

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

НА ПРАВАХ РУКОПISУ

КРИВОРУЧКО НАТАЛЯ ВІКТОРІВНА

УДК 796.412–057.875/616-056.2

**ВПЛИВ ВПРАВ ЧИРЛІДІНГУ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ І-ІІ РІВНЯ АКРЕДИТАЦІЇ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеню кандидата наук

з фізичного виховання та спорту

Науковий керівник:
кандидат наук з фізичного
виховання та спорту, доцент
Масляк Ірина Павлівна

Харків – 2017

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ І–ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ	10
1.1. Морфофункціональні особливості розвитку осіб 15–17 років.....	10
1.2. Особливості розвитку фізичних якостей у 15–17-річному віці.....	17
1.3. Шляхи покращення фізичного стану учнівської та студентської молоді.....	32
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	43
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	45
2.1. Методи дослідження.....	45
2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення	45
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	46
2.1.3. Опитування (анкетування).....	46
2.1.4. Педагогічне тестування.....	47
2.1.5. Медико-біологічні методи.....	58
2.1.6. Педагогічний експеримент.....	61
2.1.7. Методи математичної статистики.....	62
2.2. Організація дослідження.....	62
РОЗДІЛ 3. АКТУАЛІЗАЦІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЧИРЛІДИНГУ У ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ	66
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	77
РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА «ЧИРЛІДИНГ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ І–ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ	79
4.1. Структура та зміст програми «Чирлідінг».....	79
4.2. Практична реалізація програми «Чирлідінг».....	92
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4	106

РОЗДІЛ 5. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ «ЧИРЛІДИНГ» У ВНЗ І–ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ.....	108
5.1. Динаміка показників фізичної підготовленості студентів до та після експерименту	108
5.1.1. Рівень розвитку координації.....	109
5.1.2. Рівень розвитку гнучкості.....	119
5.1.3. Рівень розвитку швидкості.....	127
5.1.4. Рівень розвитку сили	138
5.1.5. Рівень розвитку витривалості	148
5.2. Динаміка показників фізичного розвитку студентів до та після експерименту	152
5.3. Динаміка показників фізичної працездатності студентів до та після експерименту	164
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5.....	169
РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	172
ВИСНОВКИ.....	185
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	188
ДОДАТКИ	222

ВСТУП

Актуальність теми. Серед найважливіших пріоритетів розвитку сучасного суспільства особливе місце посідають питання збереження та поліпшення здоров'я учнівської і студентської молоді, підготовки її до повноцінного самостійного життя, оскільки молоде покоління є найдорожчим репродуктивним, інтелектуальним, економічним, оборонним, соціальним і культурним резервом держави, від якого залежить майбутнє благополуччя нашої країни [28, 122, 207].

При цьому, ряд авторів [6, 22, 41, 42, 74, 86 та ін.] констатують негативну тенденцію, що склалася в Україні в останні роки: погіршилися стан здоров'я, фізична підготовленість і фізична працездатність учнівської та студентської молоді.

Провідну роль в оздоровленні нації відіграє фізична культура з великим різноманіттям її проявів. Проте за даними Ю. В. Юрчишин [236], Р. М. Стасюк, І. Ф. Востоцька, І. Л. Осіпова [186], Т. Ю. Круцевич, О. Ю. Марченко [100], останнім часом у молодого покоління спостерігається байдуже, незацікавлене, а інколи навіть негативне ставлення до занять фізичною культурою. У зв'язку з цим, одним із пріоритетних питань теорії та практики фізичного виховання є пошук шляхів удосконалення процесу фізичного виховання у навчальних закладах.

Сучасні науковці пропонують вирішити зазначену проблему шляхом впровадження у навчальний процес з фізичного виховання різноманітних нових нетрадиційних видів рухової діяльності, таких як фанк та хіп-хоп - аеробіка аеробіка [222]; каланетика [43]; боротьба самбо [23]; дзюдо [223]; хатха-йога [195] тощо.

Одним із таких інноваційних і прогресивних видів рухової діяльності є чирлідінг, який стрімко набуває популярності серед молоді України. Науковці [18, 65, 126, 259] наголошують, що чирлідінг сприяє формуванню лідерських якостей, прояву індивідуальності та гармонійному розвитку

особистості, що в сукупності відповідає завданням фізичного виховання. Чирлідінг містить широкий арсенал різноманітних інтенсивних рухів, які мають елементи хореографії, акробатики, гімнастики, спортивних і народних танців. Він відрізняється видовищністю, різноспрямованістю впливу, динамічністю, можливістю залучати різностатевий та різновіковий контингент, доступністю у застосуванні, оскільки не потребує значних матеріальних затрат, що в умовах економічної кризи, яка склалася в нашій країні, набуває особливого значення. Упровадження чирлідінгу в навчальний процес студентів є своєчасним та доцільним, оскільки він задовольняє потреби як сучасної молоді, так і викладачів фізичного виховання.

