001 |
| | КД | 57,88 ± 1,18 | | | | |
| Індекс ваги-зросту, кг/см | ВД | 35,28 ± 1,21 | 2,5 | < 0,05 | – | – |
| | КД | 39,08 ± 0,94 | | | | |
| | ВД | 36,75 ± 1,47 | – | – | 1,9 | > 0,05 |
| | КД | 40,15 ± 0,95 | | | | |
| Індекс зросту-ваги, см/кг | ВД | 64,12 ± 0,93 | 2,4 | < 0,05 | – | – |
| | КД | 68,2 ± 0,96 | | | | |
| | ВД | 62,40 ± 1,37 | – | – | 2,5 | < 0,05 |
| | КД | 66,42 ± 0,98 | | | | |
| Індекс Робінсона, у. о. | ВД | 81,31 ± 2,11 | 3,3 | < 0,001 | – | – |
| | КД | 75,31 ± 1,33 | | | | |
| | ВД | 80,90 ± 1,78 | – | – | 3,3 | < 0,001 |
| | КД | 73,60 ± 1,95 | | | | |

Під впливом різних режимів рухової активності на 3–4 курсах значно зросла силова витривалість, що, в свою чергу, призвело до суттєвого покращення силового індексу ($p < 0,001$): на 3-му курсі він збільшився на 12,3 %, а на 4-му – на 13,5 %.

За індексом ваги-зросту і зросту-ваги відбулися приблизно однакові зміни, оскільки, як зазначалося вище, за період основного експерименту в фізичному розвитку студенток ЕГ не було досягнуто значних змін ($p < 0,05$). Так, за індексом зросту-ваги позитивні зміни відзначені в діапазоні від 3,4 до 4,6 кг, а в індексі ваги-зросту – від 3,9 до 4,5 кг/см.

Також суттєві зміни відбулися у показниках резерву та економізації функції серцево-судинної системи (індекс Робінсона) через те, що під впливом авторської технології значно знизилася ЧСС. На 3-му курсі індекс Робінсона знизився на 6,0 у. о. та на 4-му – на 7,3 у. о.

Оскільки під час формувального експерименту в фізичному розвитку студенток ЕГ виявилися незначні зміни, то приблизно однакові позитивні зрушення відбулися в показниках пропорційності розвитку грудної клітки: від 2,0 до 2,5 см, що свідчить про достатній розвиток грудної клітки.

З приводу ефективності застосованих методів для покращення соматичного здоров'я варто зауважити: всі вони однаковою мірою позитивно вплинули на показники, які ми досліджували ($p < 0,05 \div 0,01$).

Таким чином, результати дослідження змін соматичного здоров'я на етапі формувального педагогічного експерименту ще раз підтвердили робочу гіпотезу: застосування різних режимів рухової активності та засобів степ-аеробіки ефективно впливає на покращення фізичного стану студенток 3–4 курсів.

4.4. Динаміка показників рухової активності студенток експериментальних груп

Системний підхід до розвитку фізичних якостей передбачав впровадження різноманітних фізичних вправ у формах академічних і самостійних занять, значно розширив обсяг рухової активності, що підтверджено результатами дослідження ряду авторів [152, 168, 213, 227] і відображено в таблиці 4.7.

**Динаміка показників рухової активності студенток
експериментальних груп (n = 60)**

| Індекс рухової активності, % | | | | Фізкультурно-оздоровча рухова активність, % | | | |
|------------------------------|--------------|-----------|---------|---|--------------|-----------|---------|
| Групи | Етапи дослід | X ± m | p | Групи | Етапи дослід | X ± m | p |
| ЕГ "А" | ВД | 16,4±0,22 | < 0,001 | ЕГ "А" | ВД | 11,5±0,46 | < 0,05 |
| | КД | 19,1±0,42 | | | КД | 15,7±0,39 | |
| ЕГ "Б" | ВД | 16,4±0,24 | < 0,001 | ЕГ "Б" | ВД | 11,5±0,46 | < 0,001 |
| | КД | 17,6±0,29 | | | КД | 14,3±0,43 | |
| ЕГ "В" | ВД | 16,8±0,28 | < 0,001 | ЕГ "В" | ВД | 12,7±0,39 | < 0,001 |
| | КД | 20,1±0,31 | | | КД | 17,9±0,41 | |
| ЕГ "Г" | ВД | 14,8±0,33 | < 0,001 | ЕГ "Г" | ВД | 13,2±0,42 | < 0,001 |
| | КД | 18,0±0,34 | | | КД | 17,0±0,34 | |

Примітки: X – середній результат дослідження; p – рівень вірогідності;
ВД – вихідні дані; КД – кінцеві дані.

Аналіз різних видів рухової активності показав, що спонтанна і побутова рухова активність в ЕГ студенток наприкінці основного експерименту порівняно з вихідними даними зменшилася на 15–20 % за рахунок скорочення часу на особисту гігієну, прийом їжі та пасивного відпочинку.

Проте показники фізкультурно-оздоровчої рухової активності порівняно зі студентками, які не займалися степ-аеробікою, суттєво зросли ($p < 0,01 \div 0,001$). Вважаємо, що значний приріст обсягу рухової активності відбувся за рахунок більш високої мотивації студенток ЕГ до занять фізичними вправами, які проводилися на високому емоційному рівні, в цікавих для них формах. Велику роль у зростанні мотивації відігравали автор і викладачі фізичного виховання, які переконували в ефективності авторської технології для поліпшення їхнього

здоров'я й гармонійного розвитку [18, 62, 74, 109].

Під впливом авторської технології значні позитивні зміни відбулися в показниках рухової активності студенток 3–4 курсів (табл. 4.7). Розбіжності за абсолютними результатами загальної рухової активності між вихідними даними і результатами, досягнутими після завершення основного експерименту, в студенток ЕГ–А склали 2,7 %, ЕГ–Б – 2,2 %, в ЕГ–В – 3,3 %, в ЕГ–Г – 3,2 %. У всіх випадках рівень вірогідності становить – $p < 0,001$.

Щодо фізкультурно-оздоровчої рухової активності, то, порівнюючи її із загальною руховою активністю, ми виявили ще більші абсолютні розбіжності: у студенток ЕГ–А покращення рухової активності відбулося на 4,2 %, в ЕГ–Б – на 2,8 %, в ЕГ–В – 5,2 %, а в ЕГ–Г – на 3,8 %.

Варто зазначити: у межах порівняльного аналізу величин фізкультурно-оздоровчої рухової активності студенток як за показниками загальної рухової активності, так і за фізкультурно-оздоровчою руховою активністю у більшості випадків значну перевагу мали ЕГ–А (2,7 і 4,2 %) і ЕГ–В (3,3 і 5,2 %), проте в усіх випадках рівень вірогідності був досить високим – $p < 0,001$.

Це пояснюється тим, що застосування комплексів вправ зі степ-аеробіки в сполученні з іншими спрямованими вправами (додаток Л–4–6) та використання ефективних методів середньої й високої інтенсивності дозволили значно поліпшити рухову активність, що позитивно вплинуло на розвиток фізичної підготовленості.

4.5. Динаміка рівнів фізичної підготовленості студенток експериментальних груп із різними режимами фізичних навантажень засобами степ-аеробіки

Фізична підготовленість людини є одним із критеріїв здоров'я, а у практиці фізичного виховання студентів у ВНЗ – основним критерієм його ефективності, розвитку фізичних якостей, формування рухових умінь, зміцнення здоров'я та майбутньої професійної діяльності [169, 198, 212]. Питання

визначення рівня фізичної підготовленості – важливого показника функціональних можливостей організму, є необхідною складовою для подальшого вирішення проблем удосконалення фізичного стану студентів [102, 138, 147].

У своїх дослідженнях в ЕГ–А студенток на першому етапі дослідження використовували коловий метод тренування [52]; в ЕГ–Б – рівномірний метод [201]; у розвитку фізичних якостей студенток ЕГ–В – повторно-прогресуючий метод [107] та у ЕГ–Г – виконання фізичних вправ методом до відмови [120]. Застосована система фізичних вправ подана у додатках Л–1–6 та у навчальному посібнику “Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ засобами степ-аеробіки” [191].

Динаміка змін фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів експериментальних груп на першому етапі дослідження

Отримавши результати на першому етапі (вересень – жовтень 2013 р.) впровадження авторської технології та порівнюючи їх із вихідними даними дослідження (табл. 4.3), встановили, що в динаміці фізичної підготовленості студенток ЕГ спостерігаються вагомні зрушення.

На першому етапі дослідження в ЕГ–А, де використовувався коловий метод розвитку фізичних якостей, студентки 3–4 курсів поліпшили свої результати таким чином: загальну витривалість на 0,3 с, силову витривалість – на 5,5 с, розвиток швидкісно-силових якостей – на 1,7 см, розвиток швидкості – на 0,2; спритності – на 0,4 с та гнучкості – на 3,1 см. У цілому треба зауважити, що в розвитку таких фізичних якостей, як швидкість, сила, спритність та гнучкість, порівнюючи їх вихідні дані та результати першого етапу, розбіжності були суттєвими ($p < 0,001$). Що стосується показників швидкісно-силових якостей та загальної витривалості, розбіжності були невірогідними ($p > 0,05$).

Таблиця 4.8

**Динаміка змін фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів
експериментальних груп на першому етапі дослідження**

| Групи (n=60) | Етапи дослідження | X ± m | Зростання | | p |
|--|----------------------|--------------|-----------|------|---------|
| | | | абсолют. | % | |
| Розвиток загальної витривалості (біг на 2000 м) хв, с | | | | | |
| ЕГ–А | ВД 1-й | 12,3 ± 0,16 | 0,3 | 2,4 | > 0,05 |
| | | 12,0 ± 0,21 | | | |
| ЕГ–Б | ВД 1-й | 12,3 ± 0,16 | 0,4 | 3,3 | > 0,05 |
| | | 11,9 ± 0,17 | | | |
| ЕГ–В | ВД 1-й | 12,3 ± 0,16 | 0,5 | 4,1 | < 0,01 |
| | | 11,8 ± 0,09 | | | |
| ЕГ–Г | ВД 1-й | 12,3 ± 0,16 | 0,4 | 3,3 | < 0,05 |
| | | 11,9 ± 0,11 | | | |
| Розвиток силової витривалості (вис на зігнутих руках), с | | | | | |
| ЕГ–А | ВД 1-й | 25,3 ± 0,23 | 5,5 | 19,7 | < 0,001 |
| | | 30,2 ± 0,38 | | | |
| ЕГ–Б | ВД 1-й | 25,3 ± 0,23 | 1,1 | 4,3 | < 0,01 |
| | | 26,4 ± 0,40 | | | |
| ЕГ–В | ВД 1-й | 25,3 ± 0,23 | 1,9 | 7,5 | < 0,001 |
| | | 27,2 ± 0,32 | | | |
| ЕГ–Г | ВД 1-й | 25,3 ± 0,23 | 1,7 | 6,7 | < 0,001 |
| | | 27,0 ± 0,46 | | | |
| Розвиток швидко-силових якостей (стрибок у довжину з місця), см | | | | | |
| ЕГ–А | ВД 1-й | 163,7 ± 1,22 | 1,7 | 1,6 | > 0,05 |
| | | 165,4 ± 2,45 | | | |
| ЕГ–Б | ВД 1-й | 163,7 ± 1,22 | 1,2 | 0,7 | > 0,05 |
| | | 164,9 ± 1,23 | | | |
| ЕГ–В | ВД 1-й | 163,7 ± 1,22 | 4,7 | 2,9 | > 0,05 |
| | | 168,4 ± 2,13 | | | |
| ЕГ–Г | ВД 1-й | 163,7 ± 1,22 | 5,1 | 3,1 | < 0,05 |
| | | 168,8 ± 2,21 | | | |
| Розвиток швидкості (біг на 100 м), с | | | | | |

| | | | | | |
|--|-----------|----------------------------|-----|------|---------|
| ЕГ-А | ВД 1-й | 18,1 ± 0,07 17,9 ± 0,10 | 0,2 | 1,1 | < 0,001 |
| ЕГ-Б | ВД 1-й | 18,1 ± 0,07 18,0 ± 0,09 | 0,1 | 0,5 | > 0,05 |
| ЕГ-В | ВД 1-й | 18,1 ± 0,07 17,7 ± 0,11 | 0,4 | 2,2 | < 0,001 |
| ЕГ-Г | ВД 1-й | 18,1 ± 0,07 17,8 ± 0,12 | 0,3 | 1,7 | < 0,05 |
| Розвиток спритності (човниковий біг 4 x 9 м), с | | | | | |
| ЕГ-А | ВД 1-й | 11,4 ± 0,05 11,0 ± 0,06 | 0,4 | 3,5 | < 0,001 |
| ЕГ-Б | ВД 1-й | 11,4 ± 0,05 11,2 ± 0,04 | 0,2 | 1,8 | < 0,001 |
| ЕГ-В | ВД 1-й | 11,4 ± 0,05 11,1 ± 0,06 | 0,3 | 2,7 | < 0,001 |
| ЕГ-Г | ВД 1-й | 11,4 ± 0,05 11,2 ± 0,05 | 0,2 | 1,8 | < 0,001 |
| Розвиток гнучкості (нахил тулуба вперед), см | | | | | |
| ЕГ-А | ВД 1-й | 7,9 ± 0,50 10,0 ± 0,38 | 3,1 | 26,5 | < 0,001 |
| ЕГ-Б | ВД 1-й | 7,9 ± 0,50 9,3 ± 0,46 | 1,4 | 17,7 | < 0,05 |
| ЕГ-В | ВД 1-й | 7,9 ± 0,50 10,2 ± 0,33 | 2,3 | 29,1 | < 0,001 |
| ЕГ-Г | ВД 1-й | 7,9 ± 0,50 10,3 ± 0,29 | 2,4 | 30,4 | < 0,001 |

Режим розвитку загальної витривалості дозволив в ЕГ-Б, де застосовувався переважно рівномірний метод (табл. 4.8), досягти суттєвих позитивних змін у показниках фізичної підготовленості, зокрема тільки в показниках силової витривалості ($p < 0,01$), спритності ($p < 0,001$) і гнучкості ($p < 0,05$).

Зрушення в показнику загальної витривалості становили 0,4 с, у силовій витривалості – 1,1 с, у швидко-силових якостях – 1,2 см, у швидкості – 0,1 с, в

спритності – 0,2 с та в гнучкості – 1,4 см.

Аналізуючи зростання результатів у розвитку фізичних якостей студенток ЕГ–В, у якій застосовувався повторно-прогресуючий метод, було встановлено (табл. 4.8), що в розвитку фізичних якостей відбулися такі зміни: розвиток загальної витривалості покращився на 0,5 с, у силовій витривалості – на 1,9 с, швидкісно-силових якостях – 4,7 см, швидкості – на 0,4 с, спритності – на 0,3 с і гнучкість – на 2,3 см. У всіх випадках, за винятком швидкісно-силових якостей, високий рівень вірогідності між результатами вихідних і кінцевих даних першого етапу основного педагогічного експерименту становить – $p < 0,001$.

Найсуттєвіші зрушення відбулися в ЕГ–Г (табл. 4.8), в якій студентки виконували спеціальні комплекси вправ степ-аеробіки методом до відмови: у розвитку витривалості результати покращилися на 0,4 с, в силовій витривалості – на 1,7 с, швидкісно-силових якостях – на 5,1 см, швидкості – на 0,3 с, спритності – на 0,2 с і гнучкості – на 2,4 см. У всіх випадках розбіжності між середніми груповими результатами і вихідними даними першого етапу, за винятком швидкості, значно покращилися ($p < 0,05 \div 0,001$).

Таким чином, у дослідженні під час формувального експерименту з використанням різних режимів фізичних навантажень засобами степ-аеробіки виявилася перевага застосування спеціальних комплексів фізичних вправ і використання повторно-прогресуючого та методу виконання вправи до відмови завдяки режиму великих зусиль – 80 % від максимального тесту. Застосування методів в ЕГ–Б і ЕГ–В за ефективністю впливу на розвиток основних фізичних якостей виявилися приблизно однаковими.

Динаміка фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів експериментальних груп на другому етапі дослідження

Через два місяці занять степ-аеробікою (листопад – грудень 2013 р) методом латинського квадрата ми змінили методи розвитку фізичних якостей в ЕГ. Якщо порівнювати показники фізичної підготовленості першого та другого

етапу дослідження, то у студенток ЕГ відбулися значні зміни.

На другому етапі дослідження в ЕГ–А застосовувалися комплекси вправ степ-аеробіки тими методами розвитку фізичних якостей, що і на першому етапі дослідження в ЕГ–Б (рівномірним методом), в ЕГ–Б використовувався повторно-прогресуючий метод, в ЕГ–В – метод виконання вправ до відмови, в ЕГ–Г – коловий метод розвитку фізичних якостей. Під час другого етапу дослідження були отримані такі результати, які представлені в таблиці 4.9.

Таблиця 4.9

**Динаміка фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів
експериментальних груп на другому етапі дослідження**

| Групи (n=60) | Етапи дослід- ження | X ± m | Зростання | | p |
|---|---------------------------|-------------|-----------|-----|---------|
| | | | абсолют. | % | |
| Розвиток загальної витривалості (біг на 2000 м) хв, с | | | | | |
| ЕГ–А | 1-й | 12,0 ± 0,21 | 0,3 | 2,5 | > 0,05 |
| | 2-й | 11,7 ± 0,12 | | | |
| ЕГ–Б | 1-й | 11,9 ± 0,17 | 0,6 | 5,0 | < 0,001 |
| | 2-й | 11,3 ± 0,09 | | | |
| ЕГ–В | 1-й | 11,8 ± 0,09 | 0,3 | 2,5 | < 0,05 |
| | 2-й | 11,5 ± 0,11 | | | |
| ЕГ–Г | 1-й | 11,9 ± 0,11 | 0,4 | 3,4 | < 0,01 |
| | 2-й | 11,5 ± 0,08 | | | |
| Розвиток силової витривалості (вис на зігнутих руках), с | | | | | |
| ЕГ–А | 1-й | 30,2 ± 0,38 | 1,4 | 4,6 | < 0,01 |
| | 2-й | 31,6 ± 0,40 | | | |
| ЕГ–Б | 1-й | 26,4 ± 0,40 | 0,6 | 2,3 | > 0,05 |
| | 2-й | 27,0 ± 0,37 | | | |
| ЕГ–В | 1-й | 27,2 ± 0,32 | 2,5 | 9,2 | < 0,001 |
| | 2-й | 29,7 ± 0,28 | | | |
| ЕГ–Г | 1-й | 27,0 ± 0,46 | 0,4 | 1,5 | > 0,05 |
| | 2-й | 27,4 ± 0,31 | | | |

| Розвиток швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину з місця), см | | | | | |
|---|-----|--------------|-----|------|---------|
| ЕГ-А | 1-й | 166,4 ± 1,22 | 1,4 | 0,8 | > 0,05 |
| | 2-й | 167,8 ± 2,82 | | | |
| ЕГ-Б | 1-й | 164,9 ± 2,45 | 2,6 | 4,6 | > 0,05 |
| | 2-й | 172,5 ± 2,56 | | | |
| ЕГ-В | 1-й | 168,4 ± 2,13 | 1,6 | 1,0 | > 0,05 |
| | 2-й | 170,0 ± 3,14 | | | |
| ЕГ-Г | 1-й | 168,8 ± 2,56 | 1,2 | 0,7 | > 0,05 |
| | 2-й | 170,0 ± 2,48 | | | |
| Розвиток швидкості (біг на 100 м), с | | | | | |
| ЕГ-А | 1-й | 17,9 ± 0,10 | 1,2 | 6,7 | < 0,001 |
| | 2-й | 16,7 ± 0,07 | | | |
| ЕГ-Б | 1-й | 18,0 ± 0,09 | 1,2 | 6,7 | < 0,001 |
| | 2-й | 16,8 ± 0,09 | | | |
| ЕГ-В | 1-й | 17,7 ± 2,45 | 0,4 | 2,3 | > 0,05 |
| | 2-й | 17,3 ± 2,82 | | | |
| ЕГ-Г | 1-й | 18,6 ± 1,23 | 0,6 | 3,2 | > 0,05 |
| | 2-й | 18,0 ± 0,06 | | | |
| Розвиток спритності (човниковий біг 4 x 9 м), с | | | | | |
| ЕГ-А | 1-й | 11,0 ± 0,08 | 0,8 | 7,3 | < 0,001 |
| | 2-й | 10,2 ± 0,09 | | | |
| ЕГ-Б | 1-й | 11,3 ± 0,05 | 0,4 | 3,5 | < 0,001 |
| | 2-й | 10,9 ± 0,08 | | | |
| ЕГ-В | 1-й | 11,1 ± 0,06 | 0,6 | 5,6 | < 0,001 |
| | 2-й | 10,5 ± 0,06 | | | |
| ЕГ-Г | 1-й | 11,2 ± 0,05 | 0,5 | 4,5 | < 0,001 |
| | 2-й | 10,7 ± 0,14 | | | |
| Гнучкість (нахил тулуба вперед), см | | | | | |
| ЕГ-А | 1-й | 10,0 ± 0,38 | 2,6 | 26,0 | < 0,001 |
| | 2-й | 12,6 ± 0,56 | | | |
| ЕГ-Б | 1-й | 9,3 ± 1,13 | 0,6 | 6,5 | > 0,05 |
| | 2-й | 9,9 ± 2,14 | | | |

Продовження таблиці 4.9

| | | | | | |
|------|-----|-------------|-----|-----|--------|
| ЕГ–В | 1-й | 10,2 ± 0,33 | 0,5 | 6,9 | > 0,05 |
| | 2-й | 10,7 ± 0,36 | | | |
| ЕГ–Г | 1-й | 10,3 ± 0,29 | 0,7 | 6,8 | > 0,05 |
| | 2-й | 11,0 ± 1,14 | | | |

Так, студентки ЕГ–А на другому етапі дослідження покращили результати: у прояві загальної витривалості на 0,3 с, силовій витривалості – на 0,4 с, швидкісно-силових якостях – на 1,4 см, швидкості – на 1,2 с, спритності – 0,8 с і гнучкості – на 2,6 см.

Порівнюючи з першим етапом дослідження в ЕГ–Б під впливом засобів і методів, які використовувалися в ЕГ–В (табл. 4.9), відбулося більше зростання: найсуттєвіші зрушення були досягнуті в розвитку швидкості (1,2 см) і гнучкості – 2,6 см та спостерігалася однакова величина в розвитку загальної й силовій витривалості – 0,6 с.

Найменші відносні темпи зростання (табл. 4.9) відзначені в розвитку спритності – 0,8 с, але через малу похибку середньоарифметичної величини розбіжності між першим і другим етапами виявилися статистично вірогідними ($p < 0,001$).

Аналогічною значимістю характеризуються темпи зростання рівня витривалості. За два місяця дослідження в розвитку гнучкості, швидкісно-силових якостей і силовій витривалості відбулися позитивні зміни, але ці зростання виявилися невірогідними ($p > 0,05$).

У ЕГ–В використовувалися засоби і методи ЕГ–Г (табл. 4.9), що дало змогу отримати в переважній більшості позитивні результати у розвитку всіх фізичних якостей: загальна витривалість покращилася на 0,3 с, силова витривалість – на 0,5 с, швидкісно-силові якості – на 1,6 см, швидкість – на 0,4 с, спритність – 0,6 с та гнучкість – 0,5 см.

Силова спрямованість розвитку фізичних якостей із використанням засобів степ-аеробіки суттєво не вплинула на кінцевий результат у розвитку швидкісно-силових якостей, швидкості та гнучкості ($p > 0,05$).

На другому етапі дослідження в ЕГ–Г застосовувалися засоби і методи ЕГ–А. Використані комплекси вправ степ-аеробіки суттєво ($p < 0,05 \div 0,001$) на 50 % покращили показники студенток ЕГ–Г. Що стосується показників загальної витривалості, швидкісно-силових якостей та гнучкості, то суттєвих змін не відбулося ($p > 0,05$), а вірогідні зростання спостерігалися в розвитку силової витривалості, швидкості та спритності ($p < 0,001$).

Динаміка фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів експериментальних груп на третьому етапі дослідження

На третьому етапі дослідження (лютий – березень 2014 р) в ЕГ–А перевірялась ефективність засобів і методів розвитку фізичних якостей ЕГ–В, у ЕГ–Б використовувалися засоби і метод ЕГ–А, в ЕГ–В – засоби і методи ЕГ–А, а в ЕГ–А – засоби і методи ЕГ–Б.

Отримані результати третього етапу дослідження подані в таблиці 4.10.

Таблиця 4.10

Динаміка фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів експериментальних груп на третьому етапі дослідження

| Групи (n=60) | Етапи дослідження | X ± m | Зростання | | p |
|---|----------------------|-------------|-----------|-----|---------|
| | | | Абсолют. | % | |
| Розвиток загальної витривалості (біг на 2000 м) хв, с | | | | | |
| ЕГ–А | 2-й | 11,7 ± 0,12 | 0,3 | 2,6 | < 0,01 |
| | 3-й | 11,4 ± 0,11 | | | |
| ЕГ–Б | 2-й | 11,3 ± 0,09 | 0,5 | 4,4 | < 0,001 |
| | 3-й | 10,8 ± 0,10 | | | |
| ЕГ–В | 2-й | 11,5 ± 0,11 | 0,4 | 3,5 | < 0,001 |
| | 3-й | 11,1 ± 0,06 | | | |
| ЕГ–Г | 2-й | 11,5 ± 0,08 | 0,6 | 5,2 | < 0,001 |
| | 3-й | 10,9 ± 0,12 | | | |
| Розвиток силової витривалості (вис на зігнутих руках), с | | | | | |

Продовження таблиці 4.10

| | | | | | |
|---|-----|--------------|-----|------|---------|
| ЕГ-А | 2-й | 31,6 ± 0,38 | 0,5 | 3,5 | > 0,05 |
| | 3-й | 32,7 ± 0,28 | | | |
| ЕГ-Б | 2-й | 27,0 ± 0,37 | 1,4 | 5,2 | < 0,01 |
| | 3-й | 28,4 ± 0,28 | | | |
| ЕГ-В | 2-й | 29,7 ± 0,28 | 1,4 | 4,7 | < 0,01 |
| | 3-й | 31,1 ± 0,30 | | | |
| ЕГ-Г | 2-й | 27,4 ± 0,31 | 2,3 | 8,4 | < 0,001 |
| | 3-й | 29,7 ± 0,34 | | | |
| Розвиток швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину з місця), см | | | | | |
| ЕГ-А | 2-й | 167,8 ± 2,82 | 2,1 | 1,3 | > 0,05 |
| | 3-й | 169,9 ± 2,36 | | | |
| ЕГ-Б | 2-й | 172,5 ± 2,56 | 2,2 | 12,8 | > 0,05 |
| | 3-й | 174,7 ± 2,10 | | | |
| ЕГ-В | 2-й | 170,0 ± 3,14 | 4,1 | 2,4 | > 0,05 |
| | 3-й | 174,1 ± 2,85 | | | |
| ЕГ-Г | 2-й | 170,0 ± 2,48 | 3,6 | 2,1 | > 0,05 |
| | 3-й | 173,6 ± 3,21 | | | |
| Розвиток швидкості (біг на 100 м), с | | | | | |
| ЕГ-А | 2-й | 16,7 ± 0,07 | 0,4 | 2,4 | < 0,001 |
| | 3-й | 16,3 ± 0,12 | | | |
| ЕГ-Б | 2-й | 16,8 ± 0,09 | 0,6 | 3,6 | < 0,001 |
| | 3-й | 16,2 ± 0,06 | | | |
| ЕГ-В | 2-й | 17,3 ± 2,62 | 0,5 | 2,9 | < 0,05 |
| | 3-й | 16,8 ± 0,11 | | | |
| ЕГ-Г | 2-й | 18,0 ± 0,56 | 0,5 | 2,8 | > 0,05 |
| | 3-й | 17,5 ± 0,10 | | | |
| Розвиток спритності (човниковий біг 4 x 9 м), с | | | | | |
| ЕГ-А | 2-й | 10,2 ± 0,09 | 0,4 | 3,9 | < 0,001 |
| | 3-й | 9,8 ± 0,07 | | | |

Продовження таблиці 4.10

| | | | | | |
|---|-----|-------------|-----|------|---------|
| ЕГ–Б | 2-й | 10,9 ± 0,08 | 0,5 | 4,5 | < 0,001 |
| | 3-й | 10,4 ± 0,08 | | | |
| ЕГ–В | 2-й | 10,5 ± 0,06 | 0,4 | 3,8 | < 0,001 |
| | 3-й | 10,1 ± 0,08 | | | |
| ЕГ–Г | 2-й | 10,7 ± 1,14 | 0,6 | 5,6 | > 0,05 |
| | 3-й | 10,1 ± 0,12 | | | |
| Розвиток гнучкості (нахил тулуба вперед), см | | | | | |
| ЕГ–А | 2-й | 12,6 ± 1,56 | 2,5 | 19,8 | > 0,05 |
| | 3-й | 15,1 ± 0,31 | | | |
| ЕГ–Б | 2-й | 9,9 ± 2,14 | 3,3 | 30,3 | > 0,05 |
| | 3-й | 12,9 ± 0,35 | | | |
| ЕГ–В | 2-й | 10,7 ± 0,56 | 3,6 | 33,6 | > 0,05 |
| | 3-й | 14,3 ± 0,36 | | | |
| ЕГ–Г | 2-й | 11,0 ± 1,14 | 3,5 | 31,8 | < 0,05 |
| | 3-й | 14,5 ± 0,37 | | | |

Студентки ЕГ–А під впливом засобів і методів ЕГ–В, у якій використовувався рівномірний метод, у розвитку загальної витривалості досягнули значних змін, їх результати покращилися на 0,3.

За всіма іншими показниками фізичної підготовленості також у всіх ЕГ відбулися позитивні зміни: силова витривалість покращилася на 0,5 с, швидкісно-силові якості – на 2,1 см, швидкість – на 0,4 с, спритність – на 0,4 с і гнучкість – на 0,5 см. У 50 % випадків (витривалість, швидкість, спритність) рівень вірогідності становив – $p < 0,05 \div 0,001$. У всіх останніх показниках фізичної підготовленості не спостерігалось значних змін (у гнучкості, силовій витривалості й швидкісно-силових якостях), рівень вірогідності розбіжностей становив – $p > 0,05$.

У студенток ЕГ–Б також під впливом засобів і методів ЕГ–Г за абсолютними величинами відбулися позитивні зміни, але їх значимість, порівнюючи з ЕГ–А, у якій застосовувалися засоби й методи ЕГ–В, суттєво

відрізняється: у розвитку витривалості результати покращилися на 0,5 с, силовій витривалості – на 1,4 с, швидкісно-силових якостях – на 2,2 см, у швидкості й спритності – на 0,5 с та гнучкості – на 0,3 см.

Що стосується достовірностей розбіжностей, то в даній групі також 50 % студенток досягли незначних результатів у розвитку фізичних якостей (силова витривалість, швидкісно-силові якості й гнучкість ($p > 0,05$)) і 50 % – з високим рівнем вірогідності (витривалість, швидкість, спритність ($p < 0,001$)).

Маючи в переважній більшості більш низькі вихідні дані в показниках фізичної підготовленості, студентки ЕГ–В на третьому етапі дослідження під впливом різних режимів фізичного навантаження ЕГ–А, ЕГ–Б і ЕГ–Г значно покращили свої попередні результати. Проте варто зазначити, що руховий режим і засоби тренування, які застосовувалися у межах різноманітних методів, виявилися менш ефективними, порівнюючи із засобами й методами, які використовувалися в інших ЕГ. Так, у розвитку витривалості й спритності за рейтингом студентки даної групи відзначалися третім результатом (0,4 с), у силовій витривалості й швидкості – другим (1,4 с), у розвитку швидкісно-силових якостей – першим (4,1 с) і гнучкості – третім (0,6 см). Невірогідними розбіжностями характеризуються, як і в більшості випадків, темпи розвитку швидкісно-силових якостей і гнучкості ($p > 0,05$).

Студентки ЕГ–Г на третьому етапі дослідження під впливом засобів степ-аеробіки також досягли позитивних результатів: у розвитку витривалості 0,6 с, силовій витривалості покращили результати на 2,3 с, швидкісно-силових якостях – на 3,6 см, швидкості – на 0,6 с, спритності – на 0,6 с і гнучкості – 2,5 см.

Що стосується вірогідних розбіжностей між другим і третім етапами, то в даній групі 50 % серед показників фізичної підготовленості вони виявилися невірогідними (швидкісно-силові якості, швидкість і гнучкість) – $p > 0,05$.

Динаміка фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів експериментальних груп на четвертому етапі дослідження

На завершальному етапі дослідження (квітень – травень 2014 р) після проведеної корекції в режимах фізичних навантажень згідно з авторською технологією, продовжувалось обґрунтування ефективності засобів і методів різних режимів рухової активності.

На даному етапі розроблений підсумковий режим фізичних навантажень у роботі зі студентками, які мають низькі показники гнучкості, витривалості та у швидко-силових якостях.

На цьому етапі студентки ЕГ–А під впливом засобів і методів ЕГ–Г, у якій застосовувався режим фізичних навантажень методом виконання вправи до відмови, у розвитку витривалості досягли позитивних зростань (табл. 4.11), їх результати покращилися на 0,3 с, силовій витривалості – на 0,5 с, швидко-силові якості покращилися на 0,5 см, швидкість бігу – на 0,4 с, спритність – на 0,6 с та гнучкість – на 0,5 см.