Окремі дослідники вивчали питання щодо ефективності застосування чирлідінгу у навчальному процесі різного вікового контингенту. Так, у дослідженнях Т. Н. Тимофєєвої, О. О. Татарінової, С. М. Владимірової [194], Л. А. Іванової, О. А. Казакової, М. В. Ієрусалимової [67] виявлено позитивний вплив чирлідінгу на фізичний розвиток дітей дошкільного віку; Е. В. Бикова, М. В. Тянюгиної, А. З. Галимзянової [24] – на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку, Т. М. Бали, І. П. Масляк [7, 10, 11, 15, 17] – на рівень фізичного здоров'я та рухової підготовленості школярів середніх класів, Т. В. Шепеленко, О. Р. Лучко [228, 229], І. А. Зінченко [65], Л. С. Луценко, І. О. Бодренкова [125], D. V. Ryatnickaya [259] – на функціональну та рухову підготовленість студенток-чирлідерів ВНЗ III-IV рівня акредитації. При цьому питання щодо впливу чирлідінгу на фізичний стан студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації залишається не дослідженим.

Чирлідінг є одним із інноваційних, дієвих та ефективних засобів фізичного виховання. Науковці, упроваджуючи чирлідінг у навчально-тренувальний процес різного вікового контингенту, відзначають широкий спектр позитивних аспектів занять чирлідінгом. При цьому питання про вплив чирлідінгу на рухову підготовленість і фізичний розвиток 15–17-річної молоді не вивчено. Це не дає змоги рекомендувати його застосування

у ВНЗ з метою вирішення завдань оздоровлення, підвищення працездатності фізичної підготовленості. У зв'язку з цим, упровадження в навчальний процес з фізичного виховання студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації в рамках елективного компонента програми вправ чирлідінгу для підвищення рівня фізичного стану означеного контингенту є доцільним та своєчасним особливо в умовах пошуку ефективних шляхів реорганізації системи освіти України.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Дослідження проведено згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури та спорту на 2006–2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту з теми «Удосконалення процесу фізичного виховання учнів у навчальних закладах різного профілю» (номер державної реєстрації 0106U011983) та Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України з теми «Удосконалення програмно-нормативних основ фізичного виховання в навчальних закладах» (номер державної реєстрації 0111U001733).

Роль автора у виконанні зазначених тем полягала в теоретичному й експериментальному обґрунтуванні змісту авторської навчальної програми «Чирлідінг», застосуванні вправ чирлідінгу у фізичному вихованні студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Мета дослідження – обґрунтувати доцільність застосування чирлідінгу у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації.

Завдання дослідження:

1. Виявити шляхи удосконалення системи фізичного виховання учнів і студентів.
2. Визначити ставлення студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації до занять з фізичного виховання.
3. Визначити фізичний стан студентів віком 15–17 років.

4. Розробити навчальну програму «Чирлідінг» як елективний компонент державної програми з фізичного виховання для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації.
5. Експериментально перевірити ефективність використання навчальної програми «Чирлідінг» у фізичному вихованні студентів.

Об'єкт дослідження: фізичне виховання студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Предмет дослідження: використання чирлідінгу в системі фізичного виховання студентів.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз і узагальнення використано для вивчення стану досліджуваної проблеми, обґрунтування актуальності вивчених питань, обговорення емпіричних даних; педагогічне спостереження – для уточнення змісту та методики проведення занять з фізичного виховання, а також визначення активності та зацікавленості студентів на заняттях; педагогічне тестування застосовано для визначення рівня фізичної підготовленості; медико-біологічні методи – для визначення фізичного розвитку та фізичної працездатності. Педагогічний експеримент проведено з метою перевірки ефективності авторської програми занять; методи математичної статистики застосовано для інтерпретації результатів педагогічного експерименту.

Наукова новизна одержаних результатів.

Уперше обґрунтовано зміст навчальної програми «Чирлідінг» з фізичного виховання для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Уперше виявлено особливості впливу чирлідінгу на показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної працездатності студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Удосконалено відомості про шляхи оптимізації системи фізичного виховання учнів і студентів.