Таблиця 4.11

**Динаміка фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів
експериментальних груп на четвертому етапі дослідження**

| Групи (n=60) | Етапи дослідження | X ± m | Зростання | | p |
|---|----------------------|-------------|-----------|------|---------|
| | | | абсолют. | % | |
| Розвиток загальної витривалості (біг на 2000 м), хв, с | | | | | |
| ЕГ–А | 3-й | 11,4 ± 0,11 | 0,2 | 1,8 | > 0,05 |
| | 4-й | 11,2 ± 0,08 | | | |
| ЕГ–Б | 3-й | 10,8 ± 0,10 | 0,1 | 0,9 | > 0,05 |
| | 4-й | 10,7 ± 0,09 | | | |
| ЕГ–В | 3-й | 11,1 ± 0,06 | 0,2 | 1,2 | > 0,05 |
| | 4-й | 10,9 ± 0,08 | | | |
| ЕГ–Г | 3-й | 11,5 ± 0,12 | 0,3 | 2,6 | > 0,05 |
| | 4-й | 11,2 ± 0,07 | | | |
| Розвиток силової витривалості (вис на зігнутих руках), с | | | | | |
| ЕГ–А | 3-й | 32,7 ± 0,28 | 9,8 | 30,0 | < 0,001 |
| | 4-й | 42,5 ± 0,38 | | | |

Продовження таблиці 4.11

| | | | | | |
|---|-----|--------------|------|------|---------|
| ЕГ-Б | 3-й | 28,4 ± 0,27 | 10,4 | 36,6 | < 0,001 |
| | 4-й | 38,8 ± 0,39 | | | |
| ЕГ-В | 3-й | 31,3 ± 0,30 | 10,7 | 34,2 | < 0,001 |
| | 4-й | 42,0 ± 0,29 | | | |
| ЕГ-Г | 3-й | 29,7 ± 0,34 | 11,3 | 38,0 | < 0,001 |
| | 4-й | 41,0 ± 0,26 | | | |
| Розвиток швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину з місця), см | | | | | |
| ЕГ-А | 3-й | 169,9 ± 2,36 | 7,5 | 4,4 | < 0,05 |
| | 4-й | 177,4 ± 2,41 | | | |
| ЕГ-Б | 3-й | 174,7 ± 2,10 | 1,4 | 0,2 | > 0,05 |
| | 4-й | 176,1 ± 2,17 | | | |
| ЕГ-В | 3-й | 174,1 ± 2,85 | 2,3 | 2,0 | > 0,05 |
| | 4-й | 176,4 ± 3,02 | | | |
| ЕГ-Г | 3-й | 173,6 ± 3,21 | 3,4 | 2,0 | > 0,05 |
| | 4-й | 177,0 ± 2,65 | | | |
| Розвиток швидкості (біг на 100 м), с | | | | | |
| ЕГ-А | 3-й | 16,7 ± 0,12 | 0,3 | 1,8 | < 0,05 |
| | 4-й | 16,4 ± 0,08 | | | |
| ЕГ-Б | 3-й | 16,7 ± 0,06 | 0,2 | 1,2 | < 0,05 |
| | 4-й | 16,5 ± 0,09 | | | |
| ЕГ-В | 3-й | 16,8 ± 0,11 | 0,5 | 2,9 | < 0,01 |
| | 4-й | 16,3 ± 0,12 | | | |
| ЕГ-Г | 3-й | 17,0 ± 0,10 | 0,5 | 2,5 | < 0,001 |
| | 4-й | 16,5 ± 0,07 | | | |
| Розвиток спритності (човниковий біг 4 x 9 м), с | | | | | |
| ЕГ-А | 3-й | 11,4 ± 0,07 | 0,6 | 5,3 | < 0,001 |
| | 4-й | 10,8 ± 0,06 | | | |
| ЕГ-Б | 3-й | 10,9 ± 0,08 | 0,2 | 1,9 | > 0,05 |
| | 4-й | 10,7 ± 0,12 | | | |
| ЕГ-В | 3-й | 10,6 ± 0,08 | 0,4 | 3,2 | < 0,01 |
| | 4-й | 10,2 ± 0,09 | | | |
| ЕГ-Г | 3-й | 12,1 ± 0,12 | 1,1 | 8,1 | > 0,05 |
| | 4-й | 11,0 ± 0,10 | | | |
| Розвиток гнучкості (нахил тулуба вперед), см | | | | | |

Продовження таблиці 4.11

| | | | | | |
|------|-----|-------------|-----|------|--------|
| ЕГ–А | 3-й | 19,6 ± 0,31 | 0,1 | 0,5 | > 0,05 |
| | 4-й | 19,7 ± 0,26 | | | |
| ЕГ–Б | 3-й | 18,1 ± 0,35 | 0,2 | 1,1 | > 0,05 |
| | 4-й | 18,3 ± 0,29 | | | |
| ЕГ–В | 3-й | 17,5 ± 0,36 | 0,5 | 2,8 | > 0,05 |
| | 4-й | 18,0 ± 0,31 | | | |
| ЕГ–Г | 3-й | 19,9 ± 0,37 | 2,6 | 13,1 | > 0,05 |
| | 4-й | 22,5 ± 0,33 | | | |

У переважній більшості потенційні можливості студенток ЕГ–А досягли практично максимального результату. Тому вірогідні розбіжності в результатах тестування між студентками 3-го і 4-го етапів дослідження виявлені тільки у силовій витривалості, швидкості й у спритності ($p < 0,01 \div 0,001$).

В ЕГ–Б також під впливом засобів і методів ЕГ–А за абсолютними величинами відбулися позитивні зміни, але їх значимість, порівнюючи з ЕГ–А, у якій застосовувалися засоби й методи ЕГ–Г, дещо відрізняються: у розвитку витривалості результати покращилися на 0,1 с, у силовій витривалості – на 10,4 с, у швидкісно-силових якостях – на 1,4 см, у швидкості й спритності – на 0,2 с і гнучкості – на 1,1 см.

Що стосується вірогідних розбіжностей між третім і четвертим етапами, то в даній групі тільки в силовій витривалості й швидкості відбулися значні позитивні зміни ($p < 0,001$).

Студентки ЕГ–В на четвертому етапі дослідження під впливом засобів і методів ЕГ–Б значно покращили свої попередні результати у показниках швидкості – 0,5 с, силовій витривалості – 10,7 с, спритності – 0,4 с. У всіх випадках рівень вірогідності становив $p < 0,01 \div 0,001$.

Варто зазначити, що в ЕГ–В руховий режим і засоби тренування рівномірним методом виявилися менш ефективними, порівнюючи із засобами і методами, які використовувалися в інших ЕГ. Так, у розвитку витривалості попередні результати поліпшилися на 0,2 с, швидкісно-силових якостях – на 2,3 с, гнучкості – на 2,6 см.

На четвертому етапі педагогічного експерименту студентки ЕГ–Г під

впливом засобів і методів фізичного навантаження ЕГ–Б досягли значних результатів: у розвитку силової витривалості, покращивши попередні результати на 11,3 с, у розвитку швидкісно-силових якостей на – 3,4 см, у швидкості – на 0,5 с, у спритності – на 1,1 с і гнучкості – 2,6 см.

Проте вірогідні темпи зростання було виявлено тільки у силовій витривалості й швидкості ($p < 0,001$).

Зниження темпів зростання результатів на четвертому етапі педагогічного експерименту пояснюється тим, що у цей період зменшуються потенційні можливості студенток у проявах функціональних можливостей організму.

Даний висновок потребував підтвердження конкретними експериментальними даними, для чого нами був проведений аналіз темпів зростання за результатами чотирьох ЕГ (табл. 4.12).

Таблиця 4.12

Темпи зростання у розвитку фізичних якостей студенток 3–4 курсів

| Групи | Фізичні якості | Етапи дослідження | | | | | | | | Загальне зростання | |
|-------|----------------|-------------------|------|-----|------|-----|------|------|------|--------------------|-------------|
| | | 1-й | | 2-й | | 3-й | | 4-й | | абс | % |
| | | абс | % | абс | % | абс | % | абс | % | | |
| ЕГ–А | 1 | 0,3 | 2,4 | 0,3 | 2,5 | 0,3 | 2,6 | 0,2 | 1,8 | 1,1 | 9,3 |
| | 2 | 5,5 | 19,7 | 0,3 | 2,5 | 0,5 | 3,5 | 9,8 | 30,0 | 16,1 | 55,7 |
| | 3 | 1,7 | 1,6 | 1,4 | 4,6 | 2,1 | 1,3 | 7,5 | 4,4 | 12,7 | 11,9 |
| | 4 | 0,2 | 1,1 | 1,2 | 6,7 | 0,4 | 2,4 | 0,3 | 1,8 | 2,1 | 12,0 |
| | 5 | 0,4 | 3,5 | 0,8 | 7,3 | 0,4 | 3,9 | 0,6 | 5,3 | 2,2 | 20,0 |
| | 6 | 3,1 | 26,5 | 2,6 | 26,0 | 2,5 | 19,8 | 0,1 | 0,5 | 8,3 | 72,8 |
| ЕГ–Б | 1 | 0,4 | 3,3 | 0,6 | 5,0 | 4,4 | 2,2 | 0,1 | 0,9 | 5,5 | 11,4 |
| | 2 | 1,1 | 4,3 | 0,6 | 1,4 | 5,2 | 3,4 | 10,4 | 36,6 | 17,3 | 45,7 |
| | 3 | 1,3 | 0,7 | 2,6 | 3,6 | 2,3 | 12,8 | 1,4 | 0,2 | 7,6 | 17,3 |
| | 4 | 0,1 | 0,5 | 1,2 | 0,6 | 3,6 | 1,9 | 0,2 | 1,2 | 5,1 | 4,2 |
| | 5 | 0,2 | 1,8 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | 12,7 | 0,2 | 1,1 | 5,7 | 16,1 |
| | 6 | 1,4 | 17,7 | 0,7 | 3,3 | 2,5 | 30,5 | 2,6 | 13,1 | 5,1 | 64,6 |

Продовження таблиці 4.12

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------------|
| ЕГ–В | 1 | 0,3 | 2,5 | 0,3 | 0,4 | 3,5 | 3,6 | 0,2 | 1,2 | 4,3 | 7,7 |
| | 2 | 1,4 | 4,6 | 2,5 | 1,4 | 4,7 | 9,3 | 10,7 | 34,2 | 19,3 | 49,5 |
| | 3 | 4,7 | 2,9 | 1,6 | 0,5 | 2,9 | 2,8 | 2,3 | 2,0 | 11,5 | 8,2 |
| | 4 | 0,4 | 2,2 | 0,4 | 3,5 | 3,8 | 3,6 | 0,5 | 2,9 | 5,1 | 12,2 |
| | 5 | 0,3 | 2,7 | 0,6 | 5,6 | 0,4 | 3,8 | 0,4 | 3,2 | 1,7 | 15,3 |
| | 6 | 2,3 | 29,1 | 0,7 | 6,8 | 0,6 | 5,6 | 1,1 | 9,1 | 4,7 | 50,6 |
| ЕГ–Г | 1 | 0,4 | 3,3 | 0,4 | 3,4 | 0,6 | 5,2 | 0,3 | 2,6 | 1,7 | 14,5 |
| | 2 | 1,7 | 6,7 | 0,4 | 1,5 | 2,3 | 8,4 | 11,3 | 38,0 | 15,7 | 54,6 |
| | 3 | 5,1 | 3,1 | 1,2 | 0,7 | 3,6 | 2,1 | 3,4 | 19,6 | 13,3 | 25,5 |
| | 4 | 0,3 | 1,7 | 0,6 | 5,6 | 0,5 | 2,8 | 0,5 | 2,9 | 1,9 | 13,0 |
| | 5 | 0,2 | 1,8 | 0,5 | 4,5 | 0,6 | 5,6 | 1,1 | 8,1 | 2,4 | 20,0 |
| | 6 | 2,4 | 30,4 | 0,7 | 6,8 | 3,5 | 31,8 | 2,6 | 13,1 | 9,2 | 82,1 |

Примітки: абс. – абсолютний результат, 1 – загальна витривалість, 2 – силова витривалість, 3 – швидкісно-силові якості, 4 – швидкість, 5 – спритність, 6 – гнучкість.

Аналіз результатів досліджень темпів зростання у річному циклі занять у ЕГ, де використовувалися різні засоби й методи розвитку життєво важливих показників фізичної підготовленості, показав значні зрушення в розвитку фізичних якостей, про що свідчать рівні вірогідностей між вихідними і кінцевими результатами ($p < 0,05 \div 0,001$).

У ЕГ–А, де мали низькі вихідні дані розвитку фізичних якостей, під впливом застосування поєднаних засобів і методів колового тренування й виконання вправ методом до відмови спостерігалися найвищі темпи зростання за двома результатами: у гнучкості на 8,3 см (72,8 %) та силовій витривалості на 16,1 с (55,7 %). У всіх випадках – $p < 0,001$.

У ЕГ–Б, де використовувалися поєднані засоби (переважно степ-аеробіки з обтяженнями для верхнього плечового пояса) та рівномірний метод і коловий метод тренування, найбільші темпи зростання виявлено в розвитку гнучкості на 5,1 см (64,6 %), силовій витривалості – на 17,3 с (45,7 %) і швидкісно-силових якостей – на 7,6 см (17,3 %). У всіх випадках – $p < 0,001$.

У ЕГ–В застосування поєднаних методів повторно-прогресуючого і рівномірного методів та комплексу засобів степ-аеробіки значно вплинуло на розвиток фізичних якостей. Найбільші темпи зростання спостерігалися приблизно за тими ж показниками фізичної підготовленості: гнучкість покращилася на 4,7 см (50,6 %) та силова витривалість – на 19,3 с (49,5 %), але в якісних показниках вони були дещо нижчими: витривалість – на 4,3 с (7,7 %), швидкісно-силові якості – на 11,5 см (8,2 %), швидкість – на 5,1 с (12,2 %). Проте в усіх випадках вірогідність отриманих результатів у ЕГ виявилася $p < 0,001$.

У розвитку фізичних якостей студенток ЕГ–Г використувані засоби поєднаних методів виконання вправ до відмови і повторно-прогресуючого та їх засоби переважно у межах комплексу вправ зі степ-аеробіки спричинили позитивні зміни, які відбулися в розвитку фізичних якостей. У даній ЕГ виділено також два показника, за якими студентки ЕГ–Г продемонстрували високі результати – у прояві гнучкості – на 9,2 см (82,1 %) та силової витривалості – на 15,7 с (54,6 %). Вірогідність розбіжностей між вихідними і кінцевими результатами становила – $p > 0,05 \div 0,001$.

За всіма іншими показниками досягнення на четвертому етапі відбулися не такими значними, як на попередніх, але на це є об'єктивні причини. Низькі вихідні дані через різні причини, які вказані у першому й третьому розділах, під впливом авторської технології на першому й другому етапах приховані резервні можливості були успішно реалізовані. На четвертому етапі темпи зростання в розвитку фізичних якостей закономірно уповільнюються, результативність за більшістю показників фізичної підготовленості знижується, досягаючи своїх максимальних значень. Крім того, як показали дані дослідження, результативність розвитку фізичних якостей значною мірою залежить від сезонів року: найбільші темпи зростання спостерігалися в осінній і весняний періоди року.

Закономірність цього положення яскраво підтверджується даними порівняльного аналізу темпів зростання в розвитку фізичних якостей студенток ЕГ на чотирьох етапах педагогічного експерименту (табл. 4.12, рис. 4.3–4.8).

Розроблені нами чотири варіанти різних рухових режимів навантаження, призначених для розвитку фізичних якостей студенток із застосуванням засобів степ-аеробіки різними методами тренування забезпечили у переважній більшості найкращі результати, які були досягнуті засобами фізичного виховання і степ-аеробіки переважно коловим і повторно-прогресуючим методами.

Так, у розвитку **загальної витривалості** (табл. 4.14, рис. 4.3) студентки ЕГ–А покращили свої результати у порівнянні з вихідними даними, використовуючи методи ЕГ–Б, ЕГ–В, ЕГ–Г та їх засоби на 9,3 %, в ЕГ–Б методи та засоби ЕГ–А, ЕГ–В, ЕГ–Г – на 11,4 %, в ЕГ–В методи і засоби ЕГ–А, ЕГ–Б, ЕГ–Г – на 7,7 % і в ЕГ–Г методи і засоби ЕГ–А, ЕГ–Б, ЕГ–В – на 14,5 %.

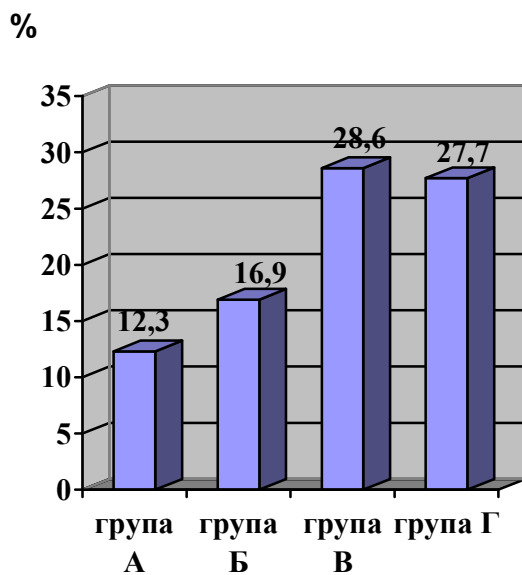


Рис. 4.3. Динаміка зростання в розвитку загальної витривалості

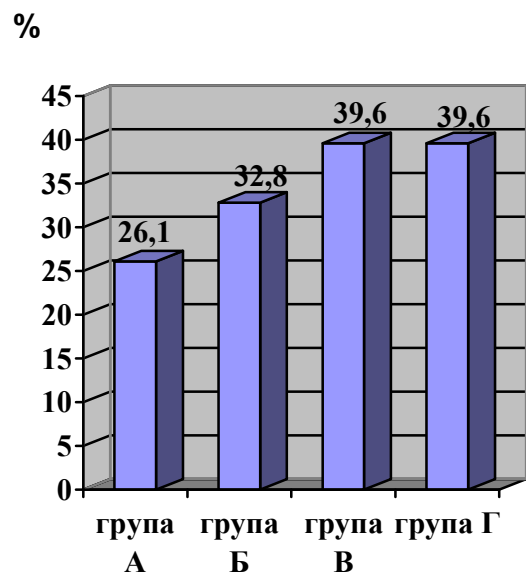


Рис. 4.4. Динаміка зростання в розвитку силової витривалості

У розвитку **силової витривалості** в ЕГ–А (рис. 4.4) під впливом засобів і методів ЕГ–Б, ЕГ–В і ЕГ–Г результати, порівнюючи з вихідними даними, значно покращилися – на 55,7 %.

У розвитку **швидко-силових якостей** студенток ЕГ–А під впливом засобів і методів ЕГ–Б, ЕГ–В, ЕГ–Г спостерігало суттєве зростання, якщо зіставляти вихідні результати з кінцевими (рис. 4.5) на 11,9 %.

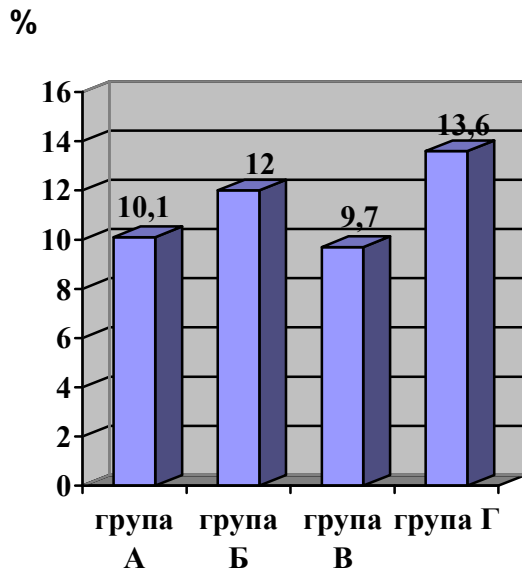


Рис. 4.5. Динаміка зростання в розвитку швидко-силових якостей

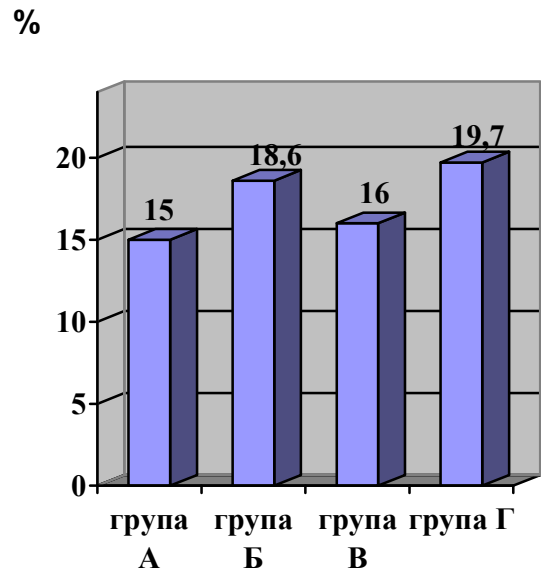


Рис. 4.6. Динаміка зростання в розвитку швидкості

Порівняльний аналіз результатів першого і четвертого етапів дослідження показав, що, на відміну від інших досліджуваних груп, темпи зростання в результатах розвитку **швидкості** (рис 4.6), за виключенням загальної витривалості, менш значущі, ніж в інших показниках цієї групи – 12,0 %, четвертий результат за рейтингом.

У розвитку **спритності** студенток ЕГ–А (рис. 4.7) ефективними засобами й методами виявилися ЕГ–Б, ЕГ–В і ЕГ–Г, які дозволили вірогідно покращити результати від вихідних до кінцевих даних на 20 %.

У розвитку **гнучкості** студенток ЕГ–А (рис. 4.8) під впливом вказаних вище засобів і методів фізичного навантаження спостерігалися найвищі темпи зростання – гнучкість покращилася на 72,8 %. Серед вказаних засобів фізичного виховання в розвитку гнучкості найефективнішими засобами були вправи степ-аеробіки, які в усіх чотирьох групах дозволили студенткам значно покращити свою гнучкість ($p < 0,001$).

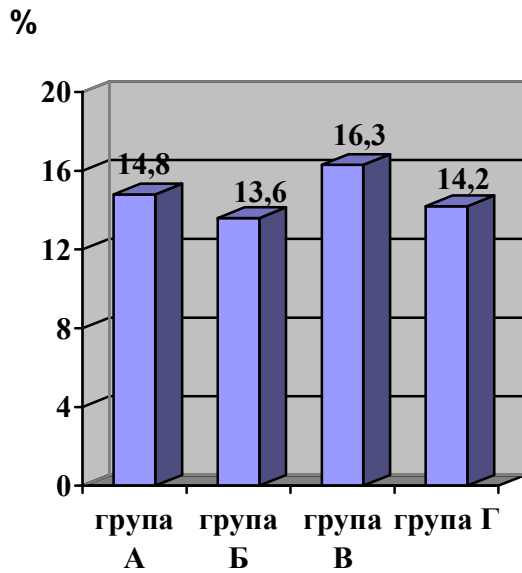


Рис. 4.7. Динаміка зростання в розвитку спритності

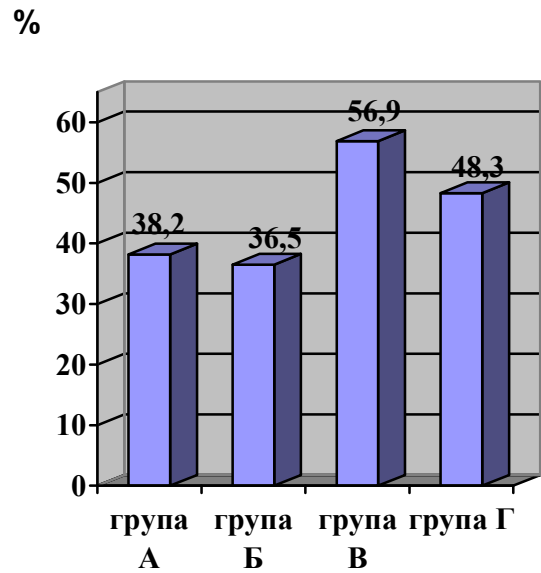


Рис. 4.8. Динаміка зростання в розвитку гнучкості

Аналогічна картина спостерігалась і в інших експериментальних групах. Так, в ЕГ–Б під впливом засобів і методів ЕГ–А, ЕГ–В, ЕГ–Г значно покращилися результати в розвитку витривалості на 11,4 %, силовій витривалості – на 45,7 %, швидкісно-силових якостей – на 17,3 %, швидкості – на 13 %, спритності – 16,1 %, гнучкості – на 64,6 %.

В розвитку фізичних якостей у студенток ЕГ–В, які займалися степ-аеробікою, під впливом засобів і методів груп ЕГ–А, ЕГ–Б, ЕГ–Г значно поліпшилися результати у витривалості на 7,7 %, силовій витривалості – на 49,5 %, швидкісно-силових якостях – на 8,2 %, швидкості – на 12,1 %, спритності – на 15,3 % і гнучкості – на 50,6 %.

Значних результатів під впливом засобів і методів ЕГ–А, ЕГ–Б, ЕГ–В досягли студентки ЕГ–Г, використовуючи метод виконання вправ до відмови: в розвитку витривалості вони поліпшили свої результати, порівнюючи з вихідними даними, на 14,5 %, силову витривалість – на 54,6 %, швидкісно-силові якості – на 15,5 %, швидкість – на 13 %, спритність – на 20 % і гнучкість – на 82,1 %.

У всіх чотирьох експериментальних групах на кінець основного експерименту спостерігалися вірогідні позитивні результати ($p < 0,05 \div 0,001$).

Для більшої переконливості ефективності розробленої нами авторської

технології підвищення рівня фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки нами був проведений порівняльний аналіз використання інформації у регіональних оцінних таблиць фізичної підготовленості північного регіону України, у розробці яких брав участь автор дисертації [111].

Суттєвому підвищенню показників фізичної підготовленості сприяли тижневий обсяг занять, рухова щільність занять, обсяг та інтенсивність навантажень. З урахуванням результатів констатувального експерименту розроблялася й впроваджувалася авторська технологія фізичної підготовленості студенток 3–4 курсів. Так, тижневий обсяг занять було збільшено до 6 годин, моторна щільність у всіх ЕГ досягла 70 %, а обсяг навантажень зі змішаною енергетичною спрямованістю в залежності від модельних показників фізичної підготовленості ЕГ сягнув 40–45 %.

Як показали результати основного педагогічного експерименту, реалізація авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток ЕГ забезпечила повну компенсацію дефіциту рухової активності, про що свідчить динаміка результатів оцінювання за регіональними стандартами (табл. 4.13).

Як свідчать вихідні дані таблиці 4.13, вимоги регіональних стандартів із оцінювання **витривалості** низькі: практично менше двох балів (спритність), із чим погоджуються вчені, які досліджували фізичну підготовленість студенток 3–4 курсів в інших регіонах [76, 113, 151]. Під впливом авторської технології, спрямованої на підвищення рівня розвитку показників фізичної підготовленості, студентки ЕГ–А і ЕГ–Г продемонстрували поліпшення витривалості з бігу на 2000 м від 2-х балів до 3-х, а ЕГ–Б і ЕГ–В – до 4-х балів (табл. 4.13).

Що стосується розвитку **силової витривалості**, то студентки всіх експериментальних груп від 2-х балів досягли рівня 4-х балів.

Як відзначали вищевказані дослідники, швидкісно-силові якості студенток 3–4 курсів, що практично не займаються організованими традиційними формами фізичного виховання, не відповідають сучасним вимогам фізичної підготовленості молоді. Досягнутий рівень розвитку швидкісно-силових якостей на 1–2 курсах до 3-х балів під впливом авторської технології дозволив у всіх

експериментальних групах поліпшити результати у стрибку в довжину з місця до 4-х балів.

Таблиця 4.13

**Зміни під впливом авторської технології підвищення
фізичної підготовленості студенток за вимогами
регіональних стандартів**

| Показники фізичної підготовленості | Групи | Етапи | $X \pm m$ | Оцінювання | |
|---|---|-------|------------------|-----------------|---|
| Загальна витривалість (біг на 2000 м) хв, с | ЕГ-А | ВД | $12,3 \pm 0,16$ | 2 | |
| | | КД | $11,2 \pm 0,08$ | 3 | |
| | ЕГ-Б | ВД | $12,3 \pm 0,16$ | 2 | |
| | | КД | $10,7 \pm 0,09$ | 4 | |
| | ЕГ-В | ВД | $12,3 \pm 0,16$ | 2 | |
| | | КД | $10,9 \pm 0,08$ | 4 | |
| | ЕГ-Г | ВД | $12,3 \pm 0,16$ | 2 | |
| | | КД | $11,2 \pm 0,07$ | 3 | |
| | Силова витривалість (вис на зігнутих руках), с | ЕГ-А | ВД | $25,3 \pm 0,23$ | 2 |
| | | | КД | $42,5 \pm 0,38$ | 4 |
| ЕГ-Б | | ВД | $25,3 \pm 0,23$ | 2 | |
| | | КД | $38,8 \pm 0,36$ | 4 | |
| ЕГ-В | | ВД | $25,3 \pm 0,23$ | 2 | |
| | | КД | $42,0 \pm 0,29$ | 4 | |
| ЕГ-Г | | ВД | $25,3 \pm 0,23$ | 2 | |
| | | КД | $41,0 \pm 0,51$ | 4 | |
| Швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця), см | ЕГ-А | ВД | $163,7 \pm 3,21$ | 3 | |
| | | КД | $177,4 \pm 2,36$ | 4 | |
| | ЕГ-Б | ВД | $163,7 \pm 3,21$ | 3 | |
| | | КД | $176,1 \pm 2,17$ | 4 | |
| | ЕГ-В | ВД | $163,7 \pm 3,21$ | 3 | |
| | | КД | $176,4 \pm 3,02$ | 4 | |
| | ЕГ-Г | ВД | $163,7 \pm 3,21$ | 3 | |
| | | КД | $177,0 \pm 2,65$ | 4 | |
| | ЕГ-А | ВД | $18,1 \pm 0,07$ | 3 | |

Продовження таблиці 4.13

| | | | | |
|---|------|-----------------|-----------------|---|
| Швидкість (біг на 100 м), с | ЕГ–Б | КД | $16,4 \pm 0,12$ | 5 |
| | | ВД | $18,1 \pm 0,07$ | 3 |
| | ЕГ–В | КД | $16,5 \pm 0,09$ | 5 |
| | | ВД | $18,1 \pm 0,07$ | 3 |
| | ЕГ–Г | ВД | $18,1 \pm 0,07$ | 3 |
| | | КД | $16,5 \pm 0,07$ | 5 |
| Спритність (човниковий біг 4 x 9 м), с | ЕГ–А | ВД | $11,4 \pm 0,05$ | 1 |
| | | ВК | $10,8 \pm 0,06$ | 3 |
| | ЕГ–Б | ВД | $11,4 \pm 0,05$ | 1 |
| | | КД | $10,7 \pm 0,12$ | 3 |
| | ЕГ–В | ВД | $11,4 \pm 0,05$ | 1 |
| | | КД | $10,2 \pm 0,09$ | 3 |
| ЕГ–Г | ВД | $11,4 \pm 0,05$ | 1 | |
| | КД | $11,0 \pm 0,10$ | 2 | |
| Гнучкість (нахил тулуба вперед), см | ЕГ–А | ВД | $7,9 \pm 0,50$ | 2 |
| | | КД | $19,7 \pm 0,31$ | 4 |
| | ЕГ–Б | ВД | $7,9 \pm 0,50$ | 2 |
| | | КД | $18,3 \pm 0,29$ | 4 |
| | ЕГ–В | ВД | $7,9 \pm 0,50$ | 2 |
| | | КД | $18,0 \pm 0,33$ | 4 |
| ЕГ–Г | ВД | $7,9 \pm 0,50$ | 2 | |
| | КД | $22,5 \pm 0,41$ | 5 | |

Аналогічна ситуація склалася в студенток чотирьох експериментальних груп у розвитку швидкості: маючи вихідні середні результати (3 бали), під впливом засобів степ-аеробіки вони практично всі підвищили свої результати до рівня 5-ти балів.

Зовсім інша картина спостерігається в розвитку **спритності**: у всіх ЕГ результати вихідних даних були оцінені в один бал. Проте під впливом авторської технології студентки ЕГ–А, ЕГ–Б і ЕГ–В поліпшили свої результати до 3-х балів і тільки студентки ЕГ–Г змогли досягнути 2-х балів.

На думку дослідників [121, 155], найменше проблем виникає з розвитком

гнучкості, яка є найбільш лабільною і менш енергетично потрібною фізичною якістю, котра вимагається. Після 14-15 років, якщо її не підтримувати, набутий рівень втрачається. У нашому випадку саме так і сталося: вихідні дані студенток усіх експериментальних груп не перевищували 2-х балів. Проте під впливом занять за авторською технологією за один навчальний рік студентки ЕГ–А, ЕГ–Б, ЕГ–В досягли рівня 4-х, а ЕГ–Г – 5-ти балів із результатом 22,5 см.

Під впливом авторської технології відбулися значні зміни в якісних показниках фізичної підготовленості студенток експериментальних груп.

Отримані результати дворічного педагогічного експерименту дозволили розробити модельні показники фізичної підготовленості для студенток ВНЗ гуманітарного профілю (табл. 4.14).

Таблиця 4.14

**Показники фізичної підготовленості студенток
ВНЗ північного регіону України**

| Показники фізичної підготовленості | Курс | Контрольні випробування | Оцінювання |
|--|------|-------------------------|------------|
| Загальна витривалість (біг на 2000 м), хв, с | 3 | 10,85 | 4 |
| | 4 | 9,70 | 5 |
| Силова витривалість (вис на зігнутих руках), с | 3 | 40,4 | 4 |
| | 4 | 53,6 | 5 |
| Швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця), см | 3 | 170,0 | 4 |
| | 4 | 182,2 | 5 |
| Швидкість (біг на 100 м), с | 3 | 17,0 | 4 |
| | 4 | 16,5 | 5 |
| Спритність (човниковий біг 4 x 10 м), с | 3 | 9,4 | 4 |
| | 4 | 8,8 | 5 |
| Гнучкість (нахил тулуба вперед), см | 3 | 18,3 | 4 |
| | 4 | 21,5 | 5 |

За еталон був прийнятий найвищий результат розвитку фізичних якостей

(5 балів), передбачений регіональними стандартами для північного регіону України. Динамічні зміни під впливом авторської технології порівнювалися відповідно до вихідного рівня їх розвитку.

Модельні показники апробовані та впроваджені в практику роботи кафедр фізичного виховання північного та інших регіонів України.

4.6. Динаміка рівнів фізичної працездатності студенток 3–4 курсів під впливом авторської технології

Групою авторів доведено [10, 113, 192], що утримання PWC_{170} та граничної фізичної працездатності на необхідному рівні передбачають не тільки різні фізіологічні механізми, які її підтримують, але й різну динаміку при посиленні фізичних навантажень. Отримані середньостатистичні дані констатувального експерименту (див. розділ 3.7) вказують на те, що переважна більшість студенток за регіональними стандартами належать до середнього рівня фізичної працездатності.

Таблиця 4.15

Динаміка показників фізичної працездатності студенток експериментальних груп (n = 60)

| Групи | Етапи | $X \pm m$ | t | p |
|-------|-------|-----------------|------|---------|
| ЕГ–А | ВД | $63,4 \pm 0,34$ | 14,2 | < 0,001 |
| | КД | $70,8 \pm 0,39$ | | |
| ЕГ–Б | ВД | $64,5 \pm 0,43$ | 10,9 | < 0,001 |
| | КД | $70,4 \pm 0,33$ | | |
| ЕГ–В | ВД | $64,7 \pm 0,56$ | 18,0 | < 0,001 |
| | КД | $74,6 \pm 0,41$ | | |
| ЕГ–Г | ВД | $63,8 \pm 0,42$ | 14,6 | < 0,001 |
| | КД | $72,7 \pm 0,44$ | | |

Під впливом занять за авторською технологією в усіх експериментальних групах відбулися позитивні зміни, що відображають дані таблиці 4.15.

Як свідчать результати тестування фізичної працездатності за ІГСТ, різниця між вихідними і кінцевими даними ЕГ–А склала 7,4 у. о., в ЕГ–Б – 5,8 у. о., в ЕГ–В – 9,9 у. о. і в ЕГ–Г – 8,9 у. о.

Варто відзначити, що в розвитку силової витривалості найбільш ефективними виявилися засоби й методи фізичного виховання, які були застосовані в ЕГ–В і ЕГ–Г, з використанням повторно-прогресуючого методу і методу виконання вправи до відмови.

Співставлення отриманих результатів за розробленими нами міжгруповими оцінними стандартами для північного регіону [111] показало, що досягнутий рівень у розвитку фізичної працездатності під впливом різних режимів фізичного навантаження дозволив значно покращити фізичну працездатність студенток експериментальних груп ($p < 0,001$).

Таблиця 4.16

**Зміни рівнів фізичної працездатності
під впливом авторської технології (n = 60)**

| Група | Етапи | Рівні фізичної працездатності, % | | | | |
|-------|-------|----------------------------------|----------|----------|----------|---------|
| | | низький | н/середн | середній | в/середн | високий |
| ЕГ–А | ВД | 4 | 32 | 64 | – | – |
| | КД | – | 4 | 28 | 32 | 36 |
| ЕГ–Б | ВД | – | 20 | 72 | 8 | – |
| | КД | – | – | 32 | 44 | 24 |
| ЕГ–В | ВД | 20 | 16 | 52 | 8 | 4 |
| | КД | – | 20 | 20 | 44 | 16 |
| ЕГ–Г | ВД | 8 | 12 | 48 | 16 | 16 |
| | КД | – | – | 12 | 44 | 44 |

Дані таблиці 4.16 свідчать, що розвиток фізичної працездатності

покращився з рівня нижче середнього (12–32 %) і середнього (48–64 %) до вище середнього (32–44 %) і високого (16–44 %) рівнів, що, безумовно, свідчить про ефективність авторської технології.

4.7. Динаміка психічного стану студенток після впровадження авторської технології

Проведення занять за авторською технологією суттєво вплинуло на стан психічного здоров'я студенток експериментальних груп.

Про це свідчать значні зміни, які відбулися в показниках їхнього психічного здоров'я (табл. 4.17).

Аналіз отриманих даних психічного стану студенток показав, що в усіх експериментальних групах спостерігалися позитивні зміни, які дозволили в порівнянні з вихідними результатами тестування збільшити кількість студенток, які оцінили свою особисту тривожність як нормальний стан, від 28–36 % до 52–56 %; агресивний стан – від 12–16 % до 44–52 %; стан фрустрації – від 24–36 % до 52–64 %; стан ригідності – від 24–32 % до 44–76 %.

Результати експериментальної роботи показали, що за систематичного використання засобів і методів у ЕГ–А, у яких використовувався метод колового тренування, був досягнутий найбільш високий результат корекції тривожності (56 %).

Найбільш суттєві зміни в корекції стану агресивності відбулися в ЕГ–А і ЕГ–Г, де застосовувався повторно-прогресуючий метод (52 %), стану фрустрації – ЕГ–Б, де використовувався рівномірний метод, і в корекції стану ригідності – засоби й метод ЕГ–Г (76 %).

Таким чином, можна констатувати, що для покращення психічного стану виявилися найбільш ефективними спеціальні засоби й методи ЕГ–А і ЕГ–Г.

**Динаміка показників психічного стану студенток
експериментальних груп (n = 60)**

| Показники психічного стану | Групи | Етапи | Норми психічного стану (%) | | | |
|----------------------------|------------|-------|----------------------------|-------|-----|----|
| | | | н/н | норма | в/н | |
| Особиста тривожність | ЕГ-А | ВД | 36 | 32 | 32 | |
| | | КД | 20 | 56 | 24 | |
| | ЕГ-Б | ВД | 24 | 28 | 48 | |
| | | КД | 20 | 52 | 28 | |
| | ЕГ-В | ВД | 24 | 36 | 40 | |
| | | КД | 20 | 56 | 24 | |
| | ЕГ-Г | ВД | 24 | 32 | 44 | |
| | | КД | 20 | 52 | 28 | |
| | Агресія | ЕГ-А | ВД | 36 | 16 | 48 |
| | | | КД | 24 | 52 | 24 |
| | | ЕГ-Б | ВД | 44 | 12 | 44 |
| | | | КД | 32 | 48 | 20 |
| ЕГ-В | | ВД | 36 | 16 | 48 | |
| | | КД | 24 | 44 | 32 | |
| ЕГ-Г | | ВД | 32 | 12 | 56 | |
| | | КД | 20 | 52 | 28 | |
| Фрустрація | | ЕГ-А | ВД | 32 | 32 | 36 |
| | | | КД | 28 | 56 | 16 |
| | | ЕГ-Б | ВД | 24 | 36 | 40 |
| | | | КД | 16 | 64 | 20 |
| | ЕГ-В | ВД | 40 | 36 | 24 | |
| | | КД | 24 | 60 | 16 | |
| | ЕГ-Г | ВД | 36 | 24 | 40 | |
| | | КД | 20 | 60 | 20 | |
| | Ригідність | ЕГ-А | ВД | 56 | 32 | 12 |
| | | | КД | 32 | 56 | 12 |
| ЕГ-Б | | ВД | 32 | 24 | 44 | |
| | | КД | 28 | 44 | 28 | |
| ЕГ-В | | ВД | 28 | 24 | 48 | |
| | | КД | 20 | 52 | 28 | |
| ЕГ-Г | | ВД | 32 | 28 | 40 | |
| | | КД | 12 | 76 | 12 | |

Висновки до розділу 4

Під впливом авторської технології, основу якої складають різні режими рухової активності, підвищення фізичної підготовленості студенток, відбулися значні зміни в розвитку їх фізичного стану.

1. Порівнюючи вихідні дані з кінцевими результатами першого етапу дослідження, який тривав протягом двох місяців, із застосуванням спеціальних вправ і повторно-прогресуючого методу, за рейтингом ефективних методів, студентки ЕГ–Г найбільш суттєво поліпшили свої результати у витривалості на 4,2 %, у м'язовій силі – на 30,2 %, у швидкісно-силових якостях – на 7,8 %, швидкості – на 11,5 %, спритності – на 3,8 % і гнучкості – на 27 %. Загальне зростання в розвитку фізичних якостей за навчальний рік склало від 13,6 до 48 %.

У трьох останніх експериментальних групах також відбулися позитивні зміни, але в більшості випадків вони виявилися менш значущі, ніж ЕГ–Г.

2. Порівняльний аналіз вихідних і кінцевих результатів виконання вимог контрольних тестів довів ефективність авторської технології: під її впливом студентки експериментальних груп значно покращили свої результати. Вихідні результати, які оцінювалися переважно одним балом, до кінця основного експерименту з розвитку витривалості й швидкісно-силових якостей досягли 3-бального рівня, з м'язової сили і гнучкості – 4-бального рівня і з швидкості й спритності – 3-4-бального рівня.

3. Під впливом чотирьох режимів рухової активності значні зрушення відбулися в покращенні фізичної працездатності, яка визначалася за методикою індексу Гарвардського степ-тесту, різниця між вихідними і кінцевими результатами становила в ЕГ–А – 16 у. о., в ЕГ–Б – 9,6 у. о., в ЕГ–В – 8,6 у. о. і в ЕГ–Г – 12,5 у. о. ($p < 0,001$).

4. Авторська технологія під час формувального експерименту суттєво вплинула на поліпшення соматичного здоров'я студенток 3–4 курсів експериментальних груп, що ще раз підтвердило робочу гіпотезу про те, що застосування різних режимів рухової активності ефективно впливає на рівень

показників соматичного здоров'я ($p < 0,001$).

Що стосується ефективності використаних методів у поліпшенні соматичного здоров'я, то варто зауважити: всі вони в однаковій мірі позитивно вплинули на показники здоров'я, які досліджувалися.

5. Впровадження в експериментальний процес різних режимів рухової активності позитивно вплинуло на психічний стан студенток експериментальних груп. Це дозволило, у порівнянні з вихідними результатами тестування, збільшити кількість студенток, які оцінили свою особисту тривожність, стан агресії, фрустрації, ригідності як нормальний стан, значно зменшилася кількість студенток, які оцінили свій психічний стан вище норми.

Також можна констатувати, що в поліпшенні психічного стану виявилися найбільш ефективними спеціальні засоби й методи, які застосовувалися в експериментальних групах "А" і "Г".

Матеріали розділу висвітлені у статтях автора [176, 183, 187, 188, 189].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вивчення наукової та методичної літератури показало, що зміни, які відбулися в країні за 20 років, призвели до малорухомого способу життя населення, у тому числі його жіночої частини. Не випадково фізичні вправи й заняття спортом стали розглядатися як складова частина здорового способу життя й профілактичні засоби проти різних захворювань. На жаль, як свідчать дані ряду досліджень [141, 150, 223], активність занять фізичними вправами і спортом у дитячі та юнацькі роки майже не зберігається в наступні періоди життя. У студенток вона знижується більше, ніж у 2-3 рази.

Науковці розглядають проблеми фізкультурної активності різних соціально-демографічних груп, сформованість мотивів, які спонукають до занять тих, хто займається фізичними вправами; ролі фізичної культури і спорту в зміцненні здоров'я; підвищення фізичних можливостей і всебічного розвитку особистості. Однак існуючі дані недостатні, носять прагматичний характер і тому некоординовані, дослідження ведуться розрізнено і за різними методиками. Аналіз літературних джерел показав, що у дослідженнях, як правило, переважає один із підходів: педагогіко-методичний, медико-біологічний чи психологічний. Більше того, різні компоненти здорового способу життя розглядаються ізольовано один від одного, не виявляється їхнього взаємозв'язку, взаємозумовленості [132, 137, 173].

Аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури показав [2, 108, 136], що фізична підготовленість є основою фізичного стану студентської молоді, але оцінювання ефективності фізичної підготовленості студенток до теперішнього часу викликає багато протиріч.

В основному ці суперечки стосуються методики застосування критеріїв оцінювання фізичної підготовленості учнівської студентської молоді [67]. У

питаннях оцінювання фізичного стану на даний час відсутній єдиний підхід у виборі як морфофункціональних, так і рухових тестів. Більше того, розроблені нормативи визначення фізичної підготовленості, на жаль, містять ряд недоліків.

За науково-теоретичними та практичними даними встановлено, що при виборі засобів фізичної підготовки значна увага повинна приділятися проблемі мотивації, тобто створенню стійкого інтересу до занять фізичною культурою і спортом на тривалий термін. При цьому зазначено, що ефективність занять фізичною культурою і спортом залежить також від різних соціальних чинників [47].

Проблема дефіциту рухової активності студенток була і залишається однією з основних проблем виховання підростаючого покоління, оскільки дефіцит рухової активності студентської молоді призводить до зниження її працездатності й погіршення здоров'я [136, 227].

Найважливішим компонентом рухової активності є фітнес і її складова – степ-аеробіка, що виконуються, як правило, під музичний супровід у режимі переважно аеробного енергозабезпечення. Її істотний, оздоровчий і розвиваючий ефект зафіксований результатами численних досліджень, як у нашій країні, так і за кордоном [25, 46, 50, 218].

В основу градації вправ аеробіки покладені: характер виконуваних рухів, об'єм і анатомічне розташування залучених у роботу м'язів, характер енергозабезпечення діяльності, наявність і технічні особливості спеціального устаткування. Відповідно до цих критеріїв в аеробіці виділяють безліч напрямів, один із яких – степ-аеробіка. Таке положення дозволяє вважати степ-аеробіку адекватним і перспективним засобом фізичного виховання студенток ВНЗ. Проте її практичне використання в цій якості нині ускладнене відсутністю належної інформації про раціональну побудову занять, тривалість і зміст їх розділів, енергетичну цінність основних структурних компонентів.

Сучасний навчально-виховний процес у ВНЗ висуває підвищені вимоги до розвитку розумової й фізичної працездатності студенток. Фізична підготовленість є основою фізичного стану студентської молоді, але оцінювання

ефективності фізичної підготовленості студенток до теперішнього часу викликає багато протиріч. В основному ці протиріччя стосуються методики застосування критеріїв оцінювання фізичної підготовленості студентської молоді [103].

Хоча популярність степ-аеробіки досить висока, але існує дефіцит досліджень впливу її на організм людини: за останні роки змінився темп руху (досягає до 140 акц./хв за умови збереження правильної техніки руху), значно ускладнилася хореографія рук і ніг, підвищилася координаційна складність виконання комплексів. Усе це вимагає додаткових досліджень і додаткових показників параметрів, на які необхідно спиратися при складанні комплексів.

Підтверджено наукові дані щодо величин обсягу рухової активності студенток, їхнього ставлення до регулярних занять фізичними вправами і спортом, впливу різних чинників на фізичну підготовленість (С. Ю. Ніколаєв, 2004; Ю. Д. Железняк, 2006) [74, 136, 220].

Набули подальшого розвитку:

- наукові дослідження щодо проблеми дефіциту рухової активності студентів ВНЗ (Б. Х. Ланда, 2005; А. Г. Рибковський, 2008; Г. П. Грибан, 2009) [49, 108, 152];

- наукові дані щодо критеріїв оцінювання фізичної підготовленості, яка є основою фізичного стану студентської молоді (С. Ю. Ніколаєв, 2004; Б. Х. Ланда, 2004; М. Е. Акімова, 2008) [3, 108, 136];

- наукова інформація щодо застосування степ-аеробіки як одного з важливих компонентів рухової активності (Е. С. Губарева, 2001; Т. С. Лисицька, 2002; Е. С. Борилкевич, 2004; Ю. І. Беляк, 2005; О. В. Бабешко, 2006) [14, 17, 25, 50, 115];

- наукова інформація щодо конкретизації способів дозування навантаження на основі мотивації та врахування психофізичних особливостей студенток на заняттях різними видами рухової активності (Е. В. Токар, 2003; О. С. Куц, 2004; О. В. Ишанова, 2008) [83, 105, 172];

Доповнено:

- наукові дані, які характеризують фізичний стан та особливості студенток, що займаються степ-аеробікою (М. М. Булатова, 2004; О. В. Зеленюк, 2004; Л. П. Долженко, 2007) [26, 67, 80];

- наукові дані про індивідуальний рівень здоров'я і психофізичні можливості студенток ВНЗ, які належать до однієї вікової групи, їхню фізичну працездатність та закономірності онтогенезу фізичних здібностей (М. М. Линець, 1997; В. П. Мурза, 1997; Н. А. Рибачук, 2002) [113, 127, 151];

- наукову інформацію про наявність в основі формування експериментальних груп модельних характеристик рівнів фізичної підготовленості, режимів рухової активності (Н. І. Фалькова, 2002; С. В. Добровольська, 2002; М. О. Воєнчук, 2004; В. В. Білецька, 2010) [20, 35, 65, 175].

Уперше:

- застосовано новітні підходи для отримання об'єктивних даних результатів педагогічного експерименту, виявлено й обґрунтовано найбільш інформативні і значущі показники фізичних навантажень у степ-аеробіці;

- сформовано й упроваджено класифікацію тренувальних засобів степ-аеробіки за педагогічною спрямованістю і ступенем функціонального впливу на організм студенток.

Порівняльна характеристика фізичної працездатності студенток 1–4 курсів показала, що в студенток старших курсів у порівнянні з молодшими вона була значно гіршою ($p < 0,001$), що, на нашу думку, виявилось наслідком зменшення обсягу рухової активності у наступні роки навчання. Отримані середні дані вказують на те, що переважна більшість студенток відносяться до середнього рівня фізичної працездатності.

Дослідження психічних особливостей студенток 1-4 курсів показало, що серед студенток усіх курсів є досить значний відсоток із високим рівнем тривожності, зниженою самооцінкою і нездатністю швидко переорієнтуватися в нестандартній ситуації. Крім того, результати дослідження засвідчують необхідність розробки спеціальних педагогічних заходів, які дозволяють не

тільки враховувати, але й певною мірою покращувати психічний стан студенток.

Порівняння отриманих нами даних рівня фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки з аналогічними даними В. В. Романенка [150] із застосуванням фанк-аеробіки (табл. 5.1) свідчать про наявність у більшості випадків значних розбіжностей на користь студенток Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Отримані результати порівняльного аналізу даних таблиці 5.1 були враховані при розробці технології підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ засобами степ-аеробіки (див. розділ 4.1).

Таблиця 5.1

Порівняльна характеристика показників фізичної підготовленості студенток ГНПУ ім. Олександра Довженка і ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського

| Показники фізичної підготовленості | Результати / навчальний заклад | | p |
|------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------|
| | X ± m | X ± m | |
| | ВДПУ | ГНПУ | |
| Біг на 100 м, с | 17,01 ± 0,17 | 18,50 ± 0,06 | < 0,001 |
| Біг на 2000 м, хв., с | 11,82 ± 0,09 | 13,61 ± 0,09 | < 0,001 |
| Стрибок у довжину з місця, см | 170,9 ± 1,79 | 163,10 ± 1,27 | < 0,001 |
| Човниковий біг 4 x 9 м, с | 11,62 ± 0,13 | 12,52 ± 0,05 | < 0,001 |
| Нахил тулуба вперед, см | 14,33 ± 0,45 | 12,80 ± 0,49 | > 0,05 |

Під впливом авторської технології, основу якої складають різні режими рухової активності, підвищення фізичної підготовленості студенток, відбулися значні зміни в розвитку їх фізичного стану.

Так, порівняння вихідних даних із кінцевими результатами свідчить: найбільш суттєві позитивні зміни відбулися в експериментальних групах “В” і “Г”, де переважно використовувалися ефективні засоби (додаток Л–1–7) та методи повторно-прогресуючий і виконання вправ до відмови (табл. 4.14).

Відповідно до результатів проведених досліджень базовими розділами степ-аеробіки варто вважати:

- низькоамплітудні загальнорозвиваючі вправи;
- танцювальні кроки, які виконуються з різною інтенсивністю;
- силові вправи, які виконуються з обтяженням і без, із різною інтенсивністю;
- стретчингові вправи.

Окремі практичні заняття степ-аеробікою характеризувалися загальною тривалістю до 60 хв, інтенсивністю рухової активності, відповідно ЧСС 133,2 уд./хв. Зафіксовані параметри рухової активності дозволили віднести такі заняття до розвиваючих.

Розроблена технологія підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки, згідно із загальноприйнятими вимогами до документального забезпечення навчального процесу з даної дисципліни, включала: розподіл навчального часу на різні види програмного матеріалу практичної частини (сітка годин); річний план-графік дисципліни; спрощений тематичний план занять степ-аеробікою; плани навчальних занять. Відмінними її особливостями служили:

- використання степ-аеробіки в обсязі більше 50 % навчальних годин, відведених на практичні розділи даної дисципліни, при одночасному пропорційному зменшенні відсотка базових видів рухової активності: гімнастики, легкої атлетики, спортивних ігор тощо;
- комплексний характер практичних занять, які включали, крім степ-аеробіки, один із базових засобів фізичного виховання;
- збільшення обсягу, інтенсивності й загальної величини виконаного студентками на навчальних заняттях фізичного навантаження, порівнюючи з традиційними числовими значеннями.

Практична реалізація розробленої технології забезпечила більш виражену позитивну динаміку всіх базових параметрів, характеризуючи рівень фізичного здоров'я і фізичну підготовленість студенток. Причому особливо варто відзначити зафіксовані статистичні значимі ($p < 0,05 \div 0,001$) покращення

“проблемних” компонентів фізичного стану сучасних студенток: їх силових здібностей і загальної витривалості.

При завершенні основного експерименту практично в усіх студенток експериментальних груп був відсутній ризик розвитку захворювань серцево-судинної системи.

Отже, можна стверджувати, що авторська технологія підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки, в основу якої було покладено різні режими фізичних навантажень, позитивно вплинула на фізичний стан студенток та зміцнення їхнього здоров'я.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі подано нове розв'язання науково-практичних завдань. При аналізі літературних джерел встановлено, що процес фізичного виховання студенток ВНЗ має такі характерні риси:

- обмежене коло використаних засобів, що містять як базові види рухової активності легку атлетику, гімнастику, атлетичну гімнастику і спортивні ігри;
- часткове задоволення інтересів сучасної студентської молоді у видах рухової діяльності, які віддають перевагу аеробіці, атлетичній гімнастиці, степ-аеробіці, східним єдиноборствам і бойовим мистецтвам;
- зумовленість організаційно-змістовного компонента, наявною матеріально-технічною базою і спортивними інтересами викладачів фізичного виховання.

Наявні дані недостатні, мають прагматичний характер і тому некоординовані, дослідження проводять розрізнено і за різними методиками, різні компоненти здорового способу життя досліджують ізольовано один від одного, не виявляючи їхнього взаємозв'язку, взаємозумовленості.

1. Доведено, що степ-аеробіка займає чільне місце серед новітніх оздоровчих технологій. Вона є градацією використання рухових завдань відповідно до шістьох критеріїв: характеру руху, обсягу залучених до роботи груп м'язів, за анатомічними ознаками, енергозабезпеченням діяльності та за технічним оснащенням.

2. За результатами констатувального експерименту обсяг, інтенсивність і величина фізичного навантаження на академічних заняттях з дисципліни “Фізичне виховання” студенток ВНЗ поступаються сучасним вимогам та випробуванням, що передбачають їх розвивальний характер.

Визначено, що обсяги рухової активності як загальної, так і фізкультурно-оздоровчої у студенток за період навчання знижуються. Так, загальна рухова активність знижується від 15,98 на 1-му курсі до 11,99 % на 4-му курсі; фізкультурно-оздоровча рухова активність – від 4,62 на 1-му курсі до 3,25 % на 4-му курсі.

Загальний рівень здоров'я та фізичної підготовленості в більшості студенток (до 70 %) на цей час оцінюється як низький і нижчий за середній. До найбільш недостатньо розвинених компонентів їхнього фізичного стану належать швидкісно-силові здібності (zareєстровані параметри відповідних 52–60 % модельних значень) і загальна витривалість (40–55 % необхідного рівня).

3. Авторська технологія підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки містить такі компоненти (з урахуванням виявленої специфіки цього виду фізичного навантаження):

- розробка методики занять з урахуванням специфіки оздоровчої степ-аеробіки (підготовча, основна й заключна частини);
- визначення практичних рекомендацій з проведення підготовчих заходів до занять степ-аеробікою (анамнез, діагностика стану, інструктаж);
- розробка методики регулювання фізичним навантаженням у процесі занять степ-аеробікою;
- застосування методики індивідуалізації фізичного навантаження з урахуванням рівня фізичної підготовленості студенток: при першому рівні навантаження (висота степ-платформи 15 см) ЧСС становила $125 \pm 10,4$ уд./хв. Виконується робота аеробного характеру енергозабезпечення. При другому рівні навантаження (висота степ-платформи 20 см) ЧСС дорівнює $138 \pm 12,2$ уд./хв. Тренувальний ефект належить до II зони відносної потужності, де відбувається аеробна робота, спрямована на розвиток кардіо-респіраторних можливостей організму. При третьому рівні навантаження (висота степ-платформи 25 см) ЧСС відповідає $150 \pm 15,1$ уд./хв. Тренувальний ефект належить до III зони відносної потужності, у якій робота набуває змішаного аеробно-анаеробного характеру.

4. Практична реалізація авторської технології підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки забезпечує більш виражену позитивну динаміку всіх базових характеристик фізичного здоров'я і фізичної підготовленості студенток порівняно з традиційною системою фізичного виховання. Її використання дає змогу досягнути статистично значущого

($p < 0,05$) активного поліпшення в параметрах, які відображають найбільш “проблемні” компоненти фізичного стану сучасних студенток ВНЗ – силові здібності і рівень загальної фізичної працездатності.

Експериментальна перевірка авторської технології суттєво вплинула на поліпшення таких показників фізичного стану:

- стану здоров'я: у студенток 3–4 курсів експериментальних груп під час завершення основного педагогічного експерименту не виявлено ризику розвитку захворювань серцево-судинної системи, а в період епідемії грипу понад 80 % із них не хворіли;

- рухової активності: розбіжності за абсолютними результатами загальної рухової активності між вихідними даними й досягнутими по завершенню основного педагогічного експерименту у студенток чотирьох ЕГ становили 2,2–3,4 %, а з фізкультурно-оздоровчої рухової активності виявлено ще більші абсолютні розбіжності – 3,8–5,2; у всіх випадках рівень вірогідності – $p < 0,001$;

- фізичної підготовленості: порівняно з вихідними даними, завдяки застосуванням спеціальних вправ степ-аеробіки за рейтингом ефективних методів (повторно-прогресуючого та виконання вправ до відмови), студентки ЕГ-В і ЕГ-Г найбільш суттєво поліпшили свої результати; загальне зростання у розвитку фізичних якостей за навчальний рік становило від 13,6 до 48,0 %. У двох останніх ЕГ також відбулися позитивні зміни, але здебільшого вони були менш значущі ($p < 0,001$);

- під впливом авторської технології відбулися значні зміни в поліпшенні показників загальної фізичної працездатності за методикою індексу Гарвардського степ-тесту, порівняно з вихідними даними після завершення основного експерименту фізична працездатність поліпшилася на 5,8–9,9 у. о.;

- психічного стану студенток: збільшилася кількість студенток, які оцінили особисту тривожність, стан агресії, фрустрації, ригідності як нормальний стан (9 балів), значно зменшилася кількість студенток, які оцінили свій психічний стан вище за норму (10–12 балів).

Проведене дослідження не вичерпує всіх проблем, пов'язаних із підвищенням фізичної підготовленості студенток ВНЗ. Тому до пріоритетних напрямів підвищення ефективності фізичного виховання студенток належить розширення арсеналу використання засобів за рахунок найбільш популярних серед сучасної молоді й “енергоємних” видів рухової активності; збільшення фізичних навантажень, передбачених організаційно-змістовними компонентами академічних занять.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агаджанян Н. А. Адаптация и резервы организма / Н. А. Агаджанян. – 2-е изд. – М. : Физкультура и спорт, 2002. – 138 с.
2. Акимова М. Е. Исследование физической подготовленности студенток, занимающихся спортивной аэробикой / М. Е. Акимова // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : сб. ст. IV Междунар. науч. конф. – Харьков ; Белгород ; Красноярск, 2008. – С. 3 – 5.
3. Акимова М. Е. Содержание и методика проведения занятий по аэробике со студентами высших учебных заведений / М. Е. Акимова // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : сб. ст. IV Междунар. науч. конф. – Харьков ; Белгород ; Красноярск, 2008. – С. 5 – 7.
4. Алтер Дж. Наука о гибкости / Дж. Алтер – К. : Олимпийская литература, 2001. – 422 с.
5. Анисимова М. В. Занимаясь оздоровительной аэробикой (история, многообразие программ по аэробике для 1–4 классов) / М. В. Анисимова // Физическая культура в школе. – 2004. – № 6. – С. 29 – 34.
6. Апанасенко Г. Л. Физическое здоровье и максимальная аэробная мощность / Г. Л. Апанасенко, Р. Г. Науменко // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 4. – С. 29 – 31.
7. Апанасенко Г. Л. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків : метод. реком. / Г. Л. Апанасенко, Л. Н. Волгін, Ю. В. Бушуев. – К. : Рута, 2000. – 12 с.
8. Апанасенко Г. Л. Рівень здоров'я і фізіологічні резерви організму / Г. Л. Апанасенко, Л. П. Долженко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 1. – С. 17 – 21.
9. Астранд Р. О. Факторы, обуславливающие выносливость спортсмена / Р. О. Астранд // Наука в олимпийском спорте. – 1994. – № 1. – С. 43 – 46.

10. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик. – М. : Медицина, 1990. – 192 с.
11. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие [для студ. вузов физ. культуры] / под ред. Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестаковой. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 304 с.
12. Аэробика дома / за ред. Е. А. Яных, В. А. Захаркина. – Донецк : Сталкер, 2006. – С. 4 – 6.
13. Бабешко О. В. Уроки степ-аеробіки в школі / О. В. Бабешко, В. В. Завадич // Фізичне виховання в школі. – 2007. – № 2. – С. 42 – 48.
14. Бабешко О. В. Уроки степ-аеробіки в школі / О. В. Бабешко // Фізичне виховання в школі. – 2007. – № 3. – С. 35 – 38.
15. Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента : учеб. пособие / В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. – М. : Альфа, 2009. – 414 с.
16. Белокопытова Ж. А. Содержание и методика оздоровительных занятий по аэробике : учеб. пособие / Ж. А. Белокопытова. – К. : НУФВСУ, 2006. – 72 с.
17. Беляк Ю. І. Технологія проведення занять з аеробіки : метод. посіб. / Ю. І. Беляк. – Івано-Франківськ : Іста, 2005. – 34 с.
18. Беляк Ю. Функціональне тренування – засіб підвищення рівня рухової підготовленості людини / Юлія Беляк, Наталія Опришко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 3. – С. 58 – 61.
19. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 228 с.
20. Білецька В. В. Впровадження занять з аеробіки в навчальну програму з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів / В. В. Білецький // Спортивний вісник Придністров'я. – 2010. – № 2. – С. 124 – 126.
21. Бибик Р. В. Анализ современных оздоровительных технологий используемых в процессе физического воспитания женщин первого зрелого возраста / Р. В. Бибик // Физическое воспитание студентов творческих

специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Х., 2008. – № 4. – С. 16 – 26.

22. Билецкая В. В. Особенности использования фитнес- и велнес технологий в физическом воспитании студентов / В. В. Билецкая, И. Б. Бондаренко // Фізичне виховання в контексті сучасної освіти : матеріали VI регіон. наук.-метод. конф. – К., 2011. – С. 30 – 32.

23. Билецкая В. В. Использование стретчинг-программ в физическом воспитании студенток / В. В. Билецкая, И. Б. Бондаренко // Проблемы совершенствования физического воспитания студентов : материалы Междунар. науч.-метод. конф. – М., 2012. – С. 13 – 14.

24. Боляк Н. Л. Історія розвитку оздоровчої аеробіки / Н. Л. Боляк // Теорія і методика фізичного виховання. – 2006. – № 5. – С. 36 – 38.

25. Борилкевич Е. С. Об идентификации понятия фитнес / Е. С. Борилкевич // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 2. – С. 45 – 27.

26. Булатова М. М. Современные физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании / М. М. Булатова, Ю. А. Усачев // Теория и методика физического воспитания : учебник / под ред. Т. Ю. Круцевич. – К., 2003. – Т. 2 – С. 342 – 378.

27. Булатова М. М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України / М. Булатова, О. Литвин. – К. : Олімпійська література, 2004. – С. 3–5.

28. Булатова М. М. Розвиток фізичних якостей / М. М. Булатова, М. М. Линець, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання : підручник / за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – С. 175 – 296.

29. Вейдер С. Суперфитнес. Лучшие программы мира. От калланетики и пилатеса до стрип-аэробики и танца живота / С. Вейдер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 288 с.

30. Верхошанский Ю. В. Общие и специальные принципы тренировки в атлетической гимнастике / Ю. В. Верхошанский. – М. : Просвещение, 1991.

– 26 с.

31. Виес Ю. Б. Фитнес для всех / Ю. Б. Виес. – Минск : Книжный дом, 2006. – 512 с.
32. Винокурова Л. В. Оздоровча аеробіка / Л. В. Винокурова – Рівне : РЕГІ ім. акад. С. Дем'янчука”, 2002. – 181 с.
33. Виру А. А. Аэробные упражнения / А. А. Виру, Т. А. Юримяз, Т. А. Смирнова. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 142 с.
34. Войтенко В. П. Здоровье здоровых : введение в синологию / В. П. Войтенко. – К. : Здоровье, 1991. – 345 с.
35. Воєнчук М. Нетрадиційні види рухової активності. Структура і загальні методичні положення / М. Воєнчук // Конструктивні підходи в забезпеченні навчального процесу фізичного виховання різних ланок освіти : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Полтава, 2004. – С. 10–14.
36. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта. / Л. В. Волков. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
37. Гаврилов Д. Н. Нормирование физических нагрузок в занятиях оздоровительной направленности по уровню аэробной выносливости : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 „Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Д. Н. Гаврилов. – СПб., 1995. – 21 с.
38. Галайтатий Г. Д. Фізіологічна характеристика фізичної і розумової працездатності студентів з різним рейтингом успішності і фізичної підготовленості : автореф. дис. ... канд. пед. наук. : [спец.] 13.00.04 “Теорія та методика фізичного виховання” / Г. Д. Галайтатий ; НУФВіСУ. – К., 1997. – 20 с.
39. Годик М. А. Система общеевропейских тестов для оценки физического состояния человека / М. А. Годик, В. К. Бальсевич, В. Н. Тимошкин // Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 5. – С. 24 – 32.
40. Голякова Н. Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студенток педагогического вуза по оздоровительной аэробике : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания,

спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Наталья Николаевна Голякова. – Сургут, 2003. – 21 с.

41. Горцев Г. Методология управления тренировочной нагрузкой на занятиях по степ-аэробике / Г. Горцев // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 5. – С. 39 – 45.

42. Горцев Г. Аэробика. Фитнес. Шейпинг / Г. Горцев. – М. : Вече, 2001. – 319 с.

43. Горцев Г. Ничего лишнего: аэробика, фитнес, шейпинг / Г. Горцев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 256 с.

44. Гостіщев В. М. Оздоровчі види фізичної культури : навч. посіб. / В. М. Гостіщев, А. В. Сватъєв, Н. В. Богдановська. – Запоріжжя : Запорізький НУ, 2010. – 180 с.

45. Гребняк Н. П. Медико-физиологические и педагогические основы физического воспитания студентов / Н. П. Гребняк, В. П. Гребняк, А. Г. Рыбковский. – Донецк : Друк-Инфо, 2006. – 389 с.

46. Грец И. А. Индивидуальное программирование занятий оздоровительной физической культурой для женщин 30–40 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 „Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры”/ И. А. Грец. – Смоленск, 2001. – 133 с.

47. Грибан Г. П. Аналіз стану здоров'я абітурієнтів та студентів, які проживають в негативних умовах навколишнього середовища / Г. П. Грибан // Теорія і практика фізичного виховання. – 2004. – № 3. –С. 146 – 148.

48. Грибан Г. П. Вплив фізичних вправ на розумову та інтелектуальну діяльність студентів : [монографія] / Г. П. Грибан. – Житомир : Рута, 2008. – С. 118 – 119.

49. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність студентів : [монографія] / Г. П. Грибан. – Житомир : Рута, 2009. – С. 389 – 432.

50. Губарева Е. С. Развитие педагогической технологии в оздоровительных видах гимнастики : автореф. дис. ... канд. наук по физ.

воспитанию и спорту : [спец.] 24.00.02 “Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения” / Е. С. Губарева. – К. : НУФВиСУ, 2001. – 21 с.

51. Гужаловский А. А. Основы теории и методики физической культуры / А. А. Гужаловский. – М. : Физическая культура и спорт, 2006. – 366 с.

52. Гуревич И. А. Круговая тренировка при развитии физических качеств / И. А. Гуревич. – 3-е изд. – Минск : Высшая школа, 1985. – 256 с.

53. Гуреева А. М. Вдосконалення технічної майстерності у спортивній аеробіці / А. М. Гуреева, О. А. Гордейченко, О. Є. Черненко // Сучасні технології у сфері фізичного виховання, спорту та валеології : зб. наук. пр. II Міжнар. (інтернет) наук.-практ. конф. – Х., 2008. – С. 76 – 81.

54. Гусев И. Е. Фитнес. Дневник тренировки / И. Е. Гусев. – Минск : Харвест, 2004. – 224 с.

55. Гуськов С. И. Новые виды физической активности женщин – веление времени / С. И. Гуськов, Е. И. Дегтярева // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 2. – С 56 – 58.

56. Давиденко О. В. Основи програмування занять аеробікою в процесі фізичного виховання / О. В. Давиденко, В. П. Семененко, В. В. Білецька // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – Чернігів, 2011. – Вип.86, т. 1. – С. 66 – 70.

57. Давыдов В. Ю. Научно-методическое обеспечение тренировочного процесса спортсменов, занимающихся аэробикой : [учеб. пособие] / В. Ю. Давыдов, И. И. Полеткина, Г. О. Краснова. – Волгоград : ВГАФК, 2000. – 158 с.

58. Давыдов В. Ю. Новые фитнес системы (новые направления, методики, оборудование и инвентарь) / В. Ю. Давыдов, А. И. Шамардин, Г. О. Краснова. – Волгоград : Волгоградская ГАФК, 2001. – 140 с.

59. Давыдов В. Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики : [учеб. пособие] / В. Ю. Давыдов, Т. Г. Коваленко, Г. О. Краснова. – Волгоград : Изд-во Волгоградского государственного университета, 2004. – 124 с.

60. Данилевич М. В. Вплив занять різними видами оздоровчої аеробіки на фізичний стан жінок / М. В. Данилевич, І. Б. Грибовська, І. А. Веретко // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. наук. матеріалів. – Л., 2006. – С. 44 – 48.

61. Деревлева Е. Б. Гимнастическая аэробика / Е. Б. Деревлева, Н. Г. Михайлов, Э. И. Михайлова. – М. : Чистые пруды, 2008. – 32 с.

62. Деревлева Е. Б. Технологии преподавания аэробики студентам педагогических вузов / Е. Б. Деревлева, Э. И. Михайлова // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 6. – С. 74.

63. Дехтярева Е. И. Новые виды формы физической активности среди женщин в зарубежных странах и в России : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Е. И. Дехтярева ; ВНИИФК. – М., 1998. – 22 с.

64. Дикаревич Л. М. Педагогические проблемы управления нагрузкой в занятиях оздоровительной аэробикой женщин различного уровня функционального состояния : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Л. М. Дикаревич ; ВНИИФК. – М., 1996. – 22 с.

65. Добровольская С. В. Аэробика – форма физического воспитания и оздоровления студентов / С. В. Добровольская // Традиционная физическая культура белорусов: история, теория, практика : материалы IV Респ. конф. по проблемам физ. культуры белорусов / Белорус. гос. пед. универ. им. М. Танка. – Минск, 2002. – С. 28 – 35.

66. Дудорова Л. Ю. Вплив занять оздоровчою аеробікою на рівень фізичної підготовленості студенток / Л. Ю. Дудорова // “Здоровье для всех”: матер. VI міжнар. наук.-практ. конф., УО – Полесский государственный университет, г. Пинск, 23–24 апреля 2015 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; ред.кол.: К.К. Шебеко [и др.]. – Пинск : ПолесГУ,

2015. – С. 10–13.

67. Долженко Л. П. Фізична підготовленість і функціональні особливості студентів із різних рівнем фізичного здоров'я : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Л. П. Долженко ; НУФВіСУ. – К., 2007. – 21 с.

68. Дорофеева Т. В. Характерные показатели нагрузки при развитии аэробной выносливости в занятиях аэробикой учащихся спецшкол / Т. В. Дорофеева // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту : материалы VII Междунар. науч. конф. Белорус, гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2004. – С. 242 – 243.

69. Драчук А. І. Спортивна спрямованість занять як метод інтенсифікації навчального процесу з фізичного виховання у вузах / А. І. Драчук. – Л. : ЛДФК, 2001. – С. 63 – 66.

70. Драчук А. І. Динаміка стану здоров'я студентів гуманітарних вищих закладів освіти / А. І. Драчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова – Х. : ХДАДМ (ХХП), 2002. – № 22. – С. 23 – 28.

71. Душанин С. А. Самоконтроль физического состояния / С. А. Душанин, Е. А. Пирогова, Л. Я. Иващенко. – К. : Здоровье, 1980. – 26 с.

72. Євстратов П. І. Рівень здоров'я в залежності від рухової активності студентів / П. І. Євстратов // Буковинський науковий вісник : [зб. наук. пр.]. – 2005. – № 3. – С. 209 – 211.

73. Жабокрицька О. В. Нетрадиційні методи й системи оздоровлення : навч. посіб. [для студ. ф-тів фіз. виховання пед. ун-тів] / О. В. Жабокрицька, В. С. Язловецький. – Кіровоград, 2001. – 180 с.

74. Железняк Ю. Д. Физическая активность и здоровье студентов вузов нефизкультурного профиля / Ю. Д. Железняк // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 12. – С. 46 – 48.

75. Жерносек А. М. Технологии применения занятий степ-аэробикой в

оздоровительной тренировке : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / А. М. Жерносек. – М., 2007. – 25 с.

76. Жуков А. С. Методика применения средств оздоровительной аэробики в физическом воспитании / А. С. Жуков // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 3. – С. 4

77. Завадыч В. М. Изучение изменений двигательных показателей девушек под влиянием занятий степ-аэробикой / В. М. Завадыч // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С. 15 – 20.

78. Зайцева Г. А. Оздоровительная аэробика в высших учебных заведениях / Г. А. Зайцева, О. А. Медведева – М. : Физическая культура и спорт, 2007. – 107 с.

79. Закарьян Г. Х. Фитнесс – путь к совершенству / Л. Х. Закарьян, А. Л. Савенко. – Ростов н/Д : Феникс, 2001. – 160 с.

80. Зеленюк О. В. Індивідуалізація навчального процесу фізичного виховання рухової підготовленості та рівня соматичного здоров'я студентів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О. В. Зеленюк ; ХДАФК. – Х., 2004. – 21 с.

81. Золотарев А. Е. Влияние спортивных нагрузок на сердечно-сосудистую систему школьников, занимающихся спортом // Материалы науч.-практ. конф. – Волгоград, 2001. – С. 28 – 30.

82. Іваночко В. В. Фітнес, як засіб оздоровлення : метод. матеріали / В. В. Іваночко. – Л. : Вид-во Львівської комерційної академії, 2004. – 20 с.

83. Ишанова О. В. Оптимизация физической нагрузки при оздоровительных занятиях аэробикой / О. В. Ишанова // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 8. – С. 69.

84. Ильницкий В. И. Влияние физических нагрузок на структурно-функциональное состояние сердца студентов / В. И. Ильницкий // Роль

физической культуры и спорта в жизни студентов : материалы науч.-практ. конф. – Челябинск, 1999. – С. 125 – 127.

85. Калинина И. Ф. Комплексный подход к проведению занятий оздоровительной аэробикой со студентами высших учебных заведений : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / И. Ф. Калинина. – М., 2007. – 21 с.

86. Кібальник О. Я. Підвищення рухової активності підлітків з використанням занять фітнесом оздоровчого спрямування / О. Я. Кібальник. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2006. – 46 с.

87. Ким Н. К. Фитнес и аэробика / Н. К. Ким. – М. : КЛАССИК, 2001. – 28 с.

88. Ким Н. К. Фитнес : учебник / Н. К. Ким, М. Б. Дьяконов. – М. : Советский спорт, 2006. – 456 с.

89. Киреева Т. П. Спортивная аэробика в школе / Т. П. Киреева, О. С. Макарова, Л. В. Пашкова // Физическая культура в школе. – 2003. – № 6. – С. 28.

90. Киреева Т. П. Степ-аэробика и ее составляющие / Т. П. Киреева // Физическая культура в школе. – 2006. – № 3. – С. 37 – 39.

91. Кокарев Б. В. Основи побудови та проведення занять з оздоровчої аеробіки : навч.-метод. посіб. з розділу навчальної дисципліни “Аеробіка” [для студ. ф-ту фіз. виховання усіх спеціальностей] / Б. В. Кокарев, О. Є. Черненко, О. А. Гордейченко. – Запоріжжя : ЗНУ, 2006. – 70 с.

92. Коник Л. В. Особливості використання ритмічної гімнастики та оздоровчої аеробіки на заняттях з фізичної культури у вищих педагогічних навчальних закладах / Л. В. Коник, М. В. Ісаєва, В. Б. Спужак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2006. – № 1. – С. 49 – 52.

93. Королева Л. В. Педагогические основы физкультурно-оздоровительных занятий аэробикой и шейпингом с женщинами среднего

возраста 35–45 лет : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л. В. Королева. – Смоленск, 2004. – 132 с.

94. Корягін В. М. До питання стану здоров'я студентів ВНЗ / В. М. Корягін, О. З. Блавт, І. П. Мудрик // Психологічні, педагогічні та медико-біологічні аспекти фізичного виховання : матеріали III Міжнар. електрон. наук.-практ. конф. – О., 2012. – С. 65 – 68.

95. Костюнина Л. И. Моделирование процесса развития ритмичности движений у студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Л. И. Костюнина. – М., 2006. – 22 с.

96. Крапівіна К. О. Нетрадиційний підхід до традиційної фізичної культури / К. О. Крапівіна, О. В. Мусієнко. – Л. : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. – 300 с.

97. Кривенко А. П. Ефективність комплексного застосування вправ з різним рівнем гравітаційного навантаження у фізичному вихованні студенток : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / А. П. Кривенко ; ХДАФК. – Х., 2007. – 212 с.

98. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 230 с.

99. Круцевич Т. Ю. Аэробика как базовый компонент современного фитнеса / Т. Ю. Круцевич, Ю. А. Усачев // Спорт и здоровье : тез. докл. I Междунар. науч. конгр. / С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2003. – Т. 2. – С. 43–45.

100. Круцевич Т. Ю. Управління процесом фізичного виховання // Теорія і методика фізичного виховання : підруч. [для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту] / Т. Ю. Круцевич, В. В. Петровський. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 1, гл. 12. – С. 320–379.

101. Кравцов М. Л. Особливості фізичного розвитку і фізичної

підготовленості студентів / М. Л. Кравцов // Роль фізичної культури в здоровому способі життя : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. ЛДМІ. – Л., 1995. – С. 37 – 38.

102. Кудяев Э. А. Методические принципы оценки динамики физической подготовленности у студентов нефизкультурных вузов / Э. А. Кудяев // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 5. – С. 26–28.

103. Кузнецова О. Т. Методика підвищення розумової і фізичної працездатності студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості / О. Т. Кузнецова, О. С. Куц. – Рівне : ППДМ, 2005. – 161 с.

104. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / Кеннет Купер ; пер. с англ. С. В. Шенкмана, В. С. Шенкмана, В. Н. Фоминых. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.

105. Куц О. С. Адекватність фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні студентів з низьким рівнем здоров'я / Куц О. С. // Теорія і практика фізичного виховання. – 2004. – № 3. – С. 127.

106. Куц А. С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины : [монография] / А. С. Куц. – К. : Искра, 1993. – 255 с.

107. Куц О. С. Новітні технології зміцнення здоров'я учнівської молоді : навч.-метод. посіб. [для вчителів фіз. культури] / О. С. Куц. – Л. : Українські технології, 2003. – 148 с.

108. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности студентов / Б. Х. Ланда. – М. : СпортАкадем Пресс, 2004. – 185 с.

109. Левицький В. В. Організація професійного навчання фахівців з оздоровчого фітнесу / В. В. Левицький // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 2. – С. 162–169.

110. Левчук Л. О. Аналіз зарубіжних систем підготовки спеціалістів оздоровчих видів аеробіки / Л. О. Левчук, Р. В. Петрина // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2004. – № 7. – С. 122–124.

111. Леонова В. А. Модельні показники фізичного розвитку і рухової підготовленості студентської молоді північного регіону / В. А. Леонова, Н. О. Хлус. – Вінниця : Ландо ЛГД, 2012. – 48 с.
112. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : [навч. посіб.] / М. М. Линець. – Л. : Штабар, 1997. – 207 с.
113. Линець М. М. Витривалість, здоров'я, працездатність... / М. М. Линець, Г. М. Андрієнко. – Л. : Штабар, 1993. – 132 с.
114. Лисицкая Т. С. Аэробика. Теория и методика / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М. : Федерация аэробики России, 2002. – Т. 1 – 232 с.
115. Лисицкая Т. С. Аэробика. Частные методики / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М. : Федерация аэробики России, 2002. – Т. 2 – 215 с.
116. Лисицкая Т. С. Хореография в аэробике / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М. : Тровант, 2001. – 20 с.
117. Лисицкая Т. С. Добро пожаловать в фитнес-клуб! / Т. С. Лисицкая. – М. : Академия, 2008. – 102 с.
118. Луценко Л. С. Аквааеробіка у фізичному вихованні як засіб підвищення фізичної активності / Л. С. Луценко, Т. В. Шепеленко, О. Р. Лучко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології / голова ред. А. А. Сбруєв. – Суми : Вид-во СумДПУ імені Макаренка, 2014. – № 2 (36) – С. 265–274.
119. Лях В. И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 9. – С. 61–62.
120. Маглеваний А. В. Влияние физических нагрузок “до отказа” на умственную работоспособность студентов с разным уровнем двигательной активности / А. В. Маглеваний // Физиологический журнал. – 1991. – Т. 37, № 2. – С. 98–102.
121. Мазур В. Б. Вдосконалення навчального процесу з фізичного виховання студентів педагогічного інституту / В. Б. Мазур // Роль фізичної культури в здоровому способі життя : матеріали II Регіон. наук.-практ. конф. –

Л., 2000. – Ч. 1. – С. 15–16.

122. Малышева Н. Л. Эффективность различных вариантов построения занятий в группах ритмической гимнастики с женщинами 18–30 лет : автореф. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Н. Л. Малышева. – Минск, 2007. – 22 с.

123. Матвеев Л. П. Теория физической культуры : учеб. пособие [для ин-тов физ. культуры] / Л. П. Матвеев. – М. : Физическая культура и спорт, 1991. – 528 с.

124. Мірошніченко В. М. Застосування фізичних тренувань різного спрямування для вдосконалення фізичного здоров'я дівчат з урахуванням соматотипу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / В. М. Мірошніченко ; ЛДІФК. – Л., 2008. – 17 с.

125. Мирошников А. Методология функционального тренинга [Электронный ресурс] / А. Мирошников. – Режим доступа: <http://www.maxfit.su/ldld1.shtml>.

126. Мороз О. О. Спортивно-оздоровча аеробіка і шейпінг : метод. вказівки / О. О. Мороз, Л. В. Чернокоза. – Чернівці : Рута, 2000. – 31 с.

127. Мурза В. П. Особливості взаємозв'язку між параметрами фізичної підготовленості та психофункціонального стану студентів / В. П. Мурза, А. П. Дяченко // Роль фізичної культури у здоровому способі життя : матеріали III Всеукр. наук.- практ. конф. ЛДМУ. – Л., 1997. – С. 46–49.

128. Мякинченко Е. Б. Аэробика. Теория и методика проведения занятий : учеб. пособие [для студ. вузов ФК] / Е. Б. Мякинченко, М. П. Шестаков. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 304 с.

129. Навроцький Е. Удосконалення фізичних якостей студентів засобом фізкультурно-оздоровчих занять / Е. Навроцький, Г. Навроцький // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2008. – Т. 2. – С. 194–197.

130. Назаренко Л. Д. Примерная классификация базовых двигательных координаций по ряду общих и специфических элементов / Л. Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 8. – С. 19–21.
131. Назаренко Л. Д. Формирование ритмичности коллективных действий у занимающихся оздоровительной аэробикой / Л. Д. Назаренко, Л. И. Костюнина // Физическая культура в школе. – 2006. – № 1. – С. 50–52.
132. Назарова Е. Н. Здоровый образ жизни и его составляющие : учеб. пособие / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. – М. : Академия, 2007. – 256 с.
133. Ніцеля О. В. Вплив фізичного навантаження на стан здорової функції / О. В. Ніцеля // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2000. – Вип. 4. – С. 328–330.
134. Нестерова Т. В. Техника базовых элементов, терминология и язык профессионального общения в аэробике : учеб.-метод. пособие / Т. В. Нестерова, Н. А. Овчинникова. – К., 1998. – 33 с.
135. Никитюк Б. А. Состояние специфических функций женского организма при занятиях спортом / Б. А. Никитюк // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 3. – С. 19–21.
136. Ніколаєв С. Ю. Оптимізація рухової активності студенток залежно від психофізичних особливостей : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / С. Ю. Ніколаєв ; ЛДІФК – Л., 2004. – 20 с.
137. Никифорова С. А. Интегративные занятия аэробикой как средство формирования здорового стиля жизни студенческой молодежи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Никифорова Светлана Александровна. – Челябинск, 2008. – 204 с.
138. Носко М. О. Вплив занять фізичною культурою на стан здоров'я та фізичну підготовленість студентської молоді / М. О. Носко, А. П. Кривенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХХІІІ, 2002. – № 22. – С. 14 – 18.

139. Огнистий А. В. Оздоровчі види гімнастики : метод. реком. / А. В. Огнистий. – Т. : ТДПУ, 2004. – 52 с.
140. Оценка эффективности комплексной программы оздоровительной степ-аэробики / Н. Ю. Шунайлова, И. А. Медера, Н. А. Хаттапова // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 1. – С. 40–45.
141. Пильненький В. В. Методичні основи підвищення фізичної підготовленості і фізичного здоров'я студентів методом оздоровчого тренування / В. В. Пильненький, В. А. Леонова. – Миколаїв : Ділова інформація, 2004. – 91 с.
142. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена : навч. посіб. / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К. : Олімпійська література, 1995. – 320 с.
143. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте : учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
144. Попова Е. В. Организация и содержание занятий степ-аэробикой со студентками в системе неспецифического физкультурного образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Е. В. Попова. – СПб., 2003. – 26 с.
145. Полиевский С. А. Стимуляция двигательной активности / С. А. Полиевский // Физическая культура и спорт. – 2006. – № 3. – С. 243.
146. Рекомендации (позиции) Американского института спортивной медицины: количество и содержание физических упражнений для развития и поддержки физического состояния // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 2. – С. 56–61.
147. Романова В. І. Методики підвищення фізичної підготовки студенток вищих навчальних закладів на основі різних режимів рухової активності / В. І. Романова, В. А. Леонова. – Рівне : ППДМ, 2009. – 165 с.
148. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.
149. Романенко В. В. Види і форми рухової активності жінок на

сучасному рівні розвитку суспільства / В. В. Романенко // Фізичне виховання, спорт культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волинського держ. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2002. – Т. 1. – С. 167–169.

150. Ростовцева М. Ю. Требования к композиции и технике выполнения упражнений в фитнес-аэробике / М. Ю. Ростовцева, Л. В. Сиднева // Юбил. Сб. науч.-метод. тр. сотрудников кафедры, посвящ. 70-летию со дня основания. Рос. гос. акад. физ. культуры. – М., 2002. – С. 101–107.

151. Рыбачук Н. А. Педагогическая технология здоровьесохранения студентов в гуманистически ориентированном вузе : [монография] / Н. А. Рыбачук. – Краснодар : КубГУ, 2002. – 230 с.

152. Рибковский А. Г. Совершенствование двигательной активности студенческой молодежи в XXI веке: стратегия, проблемы и пути их решения / А. Г. Рибковский. – Донецк : ДНУ, 2008. – С. 94–100.

153. Рябцова О. К. Виды и разновидности оздоровительной аэробики / О. К. Рябцов // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту. – Минск, 2004. – С. 301–302.

154. Савик С. В. Педагогическое проектирование занятий фитнесом с женщинами зрелого возраста : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. В. Савик. – М., 2008. – 236 с.

155. Самсонова П. А. Ефективність поєднання використання різних видів спортивної аеробіки для підвищення рівня фізичної підготовленості школярів 15–18 років / П. А. Самсонова // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культура та спорту. – Л., 2004. – Т. 1. – С. 109–113.

156. Селуянов В. Н. Технология оздоровительной физической культуры / В. Н. Селуянов. – М. : Дивизион, 2009. – 192 с.

157. Семененко В. П. Використання фітнес-програм у процесі фізичного виховання школярів / В. П. Семененко, В. В. Білецька // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 3. – С. 85–90.

158. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 360 с.
159. Сиднева Л. В. Оздоровительная аэробика и методика ее преподавания / Л. В. Сиднева, С. А. Гониянц. – М. : Тривант, 2000. – 74 с.
160. Синиця С. В. Аналіз системи підготовки майбутніх фахівців з оздоровчої аеробіки / С. В. Синиця // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – № 1/2. – С. 9–12.
161. Солодков А. С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М. : Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.
162. Сорокина Н. В. Степ-аэробика – как средство повышения двигательной активности женщин среднего возраста Крайнего Севера / Н. В. Сорокина, В. К. Звездин // Современные проблемы физической культуры и спорта : материалы V науч. конф. молодых ученых Дальнего Востока. – Хабаровск, 2002. – С. 88–91.
163. Старкова Е. В. Развитие двигательных координации у студенток в учебном процессе по физическому воспитанию / Е. В. Старкова // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 11. – С. 25–40.
164. Степанова І. В. Степ-аеробіка в системі урочних форм занять / І. В. Степанова. – Д., 2006. – 35 с.
165. Степанова І. В. Зміни морфо-функціональних показників дівчат 13 та 14 років під впливом занять степ-аеробікою на уроках гімнастики / І. В. Степанова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007. – № 1. – С. 59–63.
166. Стецюра Ю. В. Фітнес. Шлях до здоров'я та краси / Ю. В. Стецюра – Донецьк : БАО, 2006. – С. 34–85.
167. Столбова Т. Т. Построение танцевальных комбинаций в аэробике / Т. Т. Столбова, О. А. Иванова. – М. : Просвещение, 1999. – 30 с.
168. Суббота Ю. В. Оздоровчі рухові програми самостійних занять фізичною культурою і спортом : практич. посіб. [для студ. вищ. навч. закл. III–IV рівнів акредитації] / Ю. В. Суббота. – К. : Кондор, 2007. – 164 с.

169. Суетина Т. Н. Методические основы организации занятий аэробикой со студентками вуза : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Т. Н. Суетина. – Улан-Удэ, 1999. – 208 с.
170. Теорія і практика викладання танцювальної аеробіки в закладах вищої освіти : метод. реком. / упоряд. С. С. Просвірніна, П. М. Мішньова. – К. : Київський університет, 2002. – 15 с.
171. Теорія і методика фізичного виховання : підручник [для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту] / ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – 392 с.
172. Токарь Е. В. Способы регулирования нагрузки при занятиях степ-аэробикой / Е. В. Токарь // Физическая культура и спорт в современном обществе : материалы Всерос. науч. конф. Дальневост. гос. акад. физ. культуры. – Хабаровск, 2003. – С. 209–211.
173. Троценко В. В. Вплив рухової активності на формування стійких навичок здорового способу життя студентів вищих навчальних закладів / В. В. Троценко // Проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 8. – С. 93–95.
174. Уилмор Д. Х. Физиология спорта и двигательная активность / Д. Х. Уилмор, Д. Л. Костил. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 504 с.
175. Фалькова Н. І. Фізична підготовка студенток економічних спеціальностей з урахуванням їх морфо-функціональних особливостей : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Н. І. Фалькова ; ЛДІФК. – Л., 2002. – 19 с.
176. Хлус Н. О. Вплив комплексів степ-аеробіки на функціональний стан студенток старших курсів / Н. О. Хлус, В. А. Леонова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2011. – Вип. 12. – С. 219–221.
177. Хлус Н. О. Історія виникнення та розвитку степ-аеробіки, місце степ-аеробіки серед інших форм оздоровчої фізичної культури / Н. О. Хлус,

В. А. Леонова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2012. – Вип. 13. – С. 67–72.

178. Хлус Н. О. Соціально-педагогічна характеристика спортивно-рухової активності студенток 1–4 курсів Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка / Н. О. Хлус // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2012. – Вип. 14. – С. 290–293.

179. Хлус Н. О. Порівняльна характеристика рухової активності та фізичної працездатності студенток 1–2 курсів гуманітарних спеціальностей / Н. О. Хлус, В. А. Леонова // Актуальні проблеми юнацького спорту : зб. наук. пр. – Херсон, 2012. – С. 169–170.

180. Хлус Н. О. Структура і зміст занять степ-аеробікою в системі фізичного виховання студенток ВНЗ / Н. О. Хлус // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2013. – Вип. 15. – С. 238–242.

181. Хлус Н. О. Особливості психічного стану студенток 1–4 курсів вищих навчальних закладів гуманітарних спеціальностей / Н. О. Хлус // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2013. – Вип. 16. – С. 226–232.

182. Хлус Н. О. Характеристика загальної фізичної підготовленості та рухової активності студенток 1–4 курсів гуманітарних спеціальностей / Н. О. Хлус // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – К., 2013. – Вип. 46 (29)13. – С. 546–549.

183. Хлус Н. О. Вплив комплексів степ-аеробіки на фізичну підготовленість студенток старших курсів Глухівського національного педагогічного університету імені О. Довженка / Н. О. Хлус, В. А. Леонова // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2013. – Вип. 112, т. 1. – С. 328–331.

184. Хлус Н. О. Характеристика морфо-функціонального стану студенток

1–4 курсів Глухівського НПУ ім. О. Довженка / Н. О. Хлус // Інтеграція науки і освіти на засадах компетентнісного підходу. – Глухів, 2013. – С. 10.

185. Хлус Н. О. Місце і значення фізкультурно-оздоровчої активності у способі життя студентської молоді / Н. О. Хлус // Сборник научных трудов SWORLD. – О., 2013. – Т. 40. – С. 61–66.

186. Хлус Н. О. Оцінка фізичного розвитку та стану здоров'я студенток 1–4 курсів гуманітарних спеціальностей / Н. О. Хлус // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Л., 2014. – Вип. 18, т. 2. – С. 179–185.

187. Хлус Н. О. Зміст експериментальної програми з технології підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів засобами степ-аеробіки / Н. О. Хлус // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – К., 2014. – Вип. 3К(45)2014. – С. 465–469.

188. Хлус Н. О. Вплив різних режимів навантаження на фізичну підготовленість студенток засобами степ-аеробіки / Н. О. Хлус // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2014. – Вип. 118, т. 1. – С. 360–365.

189. Хлус Н. О. Зміни морфо-функціонального стану студенток 3–4 курсів під впливом експериментальної методики / Н. О. Хлус // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 319–323.

190. Хлус Н. О. Динамика показателей физической подготовленности студенток 1–4 курсов высшего учебного заведения / Н. О. Хлус // Мир спорта. – 2014. – № 1(54). – С. 30–32.

191. Хлус Н. О. Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ засобами степ-аеробіки : навч. посіб. / Н. О. Хлус, В. А. Леонова, О. С. Куц. – Вінниця : Планер, 2014. – 228 с.

192. Хоружев А. Г. Динамика физической работоспособности и

физического развития студентов за период обучения в вузе / А. Г. Хоружев, Г. В. Усков // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 2. – С. 28.

193. Хоули Э. Т. Оздоровительный фитнес / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френкс. – К. : Олимпийская литература, 2000. – 366 с.

194. Хоули Э. Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э. Т. Хоули. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 375 с.

195. Функциональный тренинг – фитнес–тренировки по-новому [Электронный ресурс] // Здоровье и красота через движение. – Режим доступа : [http : www. sport – 4 health.com / funk – trening](http://www.sport-4health.com/funk-trening).

196. Чебураев В. С. Изучение измерений отдельных физиологических показателей девушек под влиянием занятий аэробикой / В. С. Чебураев, Г. Н. Легостаев, С. И. Исаак // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С. 35.

197. Чубакова В. А. Педагогические технологии проведения занятий различными видами оздоровительной аэробики с женщинами молодого возраста (21–35 лет) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / В. А. Чубакова. – М., 2006. – 24 с.

198. Шандригось Г. А. Аеробіка, як навчальна дисципліна у підготовці майбутнього фахівця з фізичної культури / Г. А. Шандригось // Теорія та методика фізичного виховання. – 2006. – № 6. – С. 3–5.

199. Шенфилд Б. Аэробика для верхней части фигуры / Брэд Шенфилд. – М. : ЭКСМО, 2004. – 119 с.

200. Шипилина И. А. История развития оздоровительной аэробики / И. А. Шипилина // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 5. – С. 36–38.

201. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання : підручник / Б. М. Шиян. – Т. : Навчальна книга. – Богдан, 2006. – Ч. 1. – 51 с.

202. Шиян Б. М. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. [для ф-тів фіз. виховання і спец. вищ. навч. закл. II–IV рівнів

акредитації] / Б. М. Шиян, Г. А. Єдинак, Ю. В. Петришин. – Кам'янець-Подільський : Рута, 2012. – 280 с.

203. Шиян О. І. Освітня політика з питань забезпечення здорового способу життя молоді : монографія / О. І. Шиян. – Л., 2010. – 296 с.

204. Шиян О. Особливості прояву факторів ризику здоров'ю молоді у сучасних умовах в Україні / Олена Шиян // Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи : зб. наук. пр. – К., 2011. – Вип. 13. – С. 732–735.

205. Шунайлова Н. Ю. Оценка эффективности комплексной программы оздоровительной степ-аэробики / Н. Ю. Шунайлова, И. А. Медера, Н. А. Хаттапова // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 1. – С. 40 – 42.

206. Яружный Н. В. Понятия, содержание и средства фитнеса / Н. В. Яружный // Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта : материалы Междунар. науч.-метод. конф. – Минск, 2008. – С. 427–430.

207. ACSM's health-related physical fitness assessment manual / American college of sport medicine / ed. G. B. Dwyer, S. E. Davis. – 2nd ed. – Philadelphia [etc.] : Welters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins, 2008. – 192 p.

208. American College of sports. Medicine – Position Stand Physical fitness and hypertension // Med. Sci. Sports Exercise. – 1993. – P. 123–127.

209. Andersen O. Low-impact aerobics in Women's / Andersen O. // Sport and fitness. – 1988. – № 12. – P. 26–29.

210. Astrand P. Factors to be measured in: Endurance in Sports / P. Astrand. – Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1992. – 189 p.

211. Biddle S. Exercise and psychosocial health / S. Biddle // Research Quarterly for Exercise and Sport. – 1995. – P. 292–297.

212. Biddle S. Physical Activity, Health and Well-Being / S. Biddle // International Scientific Consensus Conference. – Quebec City, 1995. – P. 23–29.

213. Bouchard C. Physical activity, fitness and health / Bouchard C, Shephard R. J., Stephens T. – Champaign, 1994. – P. 34–38.

214. Carter J. The "Champion" program – Behavior Improvement in Physical Education / J. Carter // J. of Physical Education, Recreation & Dance. – 1989. – Vol. 60, N 5. – P. 66–67.

215. Foundations of professional personal training / ed. G. Anderson, M. Bates, S. Cova, R. Macdonald. – Champaign : Human Kinetics, 2008. – 310 p.

216. Fox E. L. Intensity and distance of interval training programs aerobic hower / Fox E. L., Bartels R. J., Billings C. E. // J. Appl. Physiol. – 1997. – Vol. 38. – P. 481–484.

217. Hargreaves J., Sporting Females / J. Hargreaves. – N. J., Cochwise., 1994. – 246 p.

218. Hay J. G. Mechanical Basis of Sfrength Expression / J. G. Hay // Strengh and Power in Sport. – Blackwele scientific publscations. – 1992. – P. 197–210.

219. Hayes F. Fitness Programming for the Professionals / F. Hayes. – Crmton., 1995. – P. 74.

220. Hoffman H. In den Auswirkung emer vielsectigen athletischen Grundausbildnss auf die Schulerleistungen / H. Hoffman // Theorie und Praxis der Korpercultur. – 1983. – № 6. – S. 34–52.

221. Howley E. T. Fitness professional's handbook / E. T. Howley, D. B. Franks. – 5 th ed. – Champaign : Human Kinetics, 2007. – 558 p.

222. James F. Physical Activity Cridilmes for Adoloesent's / F. Jzmes // Specialissue of Pediatric Exercise. Sciene. – 1994. – Vol. 6(4). – P. 176.

223. Komkov. A. Assemeent of Physical activity Level in school-aged children and effectiveness of Physical education curriculum / Komkov. A., Kirillova E., Batt S. // Second Annual Congress of the European College of Sports Science (august 20–23, 1997) : book of Abstracts. – Copenhagen, Denmark, 1997. – Vol. 1. – P. 196–197.

224. LaRoche D. Effects of Stretching on Passive Muscle Tension and Response to Eccentric Exercise / Dain LaRoche, A. J. Connolly Declan // American Journal of Sports Medicine. – 2006. – N 34.6. – P. 1000–1007.

225. Masironi R. Physical activity in Disease prevention and treatment / Masironi R., Denolin H. – Piccin : Butterworths, 1995. – 97 p.

226. Nupponen R. Basic assumptions on health education and evaluation research Health – United Effort / Nupponen R. Aarra P., Laitakari J. // World Conference on Health Education : book of abstracts. – Yelsmki, 1992. – 447 p.
227. Pollock M. Health and Fitness through Physical activity / Pollock M., Wilmore J., Fox C . – London, 1992. – P. 178.
228. Rodriguez F. A. Physical activity Level and Health // Second Annual Congress of the European College of Sports Science (august 20–23, 1997) : book of Abstracts. – Copenhagen, Denmark, 1997. – Vol. 1. – P. 66–68.
229. Saihs J. F. Physical activity Level and Status of children and adolescents / Saihs J. F. // Second Annual Congress of the European College of Sports Science (august 20–23, 1997) : book of Abstracts. –Copenhagen, Denmark, 1997. – Vol. 1. – P. 74–75.
230. Schutz H. Stretching: con gymnasia de estiramiento para relajacion, elasticidad y banister / Hans Schutz. – Barcelona : Editorial Paidotribo, 2009. – 110 p.
231. Shibinski K. Assessment of Fitness in Small Fitness / K. Shibinski // Cent Reith in the ACHPER National journal. – 1990. – N 130. – P. 27–30.
232. Sobotka R. Physical activity and Health – a new view at the Limits / Sobotka R. // Second Annual Congress of the European College of Sports Science (august 20–23, 1997) : book of Abstracts. – Copenhagen, Denmark, 1997. – Vol. 2. – P. 705–706.
233. Sollerhed A. C. Teenagers physical capacity and physical activity / Sollerhed A. C. // Second Annul Congress of the European College of Sports Science (august 20–23, 1997) : book of Abstracts. – Copenhagen, Denmark, 1997. – Vol. 1. – P. 194–195.
234. Francis L. Step aerobics / L. Francis // ACSM certified news. – 1992. – N 2. – P. 1–4.
235. Francis L. Introduction to Step Reebok / L. Francis, P. Francis, G. Miller. – Boston : Reebok International, LTD, 1991. – 56 p.

ДОДАТКИ

| №п | Назва додатка | Стор. |
|-----|--|-------|
| 1. | Додаток – А. Базові кроки степ-аеробіки | 191 |
| 2. | Додаток – Б. Індивідуальна карта дослідження розвитку фізичної культури і спорту серед студенток гуманітарних спеціальностей | 195 |
| 3. | Додаток – В. Індивідуальна карта студентки. Оцінювання фізичного розвитку, фізичної підготовленості та фізичної працездатності | 198 |
| 4. | Додаток – Д–1. Регіональні оцінні таблиці фізичної підготовленості студенток | 199 |
| 5. | Додаток – Д–2. Регіональні оцінні таблиці фізичного розвитку студенток | 201 |
| 6. | Додаток – Д–3. Регіональні оцінні таблиці морфо-функціонального стану студенток | 202 |
| 7. | Додаток – Д–4. Регіональні оцінні таблиці фізичної працездатності студенток | 203 |
| 8. | Додаток – Е. Індивідуальна карта рухової активності | 204 |
| 9. | Додаток – Ж. Оцінювання психічного стану студенток за методикою Г. А. Г. Айзенка | 205 |
| 10. | Додаток – З. Анкета з самооцінки здоров'я за В. П. Войтенка | 207 |
| 11. | Додаток – К. Оцінка факторів розвитку серцево-судинних захворювань за С. О. Душаніним | 208 |
| 12. | Додаток – Л–1. Орієнтовані спеціальні фізичні вправи для розвитку загальної витривалості студенток | 209 |
| 13. | Додаток – Л–2. Орієнтовані спеціальні фізичні вправи для розвитку швидкості студенток | 210 |
| 14. | Додаток – Л–3. Орієнтовані спеціальні фізичні вправи для розвитку швидкісно-силових якостей студенток | 212 |
| 15. | Додаток – Л–4. Орієнтовані спеціальні фізичні вправи для розвитку сили верхніх і нижніх кінцівок | 214 |
| 16. | Додаток – Л–5. Орієнтовані спеціальні фізичні вправи для розвитку спритності студенток | 215 |
| 17. | Додаток – Л–6. Орієнтовані спеціальні фізичні вправи для розвитку гнучкості студенток | 217 |
| 18. | Додаток – Л–7. Тренажерні прилади для розвитку основних фізичних якостей. | 219 |
| 19. | Додаток – М–1. Виконання вправ степ-аеробіки коловим методом | 224 |
| 20. | Додаток – М–2. Виконання вправ степ-аеробіки рівномірним методом | 230 |
| 21. | Додаток – М–3. Виконання вправ степ-аеробіки повторно-прогресуючим методом | 234 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 22. | Додаток – М–4. Виконання вправ степ-аеробіки методом до відмови | 238 |
| 23. | Додаток – Н–1. Акт впровадження результатів дослідження | 242 |
| 24. | Додаток – Н–2. Акт впровадження результатів дослідження | 243 |
| 25. | Додаток – Н–3. Акт впровадження результатів дослідження | 244 |
| 26. | Додаток – Н–4. Акт впровадження результатів дослідження | 245 |
| 27. | Додаток – О. Довідка про проведення експерименту | 247 |

ДОДАТОК – А

БАЗОВІ КРОКИ СТЕП-АЕРОБІКИ

Основний (базовий) крок (basic step). Ходьба зі сходженням на степ-платформу з попеременною зміною ніг. Цикл: 4 рахунки.



Крок “ві” (v-step). Крок правою ногою вперед – в сторону, те ж виконуємо лівою, крок правою, лівою повернутися в положення ноги разом. Крок основний і попереми́нний. Цикл: 4 рахунки.



Крок торкання вгору і вниз (tap up – tap down). Права нога вгору, права торкається низу, ліва нога вгору, ліва донизу. Основний крок. Цикл: 4 рахунки.



Крок торкання вниз (tap down). Крок, під час якого нога торкається підлоги на рахунок 4. Крок попереми́нний. Цикл: 8 рахунків.



Крок “кут” (L-step). Права нога вгору, ліва торкається степ-платформи, ліва крок в сторону зі степ-платформи, права торкається степ-платформи, права крок в сторону, ліва нога торкається степ-платформу, лівою крок донизу, правою крок донизу. Цикл: 16 рахунків.



Крок з підйомом коліна (knee up). Права вгору, ліве коліно вгору, ліва донизу, права донизу, ліва вгору, праве коліно вгору, права донизу, ліва донизу. Крок попереми́нний і є повторним (repeaters), де фаза руху, що не несе, може бути повторена. Цикл: 8 рахунків.



Крок з підйомом ноги в сторону (lift side). Крок, під час якого відбувається винесення безопорної ноги в сторону. Крок основний і поперемінний. Цикл: 8 рахунків.



Крок з підйомом ноги назад (lift back). Крок, під час якого відбувається винесення безопорної ноги назад. Крок основний і поперемінний. Цикл: 8 рахунків.



Крок з поворотом (turn step). Права нога вгору, ліва нога вгору по діагоналі, права донизу, ліва торкається, ліва вгору, права вгору по діагоналі, ліва донизу, права торкається. Крок поперемінний. Цикл: 8 рахунків.



Крок з торканням (step tap). Права нога – крок на підлогу, ліва торкається степ-платформи, ліва нога – крок на підлогу, права торкається платформи. Цикл: 8 рахунків.



Кроки – ноги разом, ноги нарізно (straddle up). З в. п. – стійка ноги нарізно по сторонах платформи (вздовж), крок правої ноги на степ-платформу, приставити ліву ногу, одночасно випрямляючи ноги.. Цикл: 8 рахунків.



Вправа аналогічна попередній, але виконується з в. п. – стійка ноги разом на степ-платформі (straddle down).



Кроки в діагональному напрямі, з кута в кут степ-платформи (corner to corner).



Крок через степ-платформу (over the top). З в. п. – стійка ноги разом боком до степ-платформи. Кроком лівої ноги в сторону стати на степ-платформу, приставити праву ногу. Кроком лівої ноги зійти зі степ-платформи (по іншу сторону), приставити праву ногу до лівої ноги. Те ж з іншої ноги.



Випади (lunges) в сторону і назад. Виконуються в подовжній або поперечній до степ-платформи стійці. Технічні вимоги ті ж, що і в класичній аеробіці – п'ята задньої ноги не опускається на підлогу.



Приставні кроки – ноги разом, ноги нарізно (t-step). З в. п. – стійка ноги разом в поперечній стійці з кінця степ-платформи. Крок правої вперед, приставити ліву ногу до правої (виконуються на степ-платформі), кроком правої ноги, потім лівою ногою в сторону (зійти зі степ-платформи – стійка ноги нарізно). Цикл: 8 рахунків.



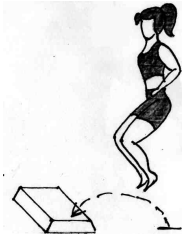
A-step – з в. п. – стоячи обличчям до степ-платформи на кінці в подовжньому напрямі. Кроком правої ноги в середину степ-платформи, приставити ліву ногу до правої ноги. Крок правої ноги назад по діагоналі – зійти зі степ-платформи, приставити ліву ногу до правої ноги. Цикл: 4 рахунки. Те ж з іншої ноги.



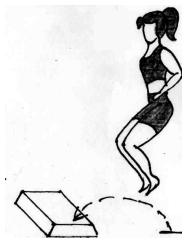
Можливе виконання підскоків. Варіанти:
 Lear 1 – наскок на степ-платформу на одну ногу, приставити іншу, зійти зі степ-платформи на кроках.



Lear 2 – наскок після кроку на рахунок 2 (на степ-платформі), зійти зі степ-платформи кроками.



Нір – крок з наступним підскоком.



Стрибки виконуються поштовхом двома ногами з приземленням на дві або одну ногу на степ-платформу.

ДОДАТОК – Б

**ІНДИВІДУАЛЬНА КАРТА
ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ
СЕРЕД СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

З метою аналізу розвитку різних форм занять фізичною культурою, вікових потреб навчальної програми і позакласних занять, просимо уважно прочитати питання та дати на них відповіді. У разі незрозуміння питання зверніться за поясненням до викладача фізичної культури. Для зручності відповідей питання розмежовані на 3 розділи. На початку кожного розділу дається пояснення, як треба відповідати.

РОЗДІЛ І

Курс, факультет _____ педагогічний
Прізвище та ім'я _____

РОЗДІЛ ІІ

Відповідаючи на питання цього розділу, необхідно в графі “шифр” поставити цифру, яка стоїть перед варіантом відповіді, яку ви обрали. Наприклад, у питанні №1, дівчатам, праворуч у графі “шифр” необхідно поставити цифру 2, яка стоїть перед вибраним словом. Або даючи відповідь на питання №2, обравши вік від 19 до 22 років, в графі “шифр” треба написати цифру 2, яка стоїть перед дужкою.

| № | Питання | Шифр |
|---|---|------|
| 1 | Стать: 1) Хлопець (чол) 2) Дівчина (жін) | |
| 2 | До якої вікової групи ви відноситеся: 1) від 7 до 11 років; 2) від 12 до 15 років; 3) від 16 до 18 років; 4) 19-20 років 5) 21-22 років | |
| 3 | Ваша національність: 1) росіянин; 2) українець; 3) білорус; 4) інша національність | |
| 4 | Яка ваша успішність у ВНЗ по всіх предметах: 1) навчаєтесь тільки на “відмінно”; 2) навчаєтесь на “добре” і “відмінно”; 3) на “задовільно” і “добре”; 4) маєте незадовільні оцінки з деяких предметів | |
| 5 | Скільки занять за останній навчальний рік ви пропустили через хворобу: 1) до 3 днів; 2) від 3 до 10 днів; 3) від 10 до 20 днів; 4) від 20 до 30 днів; 5) більше 30 днів. | |

Продовження додатку Б

| | | |
|---|---|--|
| 6 | Ви берете участь в спортивних змаганнях, які проводяться у вас у ВНЗ? 1) 1-2 рази на рік; 2) 3-5 разів на рік; 3) 6-10 разів на рік; 4) більше 10 разів на рік; 5) жодного разу | |
| 7 | Оберіть ваш улюблений вид спорту: 1) футбол; 2) волейбол; 3) баскетбол; 4) легка атлетика; 5) лижний спорт; 6) туризм; 7) аеробіка; 8) гімнастика; 9) плавання; 10) шахи; 11) теніс; 12) інший вид спорту | |
| 8 | Складання нормативів та тестів? 1) склала усі тести; 2) склала частину тестів; 3) намагалась скласти, але не склала; 4) не складала | |

РОЗДІЛ III

На подані нижче питання, відповіді відзначаються праворуч у графі “шифр”: позитивні відповіді – знаком 1 (одиниця), негативні – знаком 0 (нуль).

| № | Питання | Шифр |
|-------------------------------|---|------|
| 1 | Ви регулярно відвідуєте навчальні заняття з фізичного виховання в університеті? | |
| 2 | Ви займаєтесь спортом у спортивній секції при університеті чи за межами університету? | |
| 3 | Ви регулярно займаєтесь різними видами рухової активності? | |
| | 1) Займаюсь регулярно | |
| | 2) Займаюсь інколи | |
| 4 | 3 якою метою ви займаєтесь фізичною культурою і спортом? | |
| | 1) Отримання задоволення | |
| | 2) Інтерес до занять фізичною культурою і спортом | |
| | 3) Щоб поліпшити своє здоров'я | |
| | 4) Щоб покращити свій загальний фізичний стан | |
| | 5) Тому що приваблює дух змагань | |
| 5 | 6) З інших причин (покращити статуру, силу м'язів, витривалість та ін.) | |
| | Якщо ви не займаєтесь фізичними вправами, то вкажіть причину: | |
| | 1) Відсутність інтересу | |
| | 2) Погане здоров'я | |
| | 3) Відсутність керівника | |
| | 4) Відсутність належних умов | |
| 5) Внаслідок отриманої травми | | |
| | 6) Іншими причинами (відсутністю часу та ін.) | |

Продовження додатку Б

| | | |
|--|--|--|
| 6 | Відвідуєте спортивні змагання в якості глядача? | |
| 7 | Вмієте плавати? | |
| | 1) Пропливаю 500 м | |
| | 2) Пропливаю 100 м | |
| | 3) Тримаюсь на воді | |
| 8 | 4) Не тримаюсь на воді | |
| | Що ви відчуваєте в більшості випадків після заняття фізичною культурою і спортом на заняттях в секції та після участі в спортивних змаганнях: | |
| | 1) Хороший настрій, самопочуття | |
| | 2) Приплив енергії, бадьорості | |
| | 3) Хороший апетит, сон | |
| 4) Втому | | |
| 5) Бажання продовжувати займатися фізичними вправами | | |
| 9 | Чи сприяють, на вашу думку, заняття фізичною культурою і спортом підвищенню вашої розумової активності (бадьоріше себе почуваете, менше стомлюєтесь під час виконання домашніх завдань)? | |
| 10 | Чи виконуєте ви ранкову гімнастику? | |
| | 1) Виконую регулярно | |
| | 2) Виконую інколи | |
| 3) Не виконую | | |
| 11 | Як часто ви займаєтесь фізичними вправами? | |
| | 1) Щоденно | |
| | 2) Щотижня | |
| | 3) Інколи | |
| 4) Не займаюсь | | |

Експериментатор _____ Н. О. Хлус

Дата обстеження _____

ДОДАТОК – В

ІНДИВІДУАЛЬНА КАРТКА СТУДЕНТКИ

оцінювання фізичного розвитку та фізичної підготовленості
на основі регіональних стандартів

Факультет, курс – педагогічний _____
 Дата, рік народження _____
 Прізвище, ім'я _____

| Показники | Вихідні дані | |
|---|--------------|---|
| | Р | О |
| Фізичний розвиток | | |
| Довжина тіла, см | | |
| Маса тіла, кг | | |
| Обвід грудної клітки, см | | |
| Обвід стегна (см) | | |
| Обвід гомілки (см) | | |
| Функціональний стан | | |
| Життєва ємність легень, мл | | |
| Систолічний артеріальний тиск, мм, рт. ст. | | |
| Діастолічний артеріальний тиск, мм, рт. ст. | | |
| Частота серцевих скорочень, уд./хв | | |
| Динамометрія кисті, кг | | |
| Фізична підготовленість | | |
| Біг на 100 м, с | | |
| Біг на 2000 м, хв, с | | |
| Стрибок у довжину з місця, см | | |
| Вис на зігнутих руках, с | | |
| Човниковий біг 4 x 9 м, с | | |
| Нахил тулуба вперед, см | | |
| Фізична працездатність | | |
| ІГСТ | | |

Експериментатор _____ Н. О. Хлус

ДОДАТОК Д-1
Оцінні таблиці фізичної підготовленості студенток 1–4 курсів ГНПУ ім. О. Довженка
(n = 50 на кожному курсі)

| Вік | Min | Max | X | m | Рівні фізичного розвитку | | | | |
|---|------|------|-------|------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | | | низький | н/серед. | середній | в/серед. | високий |
| Швидкість – біг на 100 м (с) | | | | | | | | | |
| 17 | 19,5 | 15,7 | 18,07 | 0,07 | 19,24 і нижче | 19,23–18,15 | 18,14–18,00 | 17,99–16,91 | 16,90 і вище |
| 18 | 19,0 | 16,3 | 17,61 | 0,06 | 17,80 і нижче | 17,79–17,01 | 17,02–16,92 | 16,91–16,13 | 16,12 і вище |
| 19 | 19,0 | 15,5 | 18,07 | 0,08 | 17,24 і нижче | 17,25–18,77 | 18,78–17,99 | 17,98–16,46 | 16,47 і вище |
| 20 | 19,0 | 16,3 | 17,75 | 0,05 | 18,63 і нижче | 18,62–17,81 | 17,80–17,70 | 17,69–16,88 | 16,87 і вище |
| Спритність – човниковий біг 4 x 9м (с) | | | | | | | | | |
| 17 | 10,4 | 14,4 | 11 | 0,07 | 12,2 і нижче | 12,1–11,2 | 11,1–10,9 | 10,8–9,9 | 9,8 і вище |
| 18 | 10,2 | 12 | 11 | 0,04 | 11,9 і нижче | 11,8–11,3 | 11,2–10,8 | 10,7–10,2 | 10,1 і вище |
| 19 | 10,1 | 13 | 11,5 | 0,05 | 12,4 і нижче | 12,3–11,7 | 11,6–11,4 | 11,3–10,7 | 10,6 і вище |
| 20 | 9,9 | 12 | 11,1 | 0,04 | 12,3 і нижче | 12,2–11,3 | 11,2–11,0 | 10,9–10,0 | 9,90 і вище |
| Швидкісно-силові якості – стрибок у довжину з місця (см) | | | | | | | | | |
| 17 | 140 | 190 | 165,4 | 1,39 | 144,2 і нижче | 144,3–160,5 | 160,4–170,9 | 171,0–190,1 | 190,0 і вище |
| 18 | 140 | 196 | 168,1 | 1,32 | 148,1 і нижче | 148,2–160,0 | 160,1–177,1 | 177,2–192,9 | 192,8 і вище |
| 19 | 150 | 196 | 174,7 | 1,16 | 159,3 і нижче | 159,2–174,6 | 174,7–182,6 | 182,7–198,1 | 198,0 і вище |
| 20 | 160 | 198 | 172,8 | 1,04 | 156,9 і нижче | 157,0–171,7 | 171,8–173,9 | 174,0–197,4 | 197,3 і вище |
| Силова витривалість – вис на зігнутих руках (с) | | | | | | | | | |
| 17 | 5 | 24 | 10,54 | 0,43 | 3,98 і нижче | 3,99–10,10 | 10,11–10,97 | 10,98–17,09 | 17,10 і вище |
| 18 | 1 | 24 | 11,76 | 0,46 | 4,50 і нижче | 4,51–11,2 | 11,3–12,22 | 12,23–18,92 | 18,93 і вище |
| 19 | 7 | 30 | 16,5 | 0,45 | 9,62 і нижче | 9,63–16,04 | 16,05–16,95 | 16,96–23,37 | 23,38 і вище |
| 20 | 5 | 25 | 18,12 | 0,38 | 12,02 і нижче | 12,03–17,73 | 17,74–18,5 | 18,6–24,3 | 24,4 і вище |

| Піднімання тулуба в сід за 1 хв (разів) | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 17 | 18 | 50 | 35 | 0,59 | 24 і нижче | 25–33 | 34–35 | 36–44 | 44 і вище |
| 18 | 21 | 49 | 37 | 0,55 | 28 і нижче | 29–36 | 37–38 | 39–46 | 47 і вище |
| 19 | 25 | 53 | 38 | 0,54 | 30 і нижче | 31–37 | 38–39 | 40–46 | 47 і вище |
| 20 | 25 | 54 | 41 | 0,5 | 32 і нижче | 33–39 | 40–42 | 43–49 | 50 і вище |
| Гнучкість – нахил тулуба вперед (см) | | | | | | | | | |
| 17 | 1 | 30 | 15,7 | 0,55 | 7,34 і нижче | 7,35–15,14 | 15,15–16,25 | 16,26–25,05 | 25,06 і вище |
| 18 | 1 | 28 | 15,7 | 0,51 | 7,8 і нижче | 7,9–15,18 | 15,19–16,21 | 16,22–25,5 | 25,60 і вище |
| 19 | 2 | 27 | 16,7 | 0,51 | 8,8 і нижче | 8,9–16,18 | 16,19–17,21 | 18,22–26,5 | 26,51 і вище |
| 20 | 5 | 28 | 18,1 | 0,42 | 9,0 і нижче | 9,1–17,67 | 17,68–18,52 | 18,53–27,4 | 27,50 і вище |
| Витривалість – біг на 2000 м (хв) | | | | | | | | | |
| 17 | 13,5 | 10,2 | 11,0 | 0,08 | 12,24 і нижче | 12,23–11,09 | 11,08–10,92 | 10,91–9,77 | 9,76 і вище |
| 18 | 13,0 | 9,4 | 11,29 | 0,07 | 12,46 і нижче | 12,45–11,37 | 11,36–11,22 | 11,21–10,13 | 10,12 і вище |
| 19 | 12,6 | 10,79 | 10,79 | 0,07 | 11,96 і нижче | 11,95–10,87 | 10,86–10,72 | 10,71–9,63 | 9,62 і вище |
| 20 | 12,50 | 9,50 | 10,74 | 0,06 | 11,78 і нижче | 11,77–10,81 | 10,80–10,68 | 10,67–9,71 | 9,70 і вище |

ДОДАТОК – Д-2

Оцінні таблиці фізичного розвитку студенток 1–4 курсів ГНПУ ім. О. Довженка
(n=50 на кожному курсі)

| Вік | Min | Max | X | m | Рівні фізичного розвитку | | | | |
|----------------------------------|-----|-----|-------|------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | | | низький | н/серед. | середній | в/серед. | високий |
| Довжина тіла (см) | | | | | | | | | |
| 17 | 150 | 181 | 163,0 | 0,56 | 152,6 і нижче | 152,7–162,3 | 162,4–163,6 | 163,7–175,3 | 175,4 і вище |
| 18 | 151 | 180 | 165,3 | 0,58 | 154,5 і нижче | 154,6–164,6 | 164,7–165,9 | 166,0–176,0 | 176,1 і вище |
| 19 | 150 | 180 | 166,2 | 0,60 | 154,0 і нижче | 154,1–165,5 | 165,6–166,8 | 166,9–178,3 | 178,4 і вище |
| 20 | 150 | 179 | 164,8 | 0,5 | 153,1 і нижче | 153,2–164,2 | 164,3–165,3 | 165,4–176,4 | 176,5 і вище |
| Вага тіла (кг) | | | | | | | | | |
| 17 | 48 | 73 | 55,6 | 0,73 | 47,11 і нижче | 47,12–54,86 | 54,87–56,33 | 56,34–64,08 | 64,09 і вище |
| 18 | 48 | 75 | 55,9 | 0,76 | 47,06 і нижче | 47,07–55,13 | 55,14–56,66 | 56,67–64,73 | 64,74 і вище |
| 19 | 47 | 75 | 56,9 | 0,49 | 48,4 і нижче | 48,5–56,3 | 56,4–57,4 | 58,5–66,3 | 66,4 і вище |
| 20 | 48 | 76 | 58,8 | 0,60 | 48,5 і нижче | 48,6–58,1 | 58,2–59,4 | 59,5–69,0 | 69,1 і вище |
| Обвід грудної клітки (см) | | | | | | | | | |
| 17 | 80 | 95 | 82,5 | 0,48 | 72,6 і нижче | 72,7–81,9 | 82,0–84,0 | 84,1–93,3 | 93,31 і вище |
| 18 | 70 | 105 | 85,78 | 0,54 | 77,21 і нижче | 77,22–85,23 | 85,24–86,32 | 86,33–94,34 | 94,35 і вище |
| 19 | 75 | 100 | 85,76 | 0,53 | 79,54 і нижче | 79,55–85,22 | 85,23–86,29 | 86,30–91,97 | 91,98 і вище |
| 20 | 74 | 100 | 87,68 | 0,62 | 80,47 і нижче | 80,48–87,05 | 87,06–88,3 | 88,31–94,88 | 94,89 і вище |

ДОДАТОК – Д-3

Оцінні таблиці морфофункціонального стану студенток 1–4 курсів ГНПУ ім. О. Довженка (n=50 на кожному курсі)

| Вік | Min | Max | X | m | Рівні фізичного розвитку | | | | |
|--------------------------------------|-----|-----|-------|------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | | | низький | н/серед. | середній | в/серед. | високий |
| ЧСС (за 1 хв) | | | | | | | | | |
| 17 | 60 | 85 | 69,62 | 0,73 | 60,09 і нижче | 60,1–68,88 | 68,89–70,35 | 70,36–79,14 | 79,15 і вище |
| 18 | 60 | 86 | 70,54 | 0,79 | 63,0 і нижче | 63,01–69,74 | 69,75–71,33 | 71,34–78,07 | 78,08 і вище |
| 19 | 60 | 85 | 69,35 | 0,45 | 62,13 і нижче | 62,14–68,89 | 68,9–69,8 | 69,81–76,56 | 76,57 і вище |
| 20 | 60 | 90 | 72,11 | 0,68 | 61,19 і нижче | 61,20–71,42 | 71,43–72,79 | 72,80–83,02 | 83,03 і вище |
| АТ діаст. (мл. рт. ст.) | | | | | | | | | |
| 17 | 60 | 90 | 67,28 | 0,89 | 58,95 і нижче | 58,96–66,38 | 66,39–68,17 | 68,18–75,6 | 75,7 і вище |
| 18 | 60 | 90 | 69,32 | 0,96 | 52,7 і нижче | 52,8–68,3 | 68,4–70,3 | 70,4–85,9 | 86,0 і вище |
| 19 | 50 | 90 | 71,6 | 0,72 | 59,0 і нижче | 59,1–70,8 | 70,9–72,3 | 72,4–84,1 | 84,2 і вище |
| 20 | 60 | 90 | 67,9 | 0,62 | 58,3 і нижче | 55,2–67,2 | 67,3–68,5 | 68,6–80,6 | 81 і вище |
| АТ сист. (мл. рт. ст.) | | | | | | | | | |
| 17 | 90 | 130 | 118,9 | 0,95 | 107,85 і нижче | 107,6–117,8 | 117,9–120,9 | 121,0–131,2 | 131,3 і вище |
| 18 | 90 | 130 | 120,9 | 0,91 | 108,0 і нижче | 108,1–119,9 | 120,0–121,8 | 121,9–133,7 | 133,8 і вище |
| 19 | 90 | 150 | 120,5 | 1,04 | 103,9 і нижче | 104,0–119,4 | 119,5–121,5 | 121,6–137,0 | 137,1 і вище |
| 20 | 90 | 140 | 124,0 | 0,88 | 111,6 і нижче | 111,7–123,0 | 123,1–124,9 | 125,0–136,3 | 136,4 і вище |
| Динамометрія правої руки (кг) | | | | | | | | | |
| 17 | 19 | 32 | 24,88 | 0,33 | 18,67 і нижче | 18,68–24,54 | 24,55–26,21 | 26,22–32,08 | 32,09 і вище |
| 18 | 19 | 32 | 25,21 | 0,42 | 18,97 і нижче | 18,98–24,78 | 24,79–25,63 | 25,64–31,44 | 31,45 і вище |
| 19 | 15 | 39 | 25,4 | 0,62 | 18,23 і нижче | 18,24–24,77 | 24,78–26,02 | 26,03–32,56 | 32,57 і вище |
| 20 | 17 | 30 | 26,9 | 0,25 | 23,98 і нижче | 23,99–26,64 | 26,65–27,15 | 27,16–29,81 | 29,82 і вище |

| Динамометрія лівої руки (кг) | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----|-----|-------|------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 17 | 16 | 35 | 25,94 | 0,29 | 21,31 і нижче | 21,32–25,64 | 25,65–26,23 | 26,24–31,56 | 31,57 і вище |
| 18 | 16 | 34 | 23,86 | 0,3 | 18,98 і нижче | 18,99–23,55 | 23,56–24,16 | 24,17–28,73 | 28,74 і вище |
| 19 | 15 | 39 | 24,02 | 0,67 | 16,26 і нижче | 16,27–23,34 | 23,35–24,69 | 24,70–31,77 | 31,78 і вище |
| 20 | 16 | 30 | 24,84 | 0,37 | 20,55 і нижче | 20,56–24,46 | 24,47–25,21 | 25,22–29,12 | 29,13 і вище |
| Життєва ємність легень (мл) | | | | | | | | | |
| 17 | 2,0 | 3,5 | 2,79 | 0,03 | 2,36 і нижче | 2,37–2,75 | 2,76–2,82 | 2,83–3,21 | 3,22 і вище |
| 18 | 2,0 | 3,7 | 2,85 | 0,03 | 2,50 і нижче | 2,51–2,81 | 2,82–2,88 | 2,89–3,19 | 3,20 і вище |
| 19 | 2,2 | 3,6 | 2,94 | 0,02 | 2,55 і нижче | 2,56–2,91 | 2,92–2,96 | 2,97–3,32 | 3,33 і вище |
| 20 | 2,5 | 3,8 | 2,97 | 0,02 | 2,69 і нижче | 2,70–2,94 | 2,95–2,99 | 3,00–3,24 | 3,25 і вище |

ДОДАТОК – Д-4

Оцінні таблиці фізичної працездатності студенток 1–4 курсів ГНПУ ім. О. Довженка
(n=50 на кожному курсі)

| Вік | Min | Max | X | m | Рівні фізичного розвитку | | | | |
|-----|------|------|------|------|--------------------------|--------------|-----------|--------------|-------------|
| | | | | | низький | н/середнього | середній | в/середнього | високий |
| 17 | 39,2 | 55,0 | 44,1 | 0,43 | 34,8 і нижче | 34,9–39,8 | 39,9–48,3 | 48,4–53,3 | 53,4 і вище |
| 18 | 48,4 | 68,0 | 52,2 | 0,44 | 43,3 і нижче | 43,4–48,1 | 48,2–56,2 | 56,3–61,0 | 61,1 і вище |
| 19 | 50,9 | 67,0 | 61,9 | 0,52 | 52,6 і нижче | 52,7–57,7 | 57,8–66,0 | 66,1–71,1 | 71,2 і вище |
| 20 | 52,7 | 67,9 | 62,7 | 0,53 | 53,4 і нижче | 53,5–58,4 | 58,5–66,9 | 67,0–71,9 | 72,0 і вище |

ДОДАТОК – Е

ІНДИВІДУАЛЬНА КАРТКА РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Прізвище, ім'я _____

Рік народження (число, місяць) _____

Термін проведення дослідження (число, місяць, рік) _____

| Види рухової активності | Понеділок | Вівторок | Середа | Четвер | П'ятниця |
|--|-----------|----------|--------|--------|----------|
| I. Пасивна рухова активність | | | | | |
| 1. Тривалість сну | | | | | |
| 2. Особиста гігієна | | | | | |
| 3. Прийом їжі | | | | | |
| 4. Відпочинок (сидячи, або лежачи) | | | | | |
| II. Побутова рухова активність | | | | | |
| 1. ходьба (на перервах, на заняттях) | | | | | |
| 2. Вечірня прогулянка | | | | | |
| III. Фізкультурно-оздоровча рухова активність | | | | | |
| 1. Заняття (академічні) з фізичного виховання | | | | | |
| 2. Ранкова гімнастика | | | | | |
| 3. Самостійні заняття фізичними вправами | | | | | |
| 4. Заняття в спортивній секції | | | | | |

Експериментатор _____ Н. О. Хлус

Дата обстеження _____

ДОДАТОК – Ж

Оцінювання психічного стану за методикою Г. А. Айзенка

П. І., курс, група, факультет _____

| № п/п | Питання анкети | 2 | 1 | 0 |
|-------|---|---|---|---|
| 1 | Часто я невпевнений у своїх силах | | | |
| 2 | Нерідко мені здається безвихідним становище з якого потрібно було б знайти вихід | | | |
| 3 | Я часто залишаю за собою останнє слово | | | |
| 4 | Мені важко змінювати свої звички | | | |
| 5 | Я часто червонію через дрібниці | | | |
| 6 | Неприємності мене сильно дратують, і я впадаю у відчай | | | |
| 7 | Іноді в розмові я перебиваю співбесідника | | | |
| 8 | З труднощами перекидаються з однієї справи на іншу | | | |
| 9 | Я часто прокидаюсь у ночі | | | |
| 10 | За серйозних неприємностей я звичайно звинувачую тільки себе | | | |
| 11 | Мене легко розгнівати | | | |
| 12 | Я дуже обережна стосовно перемін у своєму житті | | | |
| 13 | Я легко впадаю у смуток | | | |
| 14 | Нешастя і невдачі нічому мене не вчать. | | | |
| 15 | Мені доводиться часто робити зауваження іншим | | | |
| 16 | У суперечці мене важко переконати | | | |
| 17 | Мене хвилюють навіть уявні неприємності | | | |
| 18 | Я часто відмовляюся від боротьби, вважаючи її даремною | | | |
| 19 | Я бажаю бути авторитетом для оточуючих | | | |
| 20 | Нерідко у мене не виходять з голови думки, від яких потрібно звільнитися | | | |
| 21 | Мене лякають перешкоди, з якими доводиться зустрічатися в житті | | | |
| 22 | Нерідко я почуваю себе беззахисним | | | |
| 23 | У будь-якій справі я не задовольняюся малим, я намагаюся досягнути максимального успіху | | | |
| 24 | Я легко зближуюся з людьми | | | |
| 25 | Я часто аналізую свої недоліки | | | |
| 26 | Іноколи я буваю в стані неспокою і відчаю | | | |
| 27 | Мені важко стримувати себе, коли я сердита | | | |
| 28 | Я сильно переживаю, якщо в моєму житті щось змінюється | | | |
| 29 | Мене легко переконати | | | |
| 30 | Я відчуваю розгубленість, коли в мене виникають труднощі | | | |

Продовження додатку Ж

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| 31 | Віддаю перевагу керівництву, а не підкоряюсь | | | |
| 32 | Нерідко я проявляю впевненість | | | |
| 33 | Мене хвилює стан мого здоров'я. | | | |
| 34 | У важкі хвилини я іноді веду себе по – дитячому | | | |
| 35 | У мене різка, грубувата жестикуляція | | | |
| 36 | Я неохоче йду на ризик | | | |
| 37 | Я важко перенешу час очікування | | | |
| 38 | Я думаю, що ніколи не зможу виправити свої недоліки | | | |
| 39 | Я мстивий | | | |
| 40 | Мене нервують навіть незначні порушення моїх планів | | | |

Експериментатор _____ Н. О. Хлус

Дата обстеження _____

ДОДАТОК – 3

АНКЕТА З САМООЦІНЮВАННЯ ЗДОРОВ'Я ЗА В. П. ВОЙТЕНКО

П. І., курс, група, факультет _____

| № | Питання анкети | Відповідь | Оцінювання |
|----|---|-----------|------------|
| 1 | Чи турбує Вас головний біль? | | |
| 2 | Чи можна сказати, Ви легко прокидаєтеся від будь якого шуму? | | |
| 3 | Чи турбує Вас біль в області серця? | | |
| 4 | Чи вважаєте Ви, що у Вас погіршився зір? | | |
| 5 | Чи вважаєте Ви, що у Вас погіршився слух? | | |
| 6 | Чи намагаєтеся Ви вживати кип'ячену воду? | | |
| 7 | Чи турбує вас біль у суглобах? | | |
| 8 | Чи впливає на Ваше самопочуття зміна погоди? | | |
| 9 | Чи бувають у Вас періоди, коли після хвилювання Вам необхідно заснути? | | |
| 10 | Чи турбують Вас запори? | | |
| 11 | Чи турбує Вас біль в області печінки, правому підребір'ї? | | |
| 12 | Чи буває у Вас запаморочення? | | |
| 13 | Чи стало Вам складніше зосереджуватися, ніж раніше? | | |
| 14 | Чи турбує Вас послаблення пам'яті? | | |
| 15 | Чи відчуваєте Ви в різних частинах тіла поколювання, "повзання мурашок"? | | |
| 16 | Чи турбує Вас шум, або дзвін у вухах? | | |
| 17 | Чи тримаєте Ви для себе в домашній аптеці один з таких медикаментів: нітрогліцерин, валідол, серцеві каплі? | | |
| 18 | Чи бувають у Вас на ногах набряки? | | |
| 19 | Чи доводиться Вам відмовлятися від деяких страв? | | |
| 20 | Чи турбує Вас біль в області попереку? | | |
| 21 | Чи вживаєте Ви у лікувальних цілях мінеральну воду? | | |
| 22 | Чи буває у Вас задуха при швидкій ходьбі? | | |
| 23 | Чи можна сказати, що в певній ситуації Вам не важко розплакатися? | | |
| 24 | Чи ходите Ви на пляж? | | |
| 25 | Чи бувають у Вас періоди, коли відчуваєте себе радісним, збудженим, щасливим? | | |
| 26 | Чи вважаєте Ви, що зараз Ви такі ж працездатні, як і раніше? | | |
| 27 | Як Ви оцінюєте стан свого здоров'я? (відмінно, добре, погано, дуже погано). | | |

Експериментатор _____ Н. О. Хлус

Дата обстеження _____

ДОДАТОК – К

**Оцінювання факторів розвитку серцево-судинних захворювань
за С. О. Душаніним**

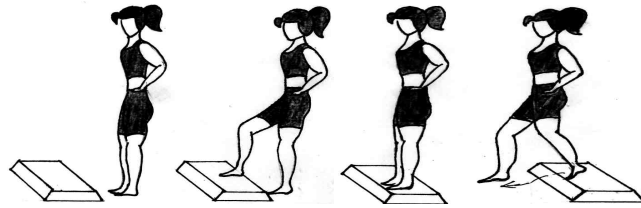
П. І., курс, група, факультет _____

| №п/п | Питання | Оцінювання |
|------|---|------------|
| 1 | Вік 17–18 років – 1 бал, 20–22 – 2 бали, 23–24 – 3 бали | |
| 2 | Стать: чоловіча – 2 бали; жіноча – 1 бал | |
| 3 | Нервово-емоційні перевантаження відсутні, або незначні – 0 балів, помірні 4 – бали, значні 8 – балів | |
| 4 | Спадкові фактори: відсутність випадків ІКС, інфаркту міокарду, порушень мозкового кровообігу, цукрового діабету у родичів (батька, матері, сестер, братів) – 0 балів, один випадок вказаних захворювань в одного з родичів – 3 бали, у трьох родичів – 8 балів | |
| 5 | Куріння. Не палите – 0 балів, 1–10 цигарок в день – 2 бала, 11–20 – 4 бала, 21–40 – 5 балів | |
| 6 | Харчування. Дуже помірно з обмеженою кількістю жирів і вуглеводів – 1 бал, надлишкове – 3 бали, без обмежень – 7 балів | |
| 7 | Маса тіла. Відсутність надлишкової ваги – 0 балів, надлишкова вага тіла 1–5 кг. – 2 бали, 6–10 кг. – 3 бали, 11–15 кг. – 4 бала, 16–20 – 5 балів, більше 20 – 6 балів. Потрібна вага тіла визначається за формулою: $\text{ріст} - 100 \text{ см} = \text{вага тіла}$ | |
| 8 | Артеріальний тиск. Менше 130/80 мм. рт. ст. – 0 балів, до 140/90 – 2 бали, до 160/90 – 4 бали, до 180/95 – 5 балів, вище 180/95 – 8 балів | |
| 9 | Алкоголь. Не вживаєте – 0 балів, 100–200 мл. Будь-якого алкогольного напою в тиждень – 3 бали, більше 200 мл в тиждень – 7 балів, епізодичне вживання алкоголю не враховується | |
| 10 | Фізична активність. Заняття фізичними вправами не менше 3–4 рази в тиждень – 2 бали, 1–2 рази в тиждень – 5 балів, при відсутності занять і недотриманні умов – 8 балів | |

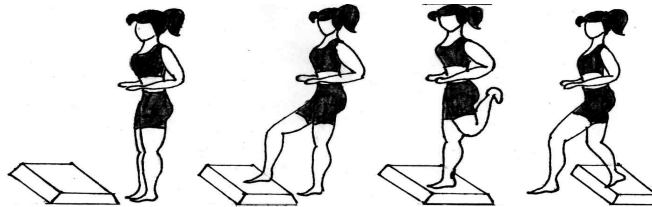
Експериментатор _____ Н. О. Хлус

Дата обстеження _____

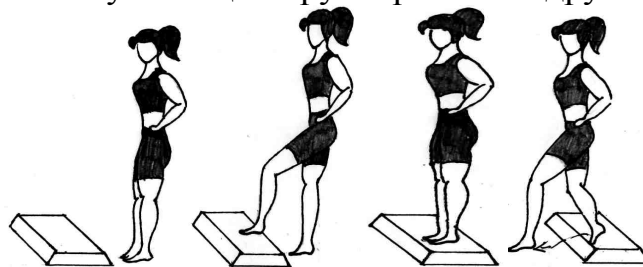
ДОДАТОК – Л-1

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ ДЛЯ РОЗВИТКУ
ЗАГАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ

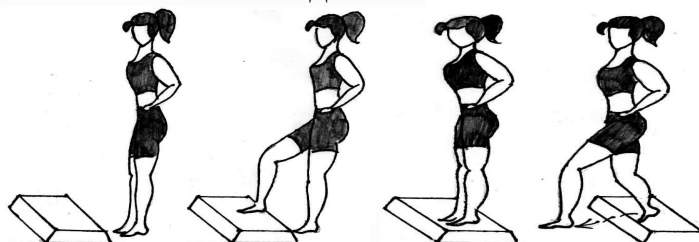
1. Бейсік-степ. Це основний крок на степ-платформі, імітація ходьби по сходах. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї ліву ногу; 3. – крок зі степ-платформи правою ногою; 4. – крок зі степ-платформи лівою ногою. Потрібно виконувати вправу з максимальною швидкістю, яку ви зможете прикласти.



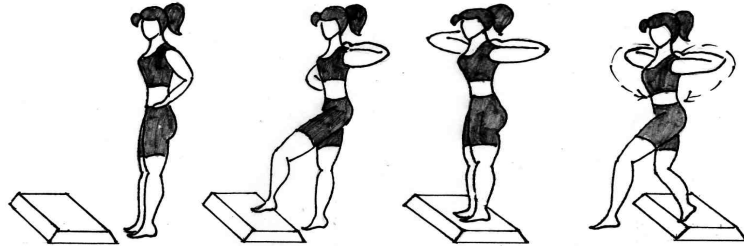
2. Шаг-кьол. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – ліву ногу згинаємо в колінному суглобі, п'ятку підтягуємо до сідниці; 3. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 4. – опускаємо праву ногу на підлогу. Рухи повинні бути доволі енергійними, без перерв. Наступний цикл рухів робимо з другої ноги.



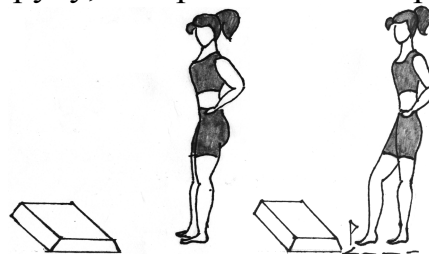
3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї праву ногу; 3. – крок зі степ-платформи лівою ногою; 4. – крок зі степ-платформи правою ногою. Потрібно виконувати вправу з максимальною швидкістю.



4. Бейсік-овер. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї ліву ногу; 3. – спускаємо праву ногу зі степ-платформи; 4. – спускаємо ліву ногу зі степ-платформи з іншої сторони; 5–8. – повторюємо вправо, повернувшись в в. п.



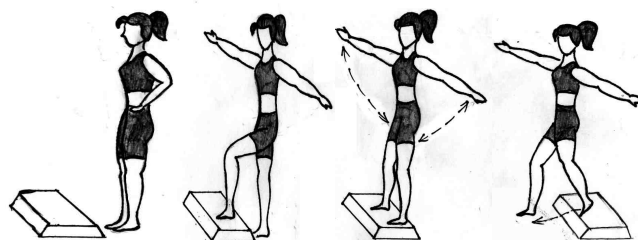
5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – ліву руку піднімаємо до лівого плеча; 3. – крок правою ногою на степ-платформу; 4. – праву руку піднімаємо до правого плеча. Спускаючись зі степ-платформи, по черзі опускаємо руки на поясі, спочатку з лівого плеча опускаємо ліву руку, а з правого плеча-праву руку.



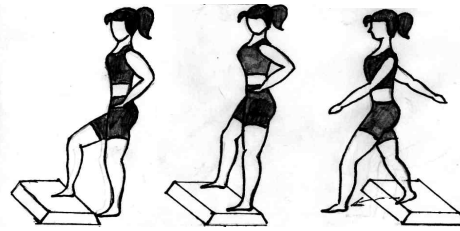
6. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. Приставний крок на підлозі без степ-платформи. 1–4. – кроки з однієї сторони в іншу сторону, приставляючи одну ногу до іншої. Збільшить темп кроку в два рази.

ДОДАТОК – Л-2

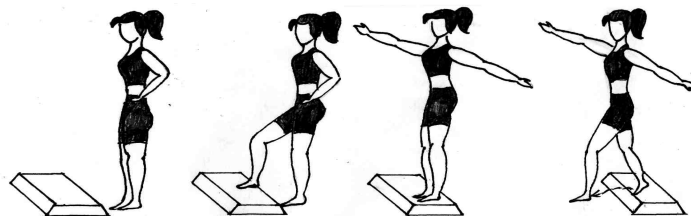
КОМПЛЕКСИ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКОСТІ



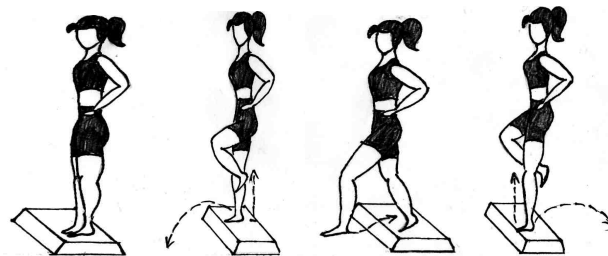
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівої ноги на лівий край степ-платформи; 2. – правої ноги на правий край степ-платформи, руки в сторони; 3. – крок правою ногою на підлогу; 4. – приставляємо ліву ногу. Вправо необхідно виконувати злегка зігнувши ноги в колінах. На кожен крок виконувати махи руками. Вправо треба виконувати в максимально можливому темпі.



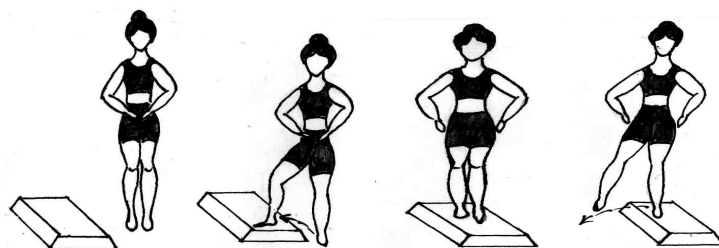
2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правої ноги на правий край степ-платформи; 2. – лівої ноги на лівий край степ-платформи; 3. – крок лівою ногою на підлогу; 4. – приставляємо праву ногу. Вправу необхідно виконувати злегка зігнувши ноги в колінах. На кожен крок виконувати махи руками. Вправу треба виконувати в максимально можливому темпі.



3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї ліву ногу (виконуємо крок), руки в сторони; 3. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 4. – приставляємо до неї праву ногу. Змінюємо ногу. Вправу бажано виконувати в максимально можливому темпі.

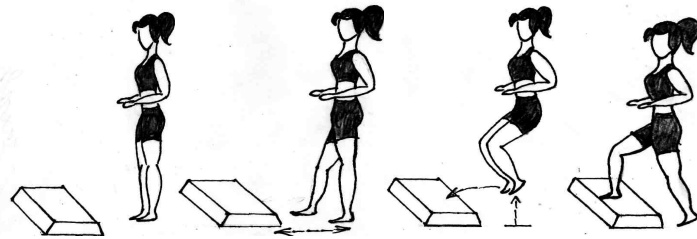


4. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1. – стрибок правою ногою на підлогу; 2. – повертаємо праву ногу на степ-платформу; 3. – стрибок лівою ногою по іншу сторону степ-платформи; 4. – в. п. Вправа виконується в енергійному темпі, намагайтеся стрибати вище. Вправу бажано виконувати в максимально можливому темпі.



5. В. п. – стоячи правим боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. –

крок правою ногою на степ-платформу; 2. – носком лівої ноги торкаємося степ-платформи поряд з правою ногою; 3. – праву ногу ставимо на підлогу; 4. – поряд ставимо ліву ногу. Одночасно виконуємо махи руками. Вправу бажано виконувати в максимально можливому темпі.

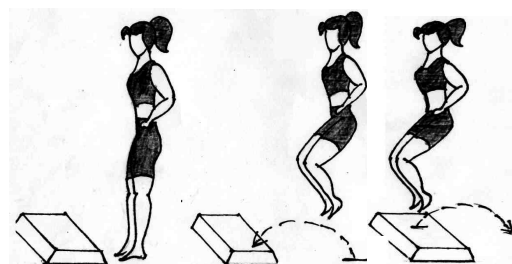


6. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи на відстані 2–3 кроків, руки опущені вздовж тулуба і зігнуті в ліктях. 1–2 – два кроки до степ-платформи; 3–4 – два кроки назад; 5–6 – крок до степ-платформи; 7 – стрибок на неї двома ногами; 8 – крок назад зі степ-платформи. Під час стрибка виконайте глибокий вдих і розмах руками. Швидкість виконання цієї вправи індивідуальна. Достатнім буде повторити її 7–12 разів. Треба бути обережним під час виконання стрибка. Навантаження в цьому разі можна збільшити за рахунок підняття висоти степ-платформи і збільшення темпу музики.

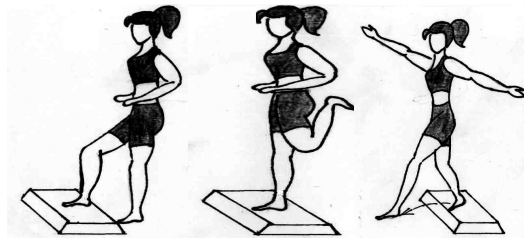
ДОДАТОК – Л-3

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ

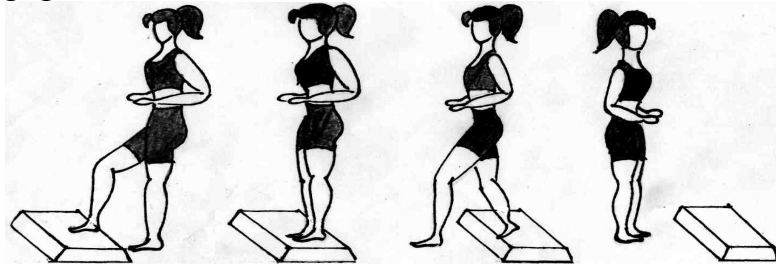
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – випад лівою ногою, нібито виконуємо удар; 3. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 4. – опускаємо праву ногу на підлогу.



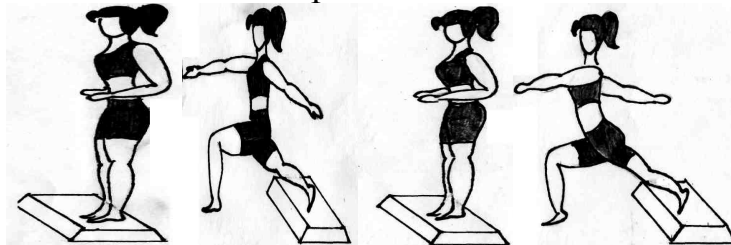
2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – стрибок на степ-платформу; 3–4. – стрибок в в. п.



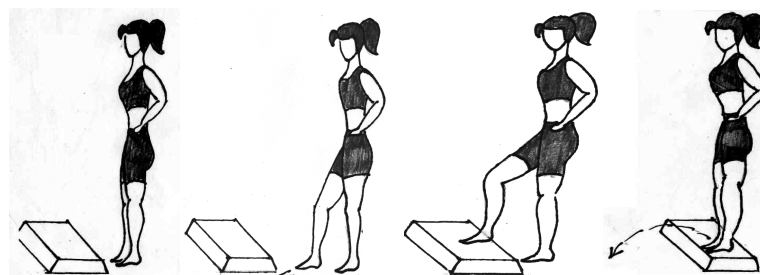
3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок на степ-платформу правою ногою; 2. – ліву ногу згинаємо в коліні, п'ятку підтягуємо до сідниці; 3. – опускаємо ліву ногу випадом на підлогу, руки в сторону; 4. – опускаємо праву ногу на підлогу. Рухи повинні бути доволі енергійними, без перерв.



4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї ліву ногу; 3. – опускаємось зі степ-платформи з іншого боку; 4. – повертаємось обличчям до степ-платформи; 5–8. – повторюємо вправу, повертаємось в в. п. Спускатися зі степ-платформи можна за допомогою стрибка.



5. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки зігнуті в ліктях. 1–2. – випади вперед зі степ-платформи, торкаючись спочатку лівою ногою до підлоги, а потім, повернувши ліву ногу в в. п.; 3–4. – теж саме правою ногою. Одночасно поперемінно виконувати махи руками вперед.

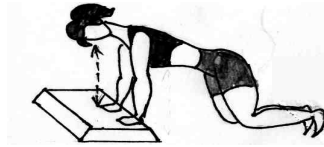


6. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – два кроки до степ-платформи; 3–4. – один крок на степ-платформу; 5. – стрибок зі

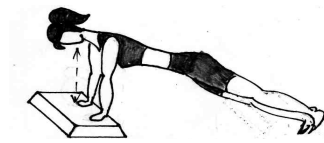
степ-платформи; 6–8. – рухи назад. Не намагайтеся робити відразу швидкі кроки, будьте уважні, а потім можна збільшити темп.

ДОДАТОК – Л-4

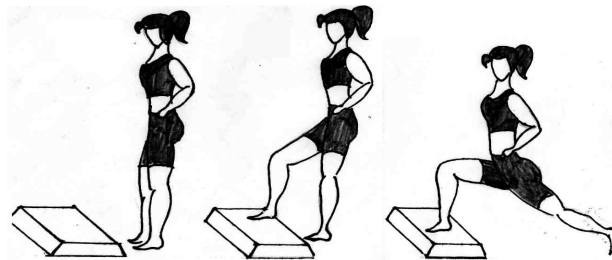
КОМПЛЕКСИ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ ДЛЯ РОЗВИТКУ СИЛИ



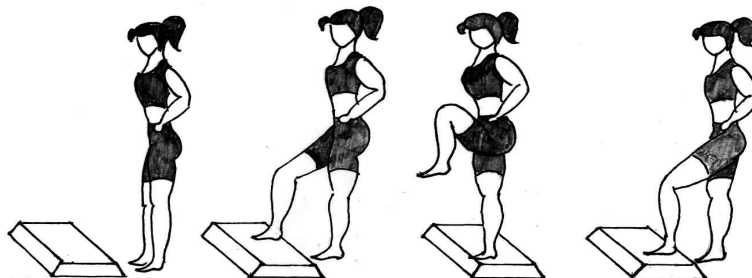
1. В. п. – станьте на коліна обличчям до степ-платформи, обпираєтесь об неї руками. Виконайте згинання і розгинання рук в упорі лежачи.



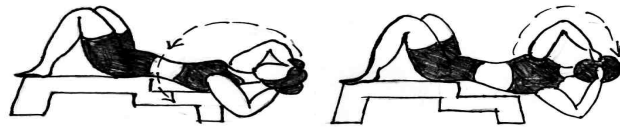
2. В. п. – упор об степ-платформу руками, долоні тримайте паралельно. Виконайте згинання і розгинання рук.



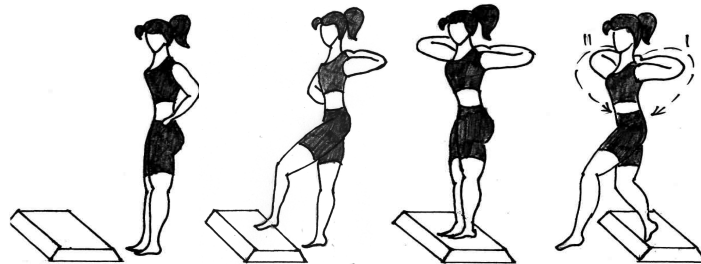
3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – ліву ногу відводимо назад, використовуючи напружені м'язи тазу; 3–4. – теж саме іншою ногою.



4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – ліву ногу, згинаючи в коліні, підтягуємо до тулуба; 3–4. – те саме правою ногою. Тулуб можна подати вперед, нога повинна бути направлена прямо, коліно не треба викручувати назовні.



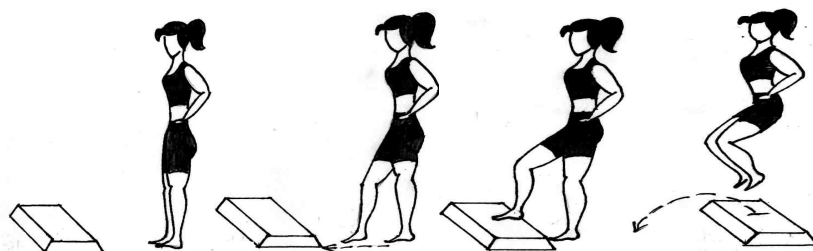
5. Скручування з опором. Одна сторона степ-платформи на третьому рівні, інша на першому рівні. В. п. – ляжте спиною на степ-платформу так, щоб голова була донизу, ноги на степ-платформі; 1–2. – повороти тулуба вліво, 3–4 – повороти вправо.



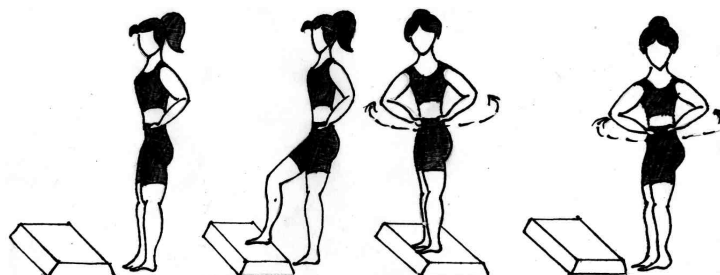
6. Варіація Бейсік-степу, в якому задіяні руки. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – крок лівою ногою на степ-платформу, ліву руку піднімаємо до лівого плеча; 3–4. – крок правою ногою, до правого плеча піднімаємо праву руку; 5–8. – опускаючись з лави, по черзі опускаємо руки на пояс, спочатку з лівої ноги-опускаємо ліву руку, а з правої-праву. Після того, як вправа буде виконуватися з легкістю, беремо в руки гантелі.

ДОДАТОК – Л-5

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ ДЛЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ

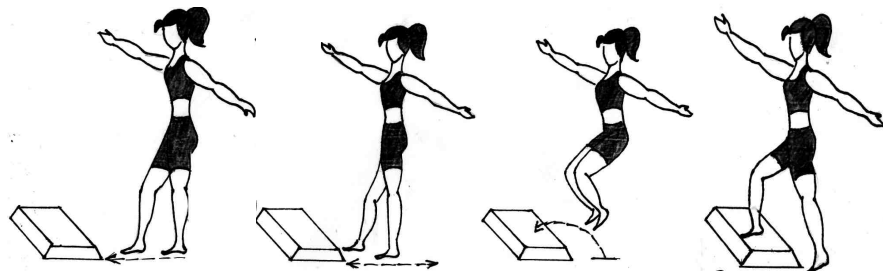


1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – два кроки у напрямку до степ-платформи; 3. – крок на степ-платформу; 4. – стрибок зі степ-платформи вперед; 5–8. – те саме в іншу сторону.

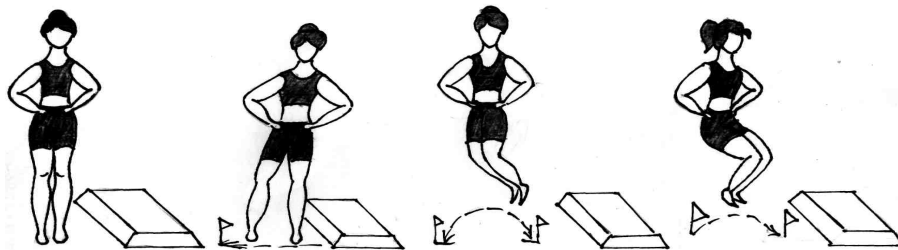


2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – крок

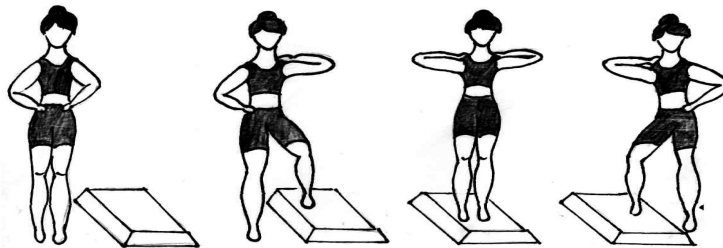
на степ-платформу; 3–4. – одночасно на степ-платформі повороти тулуба вправо-вліво; 5–6. – опускаємось на підлогу; 7–8. – повороти тулуба вправо-вліво.



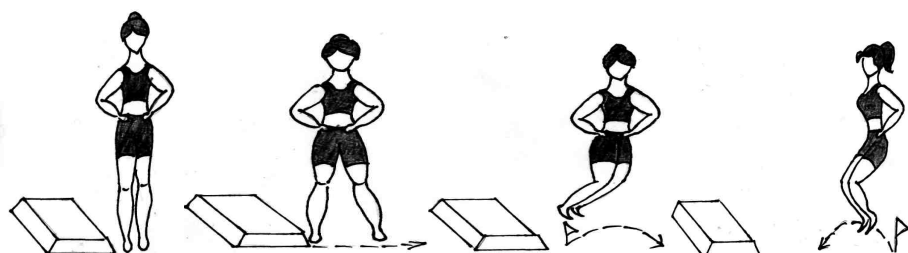
3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи на відстані 2–3 кроки, руки в сторони; 1–2. – два кроки у напрямку до степ-платформи; 3–4. – два кроки назад; 5–6. – крок до степ-платформи; 7. – стрибок на степ-платформу (двома ногами); 8. – крок зі степ-платформи, не повертаючись.



4. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки на поясі. 1. – один крок в сторону від степ-платформи; 2. – стрибок двома ногами в тому ж напрямку; 3–4 – повертаючись, стрибок; 5–6. – крок вперед до степ-платформи; 7–8. – стрибок на неї двома ногами одночасно.



5. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – лівою ногою крок на степ-платформу, одночасно торкаємось лівою рукою лівого плеча; 3–4. – крок на степ-платформу правою ногою і торкаємось правою рукою правого плеча; 5–6. – опускаємо зі степ-платформи спочатку ліву ногу, ліву руку опускаємо на пояс; 7–8. – теж саме правою ногою і правою рукою.



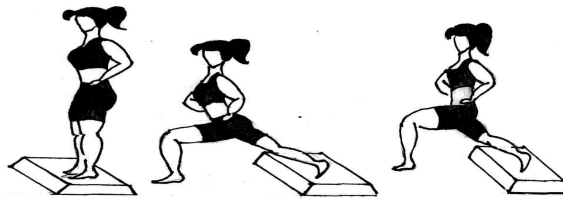
6. В. п. – стоячи правим боком до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – крок в сторону протилежну до степ-платформи; 3. – стрибок двома ногами; 4–5 – повертаємося до степ-платформи; 6 – виконуємо стрибок; 7–8. – крок; 9–10. – стрибок на степ-платформу двома ногами; 11–12 – зістрибуємо з нього, але вже з іншого боку. Вправу повторюють 3–5 разів в кожну сторону.

ДОДАТОК – Л–6

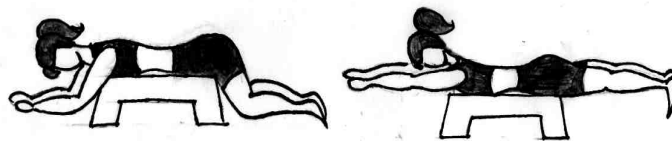
КОМПЛЕКСИ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ



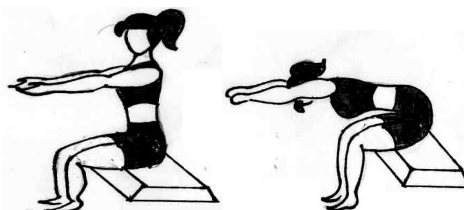
1. Випади на степ-платформу. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – випад правою ногою на степ-платформ, ліву ногу ставимо на носок; 3–4. – теж саме лівою ногою.



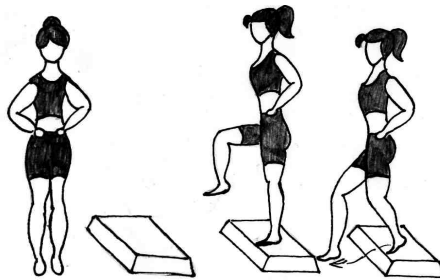
2. Випади зі степ-платформи. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1–2. – виконуємо випад правою ногою на підлогу, ліву ногу ставимо на носок; 3–4. – теж саме лівою ногою.



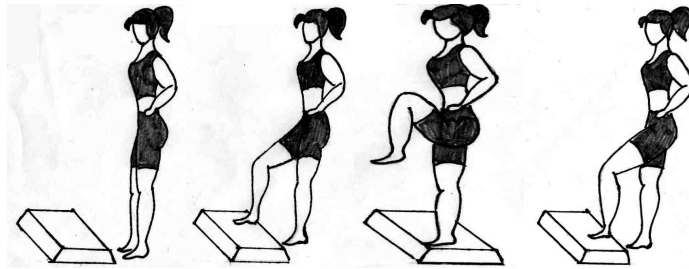
3. Степ-платформа на третьому рівні. В. п. – лежачи на степ-платформі спиною догори, руки і ноги знаходяться на підлозі; 1–3. – відриваємо руки та ноги від підлоги і піднімаємо їх вгору; 4. – в. п.



4. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги разом, руки вперед. 1–3. – нахил тулуба вперед, якомога далі; 4. – в. п. Намагайтеся коліна не згинати.



5. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – крок лівою ногою на степ-платформу, праву ногу згинаємо на 90° ; 3–4. – опускаємо праву ногу на підлогу; 5–8 – те ж саме лівою ногою.



6. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1 – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – ліву, згинаючи в коліні, підтягуємо до тулуба; 3–4. – те ж саме правою ногою. Тулуб можна подати вперед, нога повинна бути направлена прямо, коліно не треба викручувати назовні.

ДОДАТОК – Л–7

**РОЗПОДІЛ ТРЕНАЖЕРНИХ ПРИЛАДІВ
У РІЧНОМУ ЦИКЛІ ЗАНЯТЬ, СПРЯМОВАНИХ
НА РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ**

Передбачається чотири серії занять, спрямованих на розвиток фізичних якостей. Через кожний тиждень місяця у річному циклі зміст занять на тренажерах змінюється.

Заняття № 1

ТРЕНАЖЕР “ДИСК ЗДОРОВ’Я”



В. п. – стоячи на диску обома ногами, повороти вправо-вліво.

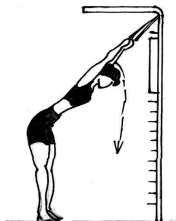


В. п. – стоячи на диску обома ногами, хват руками за опору. Повороти вправо-вліво з більшою амплітудою та швидкістю рухів.

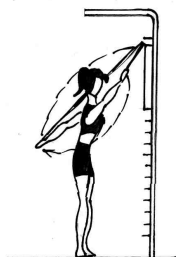


В. п. – стоячи однією ногою на диску, руки на поясі. Повертати ногу, вправо-вліво навколо вертикальної осі.

ТРЕНАЖЕР “ЗДОРОВ’Я”

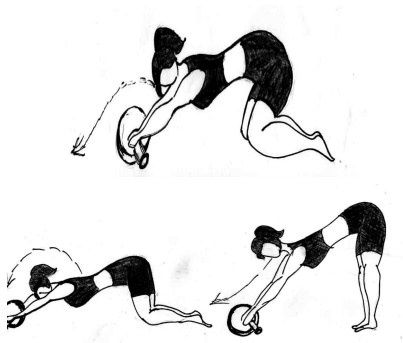


В. п. – стоячи обличчям до стінки на відстані кроку. Хват руками за ручки верхнього еспандера. Пружні нахили вперед.



В. п. – стоячи обличчям до стінки на відстані кроку, хват руками за ручки верхнього еспандера. Імітація рухів руками як при ходьбі на лижах.

ТРЕНАЖЕР “РОЛЕР”



В. п. – стоячи на колінах, ролик вперед: максимально прокотити ролик вперед у положення, лежачи на груді.

В. п. – упор стоячи зігнувшись, хват руками за ручки ролик. Прокочуючи ролик уперед, перейти в положення лежачи.

ЗАНЯТТЯ № 2

ТРЕНАЖЕР “ДИСК ЗДОРОВ’Я”



В. п. – упор стоячи зігнувшись, руки на диску. Обертати диск навколо вертикальної осі, скручуючи тулуб.

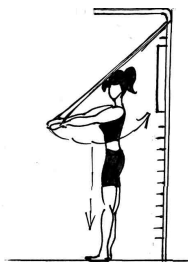


В. п. – стоячи на колінах на диску, упор руками об підлогу. За допомогою рук виконувати повороти тулуба.

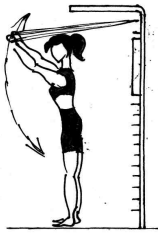


В. п. – сидячи на диску, диск на стільці, руки на поясі. Повороти тулуба вправо-вліво. Відштовхуючись ногами, допомагати активному скручування.

ТРЕНАЖЕР “ЗДОРОВ’Я”



В. п. – стоячи спиною до стінки, хват за ручки верхнього еспандера. Підняти руки в сторону, опустити донизу.



В. п. – стоячи спиною до стінки, хват за ручки верхнього еспандера. Підняти руки вгору, опустити донизу.

ТРЕНАЖЕР “РОЛЕР”



В. п. – стоячи, зігнувши праву ногу. Прокотити ролик уперед, перейти в положення, лежачи на груді. Те ж на лівій нозі.



В. п. – стоячи на колінах, ролик тримаємо в руках. 1. – максимально прокотити ролик вправо; 2. – в. п.; 3–4. – те ж саме вліво.

ЗАНЯТТЯ № 3

ТРЕНАЖЕР “ДИСК ЗДОРОВ’Я”



В. п. – сидячи на диску, диск – на підлозі, упор руками і ногами об підлогу. Скручування диска вправо і вліво.

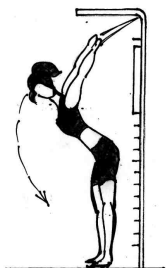


В. п. – стоячи на диску двома ногами в нахилі вперед, руки на опорі. Активне скручування тулуба вправо і вліво.

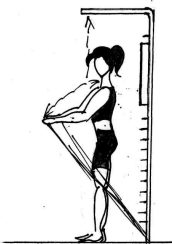


В. п. – стоячи ногами на двох дисках. Виконувати симетричні рухи ногами, обертаючи обидва диска.

ТРЕНАЖЕР “ЗДОРОВ’Я”



В. п. – стоячи спиною до стінки, хват руками за ручки верхнього еспандера. Нахили, уперед прогнувшись, руки не згинати.



В. п. – стоячи спиною до стінки, хват руками за ручки нижнього еспандера. 1. – підтягти руки до пояса; 2. – підтягти руки до плечей; 3. – випрямити руки вгору; 4. – в. п.

ТРЕНАЖЕР “РОЛЕР”



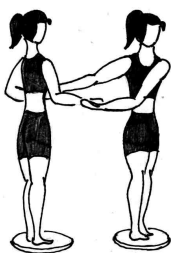
В. п. – упор стоячи на колінах, хват руками за ручки ролик. Прокочуючи ролик вперед, перейти в положення лежачи.



В. п. – упор присівши, хват руками за ручки ролик. Прокочуючи ролик вперед, перейти в положення лежачи.

Заняття № 4

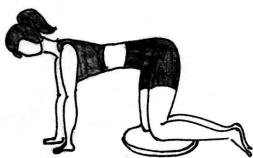
ТРЕНАЖЕР “ДИСК ЗДОРОВ’Я”



Вправа виконується в парі. В. п. – Взявшись за руки, стоячи на двох дисках. Партнери виконують симетричні і асиметричні руху в обертанні тулуба.

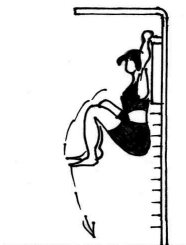


В. п. – стоячи обличчям до стільця одна нога на диску Інша на стулці, руки донизу, Повертаємо на диску ногу вліво-вправо. Змінюємо ногу и повторюємо вправо.

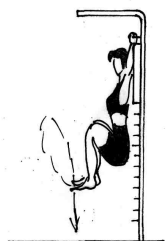


В. п. – стоячи на диску коліннями і обпершись руками в підлогу, Повертаємо тулуб вліво-вправо.

ТРЕНАЖЕР “ЗДОРОВ’Я”



В. п. – вис спиною до стіни. 1–2. – підтягнути коліна до грудей; 2–4. – опустити.



В. п. – вис спиною до стіни. 1–2. – підтягнути коліна до грудей, 2–4. – випрямити ноги під прямим кутом, тримати, опустити.

ТРЕНАЖЕР “РОЛЕР”



В. п. – упор присівши, в руках тримаємо ролик. Пересуватися навпочіпки вперед, спираючи на ролик.



В. п. – сидячи на п’ятах, в руках тримаємо ролик. 1–4. – повороти тулуба прокочуємо вліво-вправо до рівня грудей.

ДОДАТОК – М - 1

**ВИКОНАННЯ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ КОЛОВИМ МЕТОДОМ
ТРЕНУВАННЯ З МЕТОЮ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ****Розвиток витривалості**

1. Імітація ходьби по сходах. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї ліву ногу; 3. – крок зі степ-платформи правою ногою; 4. – крок зі степ-платформи лівою ногою.

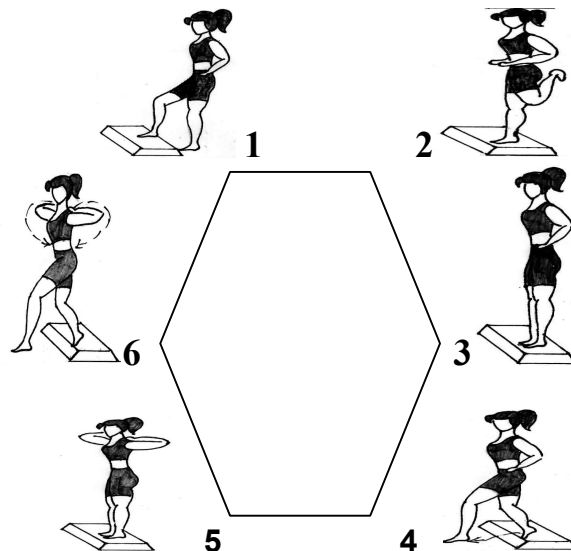
2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – ліву ногу згинаємо в колінному суглобі, п'ятку підтягуємо до сидниці; 3. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 4. – опускаємо праву ногу на підлогу.

3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї праву ногу; 3. – крок зі степ-платформи лівою ногою; 4. – крок зі степ-платформи правою ногою.

4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї ліву ногу; 3. – спускаємо праву ногу зі степ-платформи; 4. – спускаємо ліву ногу зі степ-платформи з іншої сторони.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – ліву руку піднімаємо до лівого плеча; 3. – крок правою ногою на степ-платформу; 4. – праву руку піднімаємо до правого плеча.

6. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – ліву руку піднімаємо до лівого плеча; 3. – крок правою ногою на степ-платформу; 4. – праву руку піднімаємо до правого плеча.



Розвиток сили

1. В. п. – станьте на коліна обличчям до степ-платформи, обпираємось об неї руками. Виконайте згинання і розгинання рук в упорі лежачи.

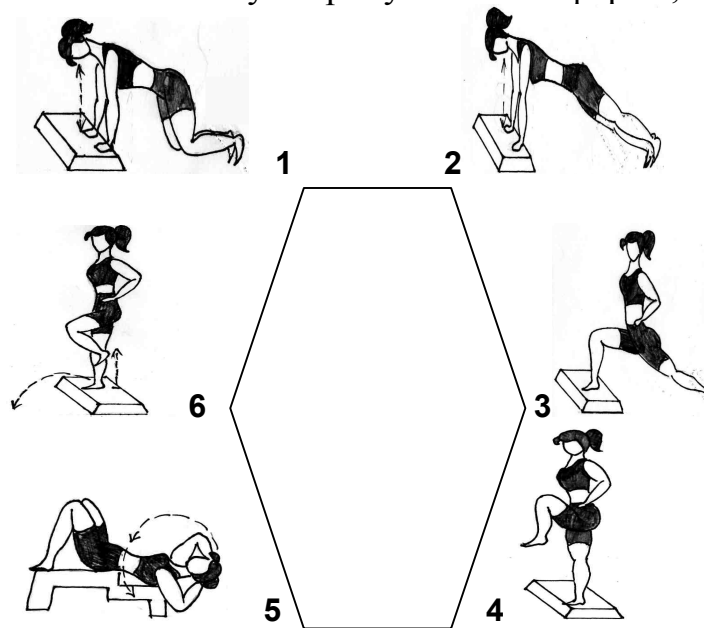
2. В. п. – упор об степ-платформу руками, долоні тримайте паралельно. Виконайте згинання і розгинання рук.

3. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1 – крок правою ногою на степ-платформу; 2 – ліву ногу відводимо назад, використовуючи напружені м'язи тазу; 3–4 – теж саме іншою ногою.

4. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1 – крок правою ногою на степ-платформу; 2 – ліву ногу, згинаючи в коліні, підтягуємо до живота; 3–4 – те саме правою ногою.

5. Скручування з опором. Поставте одну сторону степ-платформи на третій рівень, одну на перший. В. п. – ляжте спиною на степ-платформу так, щоб голова була донизу, ноги на степ-платформі. 1–2 – повороти тулуба вліво, 3–4 – повороти вправо.

6. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1. – стрибок правою ногою на підлогу; 2. – повертаємо праву ногу на степ-платформу; 3. – стрибок лівою ногою по іншу сторону степ-платформи; 4. – в. п.



Розвиток швидкісно-силових якостей

1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1 – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – випад лівою ногою, нібито виконуємо удар; 3. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 4. – опускаємо праву ногу на підлогу.

2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – стрибок на степ-платформу; 3–4. – стрибок в в. п.

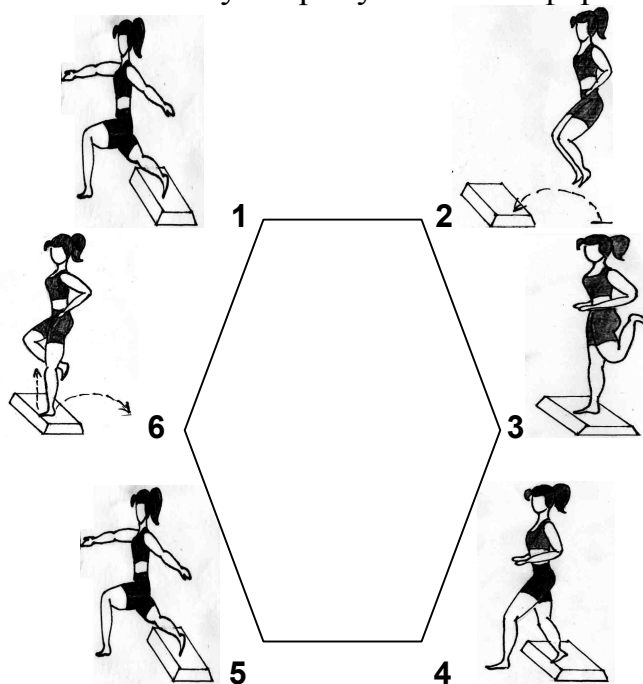
3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок на степ-платформу правою ногою; 2. – ліву ногу згинаємо в коліні, п'ятку

підтягуємо до сідниці; 3. – опускаємо ліву ногу випадом на підлогу, руки в сторону; 4. – опускаємо праву ногу на підлогу.

4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї ліву ногу; 3. – опускаємось зі степ-платформи з іншого боку; 4. – повертаємось обличчям до степ-платформи; 5–8. – повторюємо вправо, повертаємось в в. п. Спускатися зі степ-платформи можна за допомогою стрибка.

5. В. п. – двома ногами на степ-платформі, руки зігнуті в ліктях. 1–2. – випаді вперед зі степ-платформи, торкаючись спочатку лівою ногою до підлоги, а потім, повернувши ліву ногу в в. п.; 3–4. – теж саме правою ногою. Одночасно поперемінно виконувати махи руками вперед.

6. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1. – стрибок правою ногою на підлогу; 2. – повертаємо праву ногу на степ-платформу; 3. – стрибок лівою ногою по іншу сторону степ-платформи; 4. – в. п.



Розвиток швидкості

1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – ставимо ліву ногу на лівий край степ-платформи; 2. – праву ногу на правий край степ-платформи, руки в сторони; 3. – крок правою ногою на підлогу; 4. – приставляємо ліву ногу.

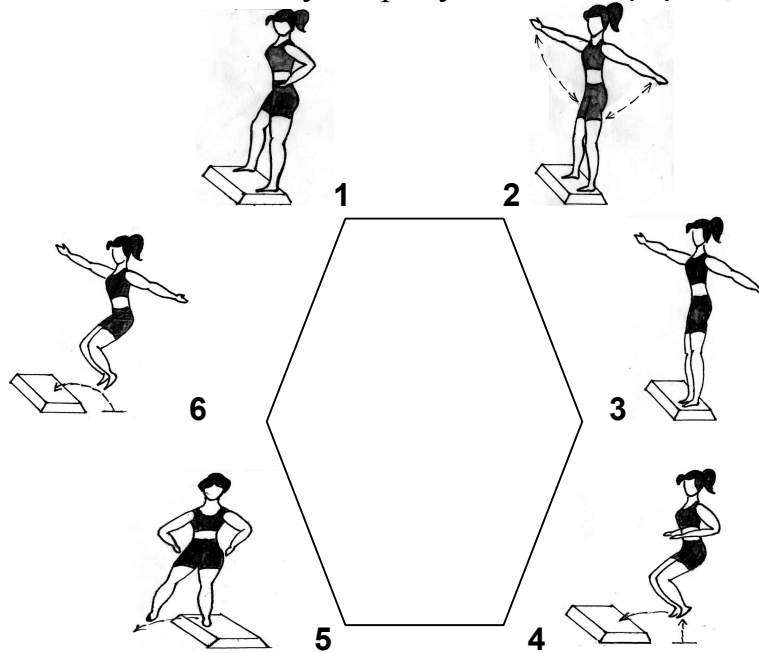
2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на правий край степ-платформи; 2. – ліву ногу на лівий край степ-платформи; 3. – крок лівою ногою на підлогу; 4. – приставляємо праву ногу.

3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо до неї ліву ногу (виконуємо крок), руки в сторони; 3. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 4. – приставляємо до неї праву ногу.

4. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1. – стрибок правою ногою на підлогу; 2. – повертаємо праву ногу на степ-платформу; 3. – стрибок лівою ногою по іншу сторону степ-платформи; 4. – в. п.

5. В. п. – стоячи правим боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – носком лівої ноги торкаємося степ-платформи поряд з правою ногою; 3. – праву ногу ставимо на підлогу; 4. – поряд ставимо ліву ногу. Одночасно виконуємо махи руками.

6. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1. – стрибок правою ногою на підлогу; 2. – повертаємо праву ногу на степ-платформу; 3. – стрибок лівою ногою по іншу сторону степ-платформи; 4. – в. п.



Розвиток спритності

1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – два кроки у напрямку до степ-платформи; 3. – крок на степ-платформу; 4. – стрибок зі степ-платформи вперед.

2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – крок на степ-платформу; 3–4. – на степ-платформі повороти тулуба вправо-вліво.

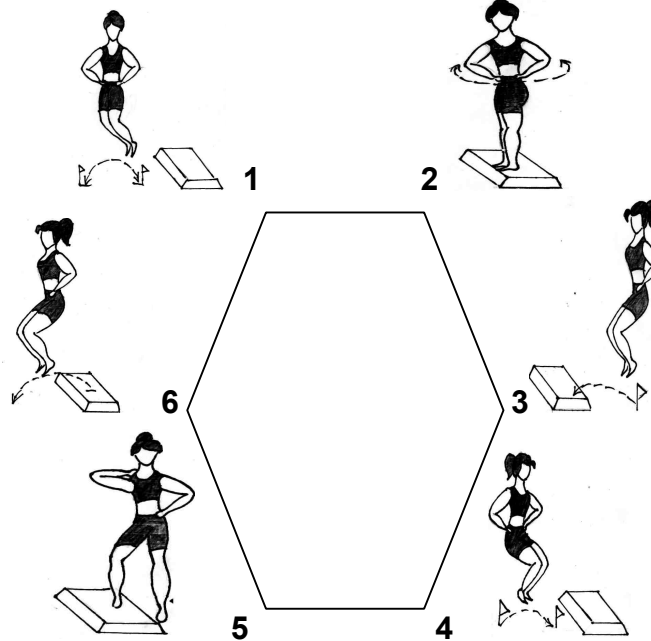
3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи на відстані 2–3 кроки, руки в сторони; 1–2. – два кроки у напрямку до степ-платформи; 3–4. – два кроки назад; 5–6. – крок до степ-платформи; 7. – стрибок на степ-платформу (двома ногами); 8. – крок зі степ-платформи, не повертаючись.

4. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки на поясі. 1. – один крок в сторону від степ-платформи; 2. – стрибок двома ногами в тому ж напрямку; 3–4. – повертаючись, стрибок; 5–6. – крок вперед до степ-платформи; 7–8. – стрибок на неї двома ногам одночасно.

5. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – лівою ногою крок на степ-платформу, одночасно торкаємось лівою рукою лівого плеча;

3–4. – крок на степ-платформу правою ногою і торкаємось правою рукою правого плеча; 5–6. – опускаємо зі степ-платформи спочатку ліву ногу, ліву руку опускаємо на пояс; 7–8. – теж саме правою ногою і правою рукою.

6. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – два кроки у напрямку до степ-платформи; 3. – крок на степ-платформу; 4. – стрибок зі степ-платформи вперед; 5–8. – те саме в іншу сторону.



Розвиток гнучкості

1. Випади на степ-платформу. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1–2. – випад правою ногою на степ-платформ, ліву ногу ставимо на носок; 3–4. – теж саме лівою ногою.

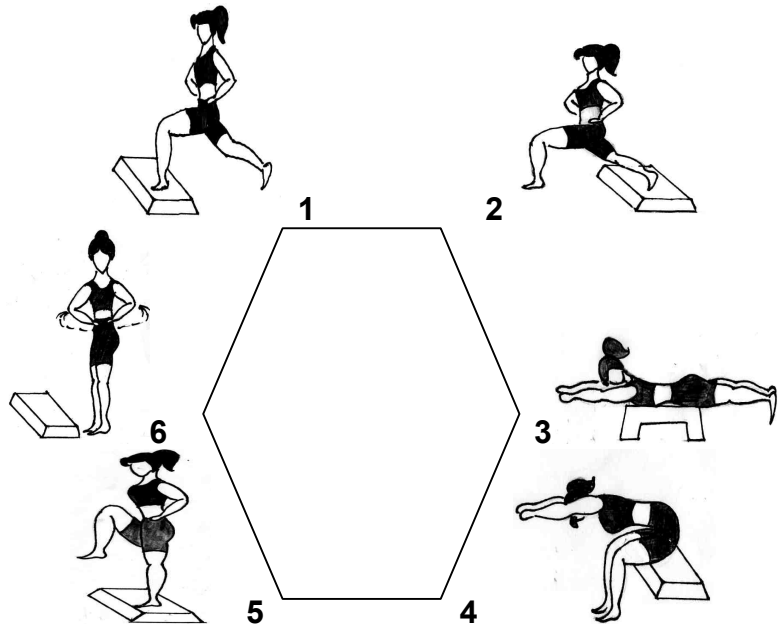
2. Випади зі степ-платформи. В. п. – двома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1–2. – випад правою ногою на підлогу, ліву ногу ставимо на носок; 3–4. – теж саме лівою ногою.

3. Степ-платформа встановлена на третій рівень. В. п. – на степ-платформі спиною догори, руки і ноги знаходяться на підлозі; 1–3. – відриваємо руки та ноги від підлоги і піднімаємо їх вгору; 4. – в. п.

4. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги разом, руки вперед. 1–3. – нахил тулуба вперед, якомога далі; 4. – в. п. Намагайтеся коліна не згинати.

5. В. п. – лівим боком до степ-платформи, руки на поясі. 1–2 – ставимо ліву ногу на степ-платформу, праву ногу згинаємо на 90° ; 3–4 – опускаємо праву ногу на підлогу; 5–8 – те ж саме лівою ногою.

6. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – ліву руку піднімаємо до лівого плеча; 3. – крок правою ногою на степ-платформу; 4. – праву руку піднімаємо до правого плеча.



ДОДАТОК – М - 2

**ВИКОНАННЯ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ РІВНОМІРНИМ МЕТОДОМ
ТРЕНУВАННЯ З МЕТОЮ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ****Розвиток витривалості**

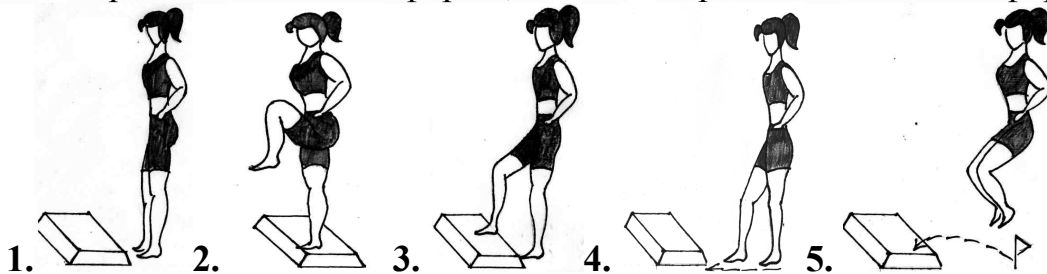
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. Приставний крок на підлозі без степ-платформи. 1-4. – кроки з однієї сторони в іншу сторону, приставляючи одну ногу до іншої.

2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – два приставних кроки вліво; 3. – підведення коліна лівої ноги до грудної клітини; 4. – опускаємо ногу на підлогу; 5-8. – теж саме правою ногою.

3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – крок лівою ногою на степ, ліва руку піднімаємо до лівого плеча; 3-4. – крок правою ногою, до правого плеча піднімаємо праву руку; 5-8. – опускаючись зі степ-платформи, по черзі опускаємо руки на пояс, спочатку з лівої ноги-опускаємо ліву руку, а з правої-праву.

4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, ноги нарізно на відстані 7-10 см, руки опущені вздовж тулуба і зігнуті в ліктях. 1-8. – кроки на одному місці.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи на відстані 1-2 кроки, руки на поясі. 1-4. – крок назад і крок вперед; 5. – стрибок на степ-платформу двома ногами; 6. – стрибок зі степ-платформи; 7 – 12. – стрибок на степ-платформу.

**Розвиток сили**

1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – крок лівою ногою на степ-платформу, ліву руку піднімаємо до лівого плеча; 3-4. – крок правою ногою, до правого плеча піднімаємо праву руку; 5-8. – опускаючись з лави, по черзі опускаємо руки на пояс, спочатку з лівої ноги-опускаємо ліву руку, а з правої-праву.

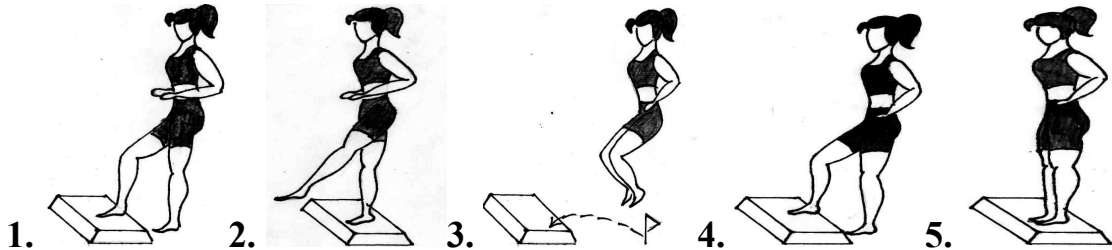
2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – крок правою ногою на степ-платформу; 3-4. – ліву ногу відкидаємо перед собою, нібито виконуємо удар; 5-8. – теж саме правою ногою.

3. В. п. – стоячи на степ-платформі, руки на поясі. 1. – стрибок спочатку правою ногою на підлогу; 2. – в. п.; 3. – стрибок лівою ногою по іншу сторону степ-платформи; 4. – в. п.

4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2 – крок на

степ-платформу; 3-4. – виконуємо крок зі степ-платформи з поворотом обличчям до степ-платформи. Перехід виконується за ходою.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – крок на степ-платформу; 3-4. – крок зі степ-платформи з поворотом. Перехід виконується по діагоналі.



Розвиток швидкісно-силових якостей

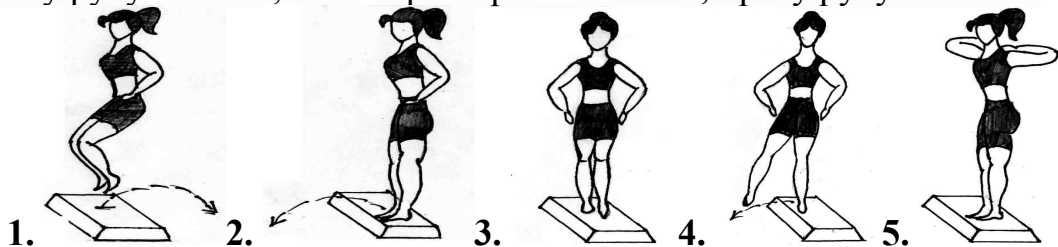
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – два кроки до степ-платформи; 3-4. – один крок на степ-платформу; 5. – стрибок зі степ-платформи; 6-8. – виконуємо рухи назад.

2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – два кроки до степ-платформи з поворотами тулуба вправо-вліво; 3-4. – один крок на степ-платформу; 5. – стрибок зі степ-платформи; 6-8. – рухи назад.

3. В. п. – стоячи на степ-платформі лівим боком, руки на поясі. 1. – крок в сторону від степ-платформи; 3. – стрибок двома ногами; 4. – в. п.; 5. – стрибок двома ногами; 6-7. – крок; 8. – стрибаємо на степ-платформу двома ногами.

4. В. п. – стоячи на степ-платформі правим боком, руки на поясі. 1-2. – крок в сторону від степ-платформи; 3. – стрибок двома ногами; 4. – в. п.; 5. – стрибок двома ногами; 6-7. – крок; 8. – стрибаємо на степ-платформу двома ногами.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – крок лівою ногою на степ-платформу, ліва рука до плеча; 3-4. – крок правою ногою на степ-платформу, права рука до плече, 5-6. – крок назад зі степ-платформи лівою ногою, ліву руку на пояс; 7-8. – крок правою ногою, праву руку на поясі.



Розвиток швидкості

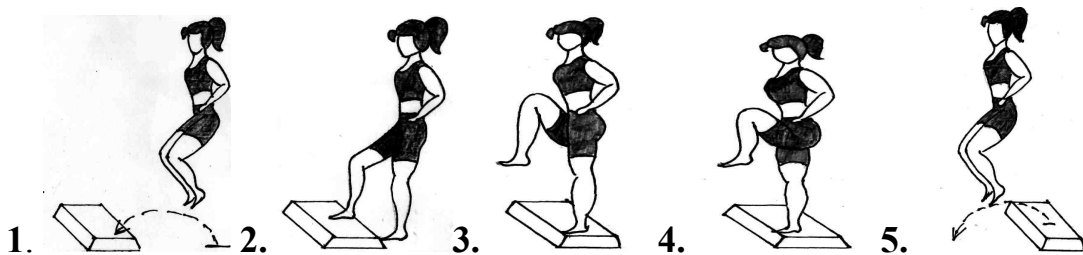
1. В. п. – обличчям до степ-платформи на відстані 2-3 кроків, руки опущені вздовж тулуба і зігнуті в ліктях. 1-2. – два кроки до степ-платформи; 3-4. – два кроки назад; 5-6. – крок до степ-платформи; 7 – стрибок на неї двома ногами; 8 – крок назад зі степ-платформи.

2. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-4. – кроки на степ-платформу. Навантаження в цьому разі можна збільшити за рахунок підняття висоти степ-платформи і збільшення темпу музики.

3. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – ліву ногу, зігнуту в коліні поставте на степ-платформу, перенесіть всю вагу свого тіла на неї; 3. – випрямляємо ліву ногу; 4. – згинаємо в коліні праву ногу, 5-6. – підтягуємо її вгору; 7. – різко опускаємося на підлогу; 8. – приставте ліву ногу.

4. Теж саме що в вправі № 3, але виконуємо з правою ногою. Навантаження в цьому разі можна збільшити за рахунок підняття висоти степ-платформи і збільшення темпу музики.

5. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – піднімаємо ліву ногу; 2. – приставляйте до неї праву; 3. – виконуємо невеликий стрибок; 4. – опускаємося з іншого боку степ-платформи так, щоб вона залишилася позаду вас.



Розвиток спритності

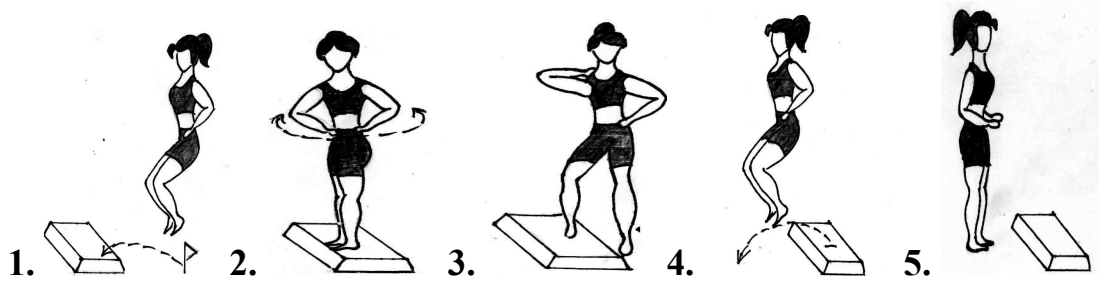
1. В. п. – стоячи боком до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – крок в сторону протилежну до степ-платформи; 3. – стрибок двома ногами; 4-5. – повертаємося до степ-платформи; 6. – стрибок; 7-8. – крок; 9-10. – стрибок на степ-платформу двома ногами; 11-12. – стрибок з неї, але вже з іншого боку.

2. В. п. – стоячи боком до степ-платформи, руки на поясі. 1. – двома ногами стрибаємо на степ-платформу; 2-4. – на степ-платформі стрибки навколо своєї осі з максимально можливим оборотом до повернення в в. п. Спочатку це може бути чотири обороти, потім три та два.

3. В. п. – стоячи обличчям до вузької сторони степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – крок на степ-платформу правою ногою; 3-4. – потім лівою; 5 – стрибок зі степ-платформи, ноги по її обидві сторони (степ-платформа знаходиться між ногами); 6. – стрибок на степ-платформу двома ногами; 7-8. – опускаємося зі степ-платформи; спочатку правою ногою, потім лівою.

4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – піднімаємо спочатку ліву ногу; 2. – приставляйте до неї праву; 3. – невеликий стрибок; 4. – опускаємося з іншого боку степ-платформи так, щоб вона залишилася позаду вас.

5. Ця вправа називається “перехід”. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, в руках тримаємо гантелі. 1-2. – крок на степ-платформу; 3-4. – крок зі степ-платформи з поворотом обличчям до степ-платформи. Перехід виконується по діагоналі.



Розвиток гнучкості

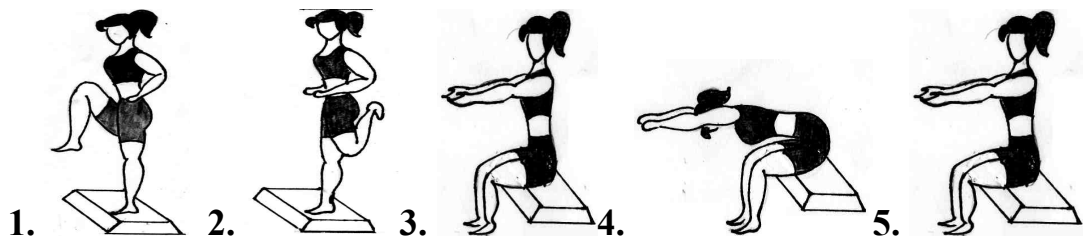
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – ліву, згинаючи в коліні, підтягуємо до тулуба; 3-4. – те ж саме правою ногою.

2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – ліва нога ставиться на степ-платформу, зігнута в коліні; 2. – на неї переноситься вся вага тіла. Спробуйте випрямити ногу; 3-4. – праву при цьому згинайте і підтягуйте вгору; 5-6. – опускайте її донизу; 7-8. – ліву ногу опускаємо зі степ-платформи.

3. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги нарізно. 1-3. – нахил тулуба до правої ноги; 4 – в. п.; 5-7. – те ж саме до лівої ноги; 8. – в. п. Намагатися доторкнутися до стопи. Виконувати 4 рази.

4. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги нарізно, 1-3. – нахил тулуба вперед донизу, руки разом, тягнутися вперед; 4. – в. п. Виконувати 4 рази. Спина пряма, голова піднята вгору.

5. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги нарізно, зігнуті в колінах, стопи торкаються підлоги, 1-3. – нахил тулуба вперед до степ-платформи; 4. – в. п. Намагатися носком доторкнутися до п'ятки.



ДОДАТОК – М - 3

ВИКОНАННЯ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ ПОВТОРНО-ПРОГРЕСУЮЧИМ МЕТОДОМ ТРЕНУВАННЯ З МЕТОЮ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ**Розвиток витривалості**

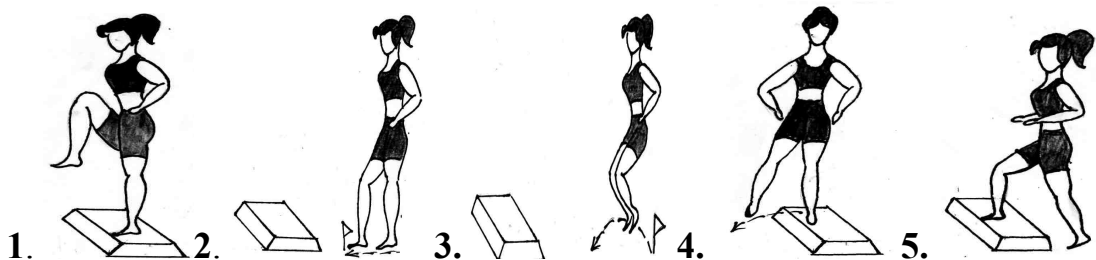
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – два приставних кроки; 3. – підводимо коліно до грудної клітки; 4. – опускаємо ногу на підлогу; 5-8. – теж саме в іншу сторону.

2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – два кроки кожною ногою; 3. – крок у бік лівою ногою; 4. – крок у бік правою ногою.

3. Стрибки на степ-платформу. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі; 1-2. – два стрибки правою ногою на степ-платформу, руки вгору; 3-4. – два стрибки лівою ногою на степ-платформу, руки до плечей.

4. В. п. – стоячи боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – права нога вгору; 2. – права нога донизу, руки зігнуті в ліктях; 3. – ліва нога вгору; 4. – ліва нога в сторону-вгору на 90° , руки в сторони; 5-8 – те ж саме з лівої ноги вліво, права нога в сторону.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях; 1-2. – крок правою ногою на степ-платформу, приставляючи ліву ногу; 3-4. – крок правою ногою донизу, приставляючи ліву ногу; 5-8. – два приставні кроки вправо, потім вліво.

**Розвиток сили**

1. Степ-платформа стоїть на третьому рівні. В. п. – лягте на степ-платформу обличчям вниз, руки і ноги на підлозі; 1-3. – підніміться, відірвіть руки і ноги від підлоги, намагайтеся тягнутися вгору; 4. – в. п.

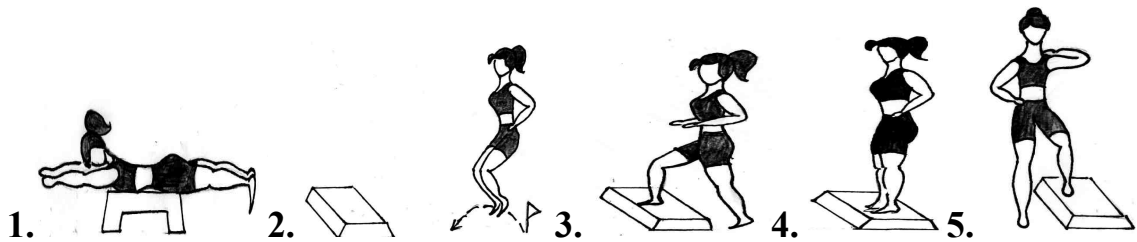
2. Стрибки на степ-платформу. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі; 1-2. – два стрибки правою ногою на степ, руки вгору; 3-4. – два стрибки лівою ногою на степ-платформу, руки до плечей.

3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – крок правою ногою на степ-платформу, приставляючи ліву ногу; 3-4. – крок правою ногою донизу, приставляючи ліву ногу.

4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, в руках тримаємо гантелі. 1-2. – крок правою ногою на степ-платформу, приставляючи ліву ногу; 3-4. – крок правою ногою донизу, приставляючи ліву ногу; 5-8. – два приставні кроки вправо,

потім вліво.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, в руках тримаємо гантелі. 1-2. – крок правою ногою на степ-платформу, приставляючи ліву ногу; 3-4. – крок правою ногою донизу, приставляючи ліву ногу; 5-6. – приставний крок вправо; 7-8. – приставний крок вліво.



Розвиток швидкісно-силових якостей

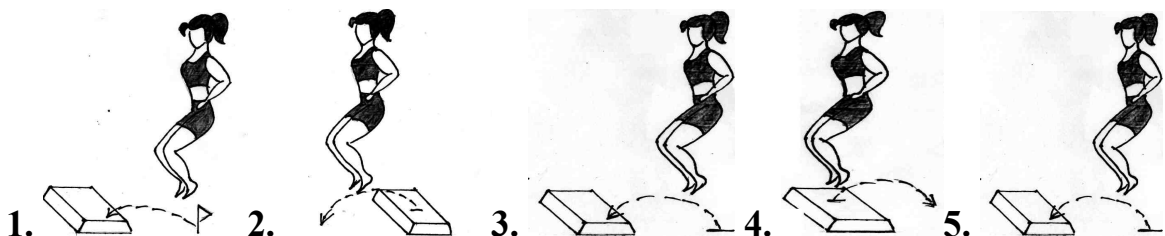
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи на відстані 1-2 кроків, руки на поясі. 1-2. – крок назад; 3-4. – крок вперед; 5-6. – стрибок на степ-платформу; 7-8. – в. п.

2. В. п. – стоячи обличчям до вузької сторони степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою; 2. – крок лівою ногою; 3. – стрибок зі степ-платформи, обидві ноги знаходяться по різних сторонах степ-платформи; 4. – стрибок на степ-платформу; 5-6. – стрибок зі степ-платформи на степ-платформу; 7. – опускаємо праву ногу, 8. – ліву ногу на підлогу.

3. В. п. – стоячи ноги нарізно збоку від степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – стрибок через степ-платформу; 2. – стрибок на степ-платформу, ноги разом; 3. – стрибок, ноги по обидві сторони степ-платформи; 4. – стрибком в. п.

4. В. п. – стоячи боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – крок в сторону до степ-платформи; 3-4. – стрибок двома ногами на степ-платформу; 5-6. – повертаємось на степ-платформу; 7-8. – стрибок зі степ-платформи.

5. В. п. – стоячи боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2 – крок в сторону до степ-платформи; 3-4. – стрибок двома ногами на степ-платформу, хлопок руками над головою; 5-6. – повертаємось на степ-платформі; 7-8. – стрибок зі степ-платформи.



Розвиток швидкості

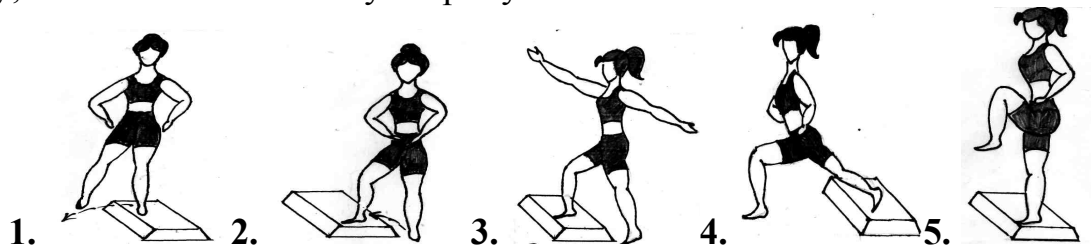
1. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – лівою ногою стати на степ-платформу; 2. – закидання правої гомілки; 3. – опускаємо праву ногу на підлогу; 4. – в. п.

2. В. п. – стоячи правим боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – закидання лівої гомілки; 3. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 4. – в. п.

3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – праву ногу відводимо назад, роблячи поперемінні махи руками; 3-4. – теж саме лівою ногою.

4. В. п. – стоячи станьте обома ногами на степ-платформу, руки зігнуті в ліктях. 1. – випад зі степ-платформи лівою ногою, торкаючись підлоги; 2. – в. п.; 3-4. – теж саме виконуємо правою ногою.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – два приставних кроки; 3. – підводимо коліно до грудної клітки; 4. – опускаємо ногу на підлогу; 5-8. – теж саме в іншу сторону.



Розвиток спритності

1. В. п. – обома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1-2. – два кроки (по одному кожною ногою); 3-4. – великий крок в сторону; 5-7. – виконуємо чотири основні кроки; 8. – боковий крок іншою ногою. Виконувати вправу 5-7 хвилин.

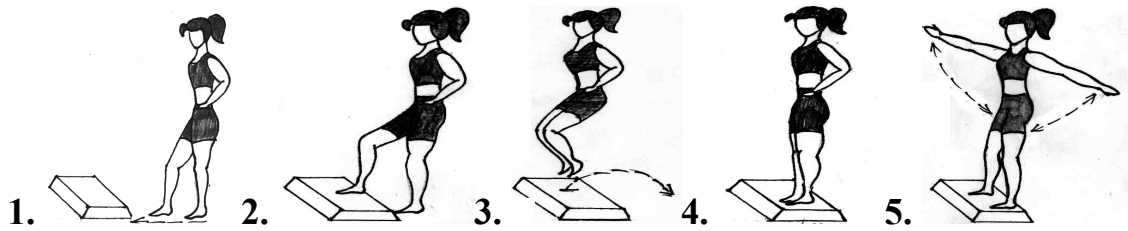
2. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою; 2. – приставляємо до неї на носок ліву ногу; 3. – повертаємо її на підлогу; 4. – опускаємо на підлогу праву ногу.

3. В. п. – двома ногами на степ-платформі, руки на поясі. 1. – стрибок в сторону лівою ногою; 2. – стрибок в сторону правою ногою; 3-4. – стрибаємо вгору, опускаємось однією ногою на підлогу, а іншою на лавку.

4. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – крок правою ногою на степ-платформу, приставляємо ліву ногу; 3-4. – крок правою ногою донизу, приставляємо ліву ногу.

5. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях.

1-2. – крок правою ногою на степ-платформу, приставляємо ліву ногу; 3-4. – крок правою ногою донизу, приставляємо ліву ногу; 5-8. – один приставний крок вправо, потім вліво, руки зігнуті в ліктях.



Розвиток гнучкості

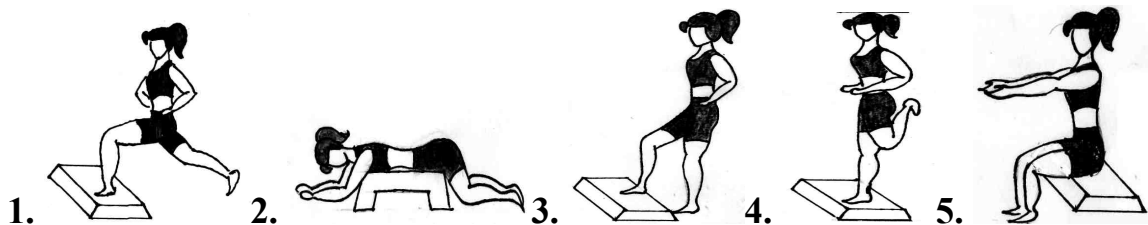
1. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – ліву ногу відводимо назад, використовуючи напружені м'язи тазу; 3-4. – те саме лівою ногою.

2. Степ-платформа стоїть на третьому рівні. В. п. – лягте на степ-платформу обличчям донизу, руки і ноги на підлозі. 1-3. – підніміться, відірвіть руки і ноги від підлоги, намагайтеся тягнутися вгору; 4. – в. п.

3. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – торкаємось по черзі степ-платформи спочатку п'яткою, потім носком правої ноги; 3-4. – те ж саме з лівої ноги.

4. В. п. – обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правої ногою на степ-платформу; 2. – ліву ногу з закиданням доторкаємось до сидниці; 3. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 4. – опускаємо праву ногу на підлогу.

5. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги нарізно, руки на поясі. 1-3. – нахил тулуба вперед донизу, руки разом, тягнутися вперед; 4. – в. п.



ДОДАТОК – М - 4

**ВИКОНАННЯ ВПРАВ СТЕП-АЕРОБІКИ МЕТОДОМ ТРЕНУВАННЯ
ДО ВІДМОВИ З МЕТОЮ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ****Розвиток витривалості**

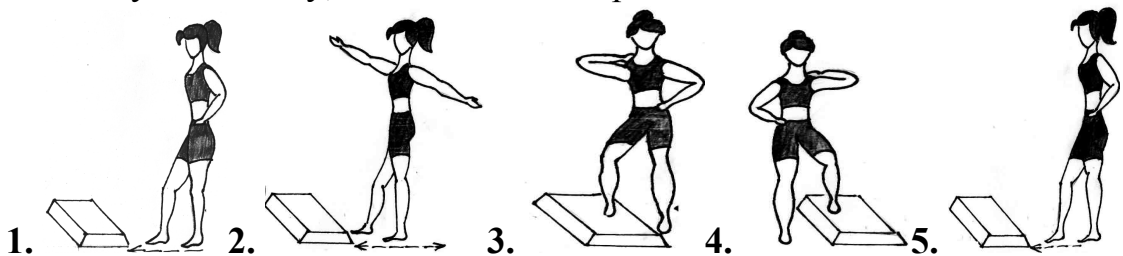
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – два кроки; 3-4. – правою ногою крок в сторону; 5-7. – чотири основні кроки; 8. – боковий крок лівою ногою.

2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. Приставний крок, виконуючи на підлозі без степ-платформи. 1-4. – крок з одного боку в інший бік, приставляючи одну ногу до іншої.

3. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – приставляємо праву ногу; 3. – крок лівою ногою на другу сторону платформи; 4. – приставляємо праву ногу; 5-8. – теж саме в іншу сторону.

4. В. п. – стоячи обома ногами на степ-платформі, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою вниз в сторону; 2. – крок правою ногою вгору на степ-платформу; 3. – крок лівою ногою вниз в сторону; 4. – крок лівою ногою вгору на степ-платформу.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – два приставних кроки вліво; 3. – підведення коліна лівої ноги до грудної клітини; 4. – опускаємо ногу на підлогу; 5-8. – теж саме правою ногою.

**Розвиток сили**

1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, в руках тримаємо гантелі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – лівою ногою мах вперед; 3. – ліву ногу ставимо на степ-платформу; 4-5. – руки в сторони; 6. – мах правою ногою; 7. – праву ногу ставимо на підлогу; 8. – ліву ногу ставимо на підлогу.

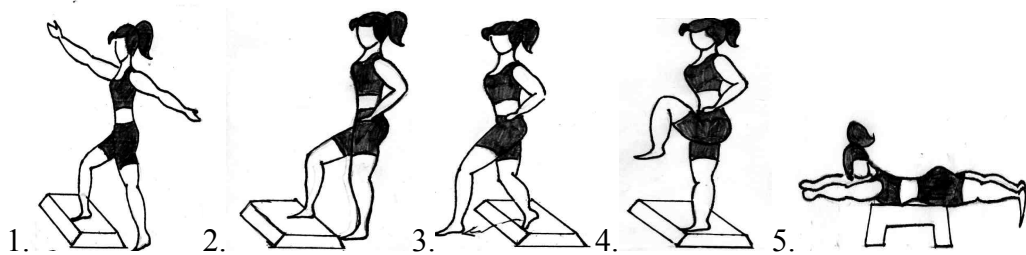
2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, в руках тримаємо гантелі. 1-2. – згинаємо праву ногу в коліні, крок на степ-платформу; 3. – рух лівою ногою, ніби ми збираємося перенести її на степ-платформу; 4. – опускаємо її назад на підлогу; 5-7. – доторкаємося гантелями до плечей-в сторону-до плечей; 8. – опускаємо праву ногу на підлогу.

3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, в руках тримаємо гантелі. 1-2. – крок на степ-платформу; 3-4. – крок зі степ-платформи з поворотом. Перехід

виконується по діагоналі.

4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, в руках тримаємо гантелі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу, руки на рівні плечей; 2. – лівою ногою підйом коліна вперед вгору, руки підняти вгору; 3. – крок лівою ногою донизу, руки опущені донизу; 4. – права нога донизу; 5. – ліва нога вгору, руки на рівні плечей; 6. – правою ногою підйом коліна вперед-вгору, руки підняти вгору; 7. – права нога донизу, руки опустити донизу; 8. – ліва нога донизу.

5. Степ-платформа стоїть на третьому рівні. В. п. – ляжте на степ-платформу обличчям вниз, руки і ноги на підлозі; 1-3. – піднімання тулуба, намагатися тягнутися вгору; 4. – в. п.



Розвиток швидкісно-силових якостей

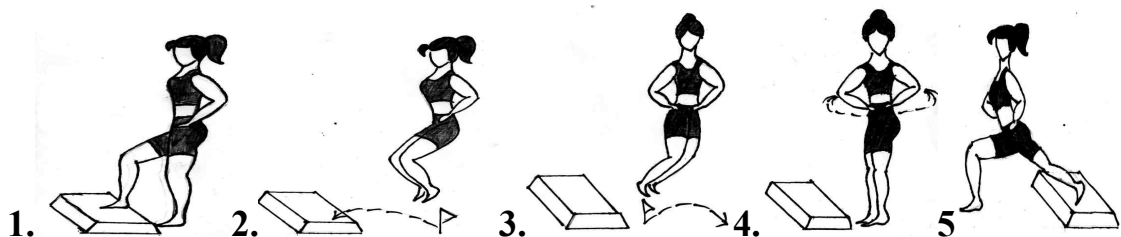
1. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу, руки зігнуті в ліктях; 2. – крок лівою ногою; 3. – крок правою ногою вниз; 4. – приставити ліву ногу.

2. Стрибки на степ-платформу. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – два стрибки правою ногою на степ-платформу, руки вгору; 3-4. – два стрибки лівою ногою на степ-платформу, руки до плечей.

3. В. п. – стоячи ноги нарізно боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – два стрибки донизу, ноги нарізно; 3-4. – два стрибки на степ-платформу, ноги разом.

4. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – два кроки до степ-платформи з поворотами тулуба вправо-вліво; 3-4. – один крок на степ-платформу; 5. – стрибок зі степ-платформи; 6-8. – виконуємо рухи назад.

5. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – випади вперед зі степ-платформи, торкаючись спочатку лівою ногою до підлоги, а потім, повернувши ліву ногу у в. п.; 3-4. – теж саме правою ногою.



Розвиток швидкості

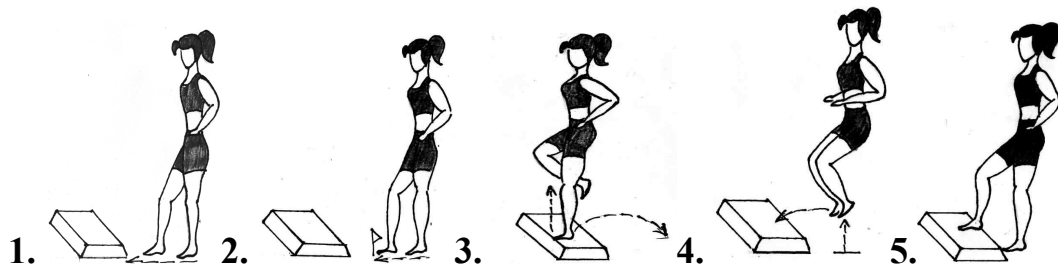
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1-2. – два кроки; 3-4. – правою ногою крок в сторону; 5-7. – чотири основні кроки; 8. – боковий крок лівою ногою.

2. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок вправо; 2. – при перенесенні ваги на праву ногу присідаємо; 3-4 – в. п.; 5-8. – теж саме лівою ногою.

3. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – праву ногу згинаємо в колінному суглобі, п'ятку підтягуємо до сідниці; 3. – опускаємо праву ногу на підлогу; 4. – опускаємо ліву ногу на підлогу.

4. В. п. – стоячи на степ-платформі правим боком, руки на поясі. 1-2. – крок в сторону від степ-платформи; 3. – стрибок двома ногами; 4. – в. п.; 5. – стрибок двома ногами; 6-7. – крок; 8. – стрибок на степ-платформу двома ногами.

5. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-4. – кроки на степ-платформу, поперемінно торкаємося правою рукою правого плеча, лівою рукою лівого плеча.



Розвиток спритності

1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1-2. – торкаємося по черзі степ-платформи спочатку п'яткою, потім носком правої ноги; 3-4. – теж саме лівою ногою.

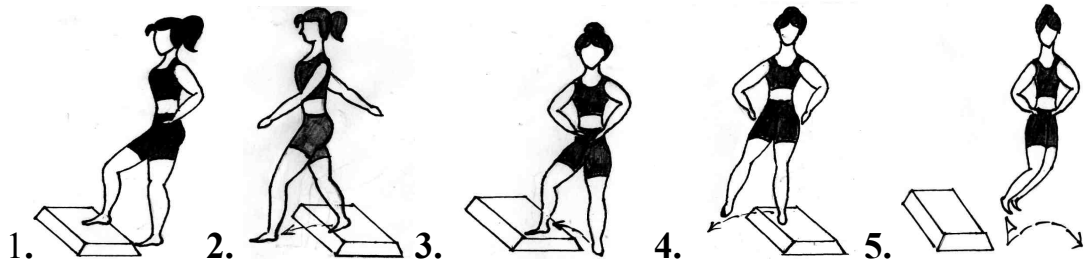
2. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки зігнуті в ліктях. 1. – права нога донизу, права рука донизу; 2. – ліва нога донизу, ліва рука донизу; 3. – права нога вгору, права рука в в. п.; 4. – ліва нога вгору, ліва рука в в. п.

3. В. п. – стоячи лівим боком до степ-платформи, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – ліва нога вгору; 3. – ліва нога донизу, руки зігнуті в ліктях; 4. – права нога в сторону-вгору на 90°, руки в сторони.

4. В. п. – стоячи двома ногами на степ-платформі, руки зігнуті в ліктях. 1. – крок правою ногою, п'яткою доторкаємось до підлоги; 2. – в. п. 3. – крок лівою ногою, п'яткою доторкаємось до підлоги; 4. – в. п.

5. В. п. – обличчям до степ-платформи (до вузької сторони степ-платформи), руки на поясі. 1. – крок правою ногою на степ-платформу; 2. – крок лівою ногою на степ-платформу; 3. – стрибок так, щоб ноги опинилися по обидві сторони від степ-платформи; 4. – стрибок на степ-платформу; 5-8. – спускаємося на підлогу

спочатку правою ногою, потім лівою.



Розвиток гнучкості

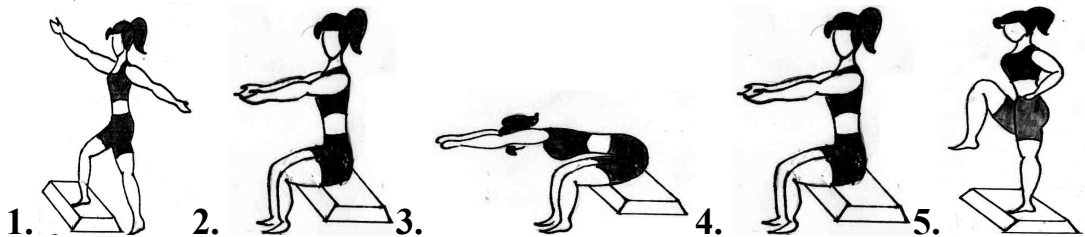
1. В. п. – стоячи обличчям до степ-платформи, руки на поясі. 1. – крок лівою ногою на степ-платформу; 2. – праву ногу відводимо назад, роблячи поперемінні махи руками; 3-4. – те ж саме лівою ногою.

2. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги нарізно. 1-3. – нахил тулуба до правої ноги; 4. – в. п.; 5-7. – те ж саме до лівої ноги; 8. – в. п. Намагатися доторкнутися до стопи.

3. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги нарізно. 1-3. – нахил вперед донизу, руки разом, тягнутися вперед; 4. – в. п.

4. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги нарізно, зігнути в колінах, руки за головою. 1-3. – повороти тулуба вправо-вліво; 4. – в.п.

5. В. п. – сидячи на степ-платформі, ноги нарізно, зігнути в колінах, руки за головою. 1. – праву ногу переносимо на степ-платформу; 2-3. – ліву ногу згинаємо в коліні і максимально піднімаємо до грудей; 4. – опускаємо ліву ногу на підлогу; 5-8. – те ж саме правою ногою.



А К Т
впровадження результатів наукового дослідження Хлус Н. О.
в навчальний процес студентів Чернігівського національного
педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка

10 листопада 2014 р.

Ми, що нижче підписалися, представники Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка: перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи, доктор історичних наук, професор В.О. Дятлов; в.о. завідувача кафедри педагогіки, психології та методики фізичного виховання, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент С.В. Гаркуша; кандидат педагогічних наук, доцент Т.М. Редько, склали цей акт про те, що результати наукового дослідження Хлус Н. О. на тему «Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки», виконаного згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 3.8. «Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» (№0111U000192), були впроваджені протягом 2013-2014 н. р. в навчальний процес студентів.

| Назва пропозиції та її коротка характеристика | Наукова новизна, рекомендації щодо використання | Ефект від впровадження |
|--|---|--|
| <p><i>Навчальний посібник:</i> «Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів засобами степ-аеробіки». Висвітлено вплив занять зі степ-аеробіки (форми, методи і засоби) на рівень фізичної підготовленості студенток на основі раціоналізації режиму їх рухової активності.</p> | <p>Визначено та покращено рівень фізичної підготовленості та рухової активності студенток у процесі занять з фізичного виховання засобами степ-аеробіки. Вперше проведена класифікація тренувальних засобів степ-аеробіки за ступенем фізіологічного впливу на організм студенток. Посібник розрахований для студентів, аспірантів та викладачів ВНЗ.</p> | <p>Використання технології підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ засобами степ-аеробіки дало змогу значно збільшити обсяг рухової активності, підвищити показники рівня розвитку фізичних здібностей та підвищити стан здоров'я студенток. Упровадження посібника дозволило розширити та збагатити знання й уміння студентів, підвищити якість освітнього процесу.</p> |

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи, доктор історичних наук, професор

В.О. Дятлов

В.о. завідувача кафедри педагогіки, психології та методики фізичного виховання, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

С.В. Гаркуша

Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, психології та методики фізичного виховання

Т.М. Редько



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ІВАНА ФРАНКА



82100, вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, тел. (03244) 1-04-74, факс (03244) 3-83-76,
 e-mail: administrator@drohobych.net P/P 35224001000379 у ВДК у Львівській обл.,
 МФО – 825014, ЄДРПОУ–02125438

№ 1923
 "05" "11"

2014 р.

А К Т

впровадження результатів наукового дослідження Хлус Н. О.
в навчальний процес кафедри фізичного виховання Дрогобицького державного
педагогічного університету імені Івана Франка

Ми, що нижче підписалися, проректор з наукової роботи Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка Пантюк М.П. та завідувач кафедри фізичного виховання Слімаковський О.В. склали цей акт в тому, що результати наукового дослідження Хлус Н.О. на тему "Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки", виконаного згідно зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України на 2011-2015 р.р. за темою 3.8. «Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» (номер державної реєстрації 0111U000192), були впроваджені протягом 2013-2014 н.р. в навчальний процес студентів. Акт про впровадження результатів дисертаційного дослідження Хлус Н.О. затверджено на засіданні кафедри фізичного виховання Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (протокол № 9 від 04. 11. 2014 р.).

| Назва пропозиції та її коротка характеристика | Наукова новизна, рекомендації щодо використання | Ефект від впровадження |
|---|--|---|
| <p><i>Навчально-методичний посібник:</i> "Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів засобами степ-аеробіки", який містить теоретичний та практичний матеріал стосовно впливу засобів степ-аеробіки на фізичний розвиток, фізичну працездатність та соматичне здоров'я студенток.</p> | <p>Вперше проведена класифікація тренувальних засобів степ-аеробіки за педагогічною спрямованістю і ступенем впливу на організм студенток. Визначено рівень соматичного здоров'я та фізичного розвитку студенток, які займаються степ-аеробікою.</p> | <p>Впровадження теоретичних та практичних основ технології в навчальний процес студенток дало можливість ефективно використовувати засоби степ-аеробіки в процесі занять з фізичного виховання з метою підвищення рівня фізичного розвитку та фізичної працездатності, покращити медико-педагогічний контроль за рівнем їх фізичного стану.</p> |

Проректор з наукової роботи
 доктор педагогічних наук, професор

Завідувач кафедри
 канд.н.з ф.в. та спорту, доцент



Пантюк М. П.

Слімаковський О. В.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. 40 років Жовтня, 27, м. Херсон, 73003.
 Тел.: +38(0552) 32-67-05, 32-67-31; факс 49-21-14; e-mail: office@ksu.ks.ua; http://www.kspu.edu
 МФО 852010 код за ЄДРПОУ 02125609 р/р 3522 4201 000120;
 3521 9001 000120 банк ГУДКСУ в Херсонській обл.

15.11 2014 р. № 186

На № _____ від _____ 2014 р.

А К Т

**впровадження результатів наукового дослідження Хлус Н. О.
 в навчальний процес кафедри теорії та методики фізичного виховання**

факультету фізичного виховання та спорту Херсонського державного університету

Ми, що нижче підписалися, проректор з наукової роботи Херсонського державного університету проф. Федяєва В.Л., декан факультету фізичного виховання та спорту проф. Кедровський Б.Г. та завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання доц. Маляренко І. В. склали цей акт в тому, що результати наукового дослідження Хлус Н. О. на тему "Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки", виконаного згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України на 2011-2015 рр. за темою 3.8. «Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» (номер державної реєстрації 01.11U000192), були впроваджені протягом 2013-2014 н.р. в навчальний процес студентів.

| Назва пропозиції та її коротка характеристика | Наукова новизна, рекомендації щодо використання | Ефект від впровадження |
|---|--|---|
| Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки | Вперше, на основі розробленої технології виявлено і обгрунтовано найбільш ефективні форми проведення занять з фізичного виховання засобами степ-аеробіки. На основі отриманих експериментальних даних, виявлено і обгрунтовано найбільш інформативні і значимі показники тренувальних навантажень в степ-аеробіці. | Використання даної технології підвищення фізичної підготовленості студенток засобами степ-аеробіки, розробленої Хлус Н. О., дозволило значно покращити рухову активність підвищити рівень фізичної підготовленості, фізичної працездатності, оптимізувати морфо-функціональний стан студенток під час занять з фізичного виховання. |

Проректор з наукової роботи ХДУ

Декан факультету фізичного виховання та спорту ХДУ

Завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання ХДУ



проф. Федяєва В.Л.

проф. Кедровський Б.Г.

доц. Маляренко І.В.

Міністерство освіти і науки України

Ministry of Education and Science of Ukraine

ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА



OLEKSANDR DOVZHENKO
HLUKHIV NATIONAL
PEDAGOGICAL UNIVERSITY

41400, Сумська обл., м. Глухів,
вул. Києво-Московська, 24
E-mail: gdpu@sm.ukrtel.net
Телефон: +38(05444) 2-26-51, 2-34-27
Факс: +38(05444) 2-34-74

24. Kyevo-Moskovska Str., Hlukhiv,
Sumy region, Ukraine, 41400
E-mail: gdpu@sm.ukrtel.net
Telephone: +38(05444) 2-26-51, 2-34-27
Fax: +38(05444) 2-34-74

« 31 » жовтня 20 4 р. №

На №

АКТ № 2014/27
„31” жовтня 2014 р.
м. Глухів

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
ХЛУС НАТАЛІЇ ОЛЕКСАНДРІВНИ
в навчальний процес кафедри безпеки життєдіяльності, фізичного
виховання та здоров'я людини факультету дошкільної освіти та кафедри
теорії і методики фізичного виховання факультету педагогіки та психології
Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка

на тему:

**«ТЕХНОЛОГІЯ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ
СТУДЕНТОК ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ГУМАНІТАРНОГО
ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ СТЕП-АЕРОБІКИ»**

Складений комісією, створеною на підставі розпорядження № 15
проректора з наукової роботи та міжнародних зв'язків від „28” 10. 2014 року,
у складі:

Голова комісії:

Зінченко В. П. – к.пед.н., доцент, проректор з наукової роботи та
міжнародних зв'язків.

Члени комісії:

1. Курілова В. І. – к.біол.н., професор, завідувач кафедри теорії і
методики фізичного виховання.

2. Мельник О.С. – к.тех.н., доцент, завідувач кафедри безпеки
життєдіяльності, фізичного виховання та здоров'я людини.

У період з 28.10 2014 р. по 31. 10. 2014 р. комісія провела роботу з
визначення результатів упровадження матеріалів дисертації з теми
„Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток вищих
навчальних закладів гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки”,
виконаної Хлус Н. О., у навчальний процес Глухівського національного
педагогічного університету імені Олександра Довженка.

Результати дисертаційної роботи Хлус Н.О. впроваджувалися в освітню діяльність Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка протягом 2013–2014 навчального року з метою підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів засобами степ-аеробіки у процесі занять з фізичного виховання відповідно плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки України на 2011-2015 рр. за темою 3.8. «Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» (номер державної реєстрації 0111U000192).

| Назва пропозиції та її коротка характеристика | Наукова новизна, рекомендації щодо використання | Ефект від впровадження |
|---|---|--|
| <p><i>Навчальний посібник:</i> “Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів засобами степ-аеробіки”, на основі експериментальних матеріалів викладено технологію підвищення фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів засобами степ-аеробіки під час занять з фізичного виховання.</p> | <p>Вперше встановлено раціональне співвідношення фізичного навантаження і обсягів його використання в процесі занять зі степ-аеробіки; визначено морфо-функціональні особливості студенток.</p> <p>Посібник розрахований на викладачів кафедр фізичного виховання вищих навчальних закладів, магістрів та аспірантів.</p> | <p>Впровадження практичних основ технології в навчальний процес дозволили розширити, поглибити та систематизувати знання студенток з фізичного виховання.</p> <p>Позначилась позитивна динаміка щодо покращення фізичного стану студенток засобами степ-аеробіки, що сприяло підвищенню інтересу до занять з фізичного виховання</p> |

Голова комісії:

Проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків

В. П. Зінченко

Члени комісії:

Завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання

В. І. Курілова

Завідувач кафедри безпеки життєдіяльності, фізичного виховання та здоров'я людини

О.С. Мельник



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

РОЗПОРЯДЖЕННЯ
відділу наукової роботи та міжнародних зв'язків

30.08.2012 р.

м. Глухів

№1-6

Про проведення педагогічного експерименту

На підставі заяви аспірантки Вінницького ДПУ ім. М.Коцюбинського Хлус Наталії Олександрівни від 20.08.2012 р. дозволити провести експериментальне дослідження з теми дисертаційного дослідження: «Технологія підвищення фізичної підготовленості студенток ВНЗ гуманітарного профілю засобами степ-аеробіки» з 01.09.2012 р. по 01.06.2014 р.

Затвердити програму експериментальної роботи Хлус Н.О.

Керівником призначити кандидата педагогічних наук, професора, завідувача кафедри фізичного виховання В.А. Леонову.

Проректор
з наукової роботи
та міжнародних зв'язків



В.П.Зінченко