Набули подальшого розвитку відомості про ставлення студенток до фізичного виховання, рівень і динаміку показників фізичного розвитку,

фізичної підготовленості і фізично працездатності студенток віком 15–17 років.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблено навчальну програму «Чирлідінг» з урахуванням основних положень та вимог до елективного компонента державної програми з фізичного виховання для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації. В умовах її застосування в навчальному процесі з фізичного виховання середніх спеціальних навчальних закладів спостерігали поліпшення стану здоров'я, підвищення рівня функціональної і рухової підготовленості, фізичної працездатності та зацікавленості студентів до занять з фізичного виховання.

Матеріали дисертаційного дослідження можуть бути використані в процесі фізичного виховання студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації як самостійний розділ і як доповнення до наявних розділів навчальної програми, а також при розробленні навчальних та методичних посібників.

Результати роботи впроваджено в практику фізичного виховання Харківського коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»; Житлово-комунального технікуму Харківського національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова; у практику підготовки фахівців у сфері фізичного виховання Харківської державної академії фізичної культури, про що є відповідні акти (від 10 жовтня 2011 р.; 20 травня 2015 р.; 19 травня 2016 р. відповідно).

Особистий внесок дисертанта полягає в аналізі та узагальненні наукової і методичної літератури; постановці мети та завдань дослідження; доборі вправ чирлідінгу; розробленні програми «Чирлідінг»; організації та проведенні констатувального і формувального експериментів; статистичній обробці та аналізу отриманих результатів. У роботах, виконаних у співавторстві, особистий вклад дисертанта полягає у підготовці даних педагогічних досліджень, основного змісту наукової праці та матеріалів до друку.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення й результати дослідження апробовано на засіданнях кафедри теорії та методики фізичного виховання Харківської державної академії фізичної культури (2008–2016); на XII та XIV Міжнародних науково-практичних конференціях «Фізична культура, спорт та здоров'я» (Харків, 2012, 2014); на IV Міжнародній науково-практичній конференції «Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» (Єкатеринбург, 2014); на XVII та XIX Міжнародних наукових конференціях «Молода спортивна наука України» (Львів, 2013, 2015); на XVIII Міжнародній науковій конференції пам'яті Лапутіна Анатолія Миколайовича «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (Чернігів, 2015); на XV Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення» (Суми, 2015); на I та II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення» (Харків, 2015, 2016).

Публікації. Основні матеріали дисертаційної роботи відображено в 14 публікаціях, серед яких 8 – у спеціалізованих наукових фахових виданнях України, з них 4 внесено до міжнародних наукометричних баз, 1 – до бази Web of Science Core Collection.

РОЗДІЛ 1

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ I–II РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

1.1. Морфофункціональні особливості розвитку осіб 15–17 років

Останнім часом все більшої актуальності набуває питання покращення стану здоров'я учнівської та студентської молоді, одним із основних показників якого є фізичний розвиток, який через нераціональний розподіл часу на навчання та відпочинок, малорухливий спосіб життя поступово знижується. Оскільки, фізична культура є невід'ємним фактором повноцінного розвитку індивіду, пріоритетним питанням сучасного фізичного виховання є пошук шляхів покращення та збереження здоров'я засобами фізичної культури. Однак з метою ефективної реалізації поставленого завдання, в першу чергу, необхідно вивчити рівень фізичного стану молоді, зокрема, фізичний розвиток, функціональні можливості серцево-судинної та дихальної систем, фізичну підготовленість тощо.

Високий і гармонійний розвиток позитивно впливає на загальний стан здоров'я людини, підвищує її фізичні можливості та красу зовнішнього вигляду. Вивчення фізичного розвитку є однією з основних умов раціональної організації фізичного виховання.

Згідно вікової періодизації, представленої у роботах Ю. А. Єрмолаєва [52], І. І. Земцової [62], А. Г. Хрипкової, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218], вік 15–17 років припадає на кінець підліткового періоду (з 12 до 15 років – дівчата; 13–16 років - хлопці) та на початок юнацького віку (з 16 до 20 років – дівчата; 17–21 рік – юнаки). Дещо інші дані вікової періодизації приводять В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63], згідно яких підлітковий період продовжується у хлопців від 13 до 17 років, у дівчат – від 11 до 15 років, а юнацький – у юнаків від 17 до 21 роки, у дівчат – від 15 до 20 років. При

цьому, ряд авторів в своїх роботах ототожнюють віковий період 15–17-ти років з дітьми старшого шкільного віку або зі студентами 1–3-х курсів ВНЗ I-II рівнів акредитації [131, 170, 190, 217].

Розглядаючи анатомо-фізіологічні особливості досліджуваного вікового контингенту В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], І. І. Земцова [62], В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63], І. М. Маруненко, Є. О. Неведомська, В. І. Бобрицька [133], В. С. Тарасюк, Н. В. Титаренко, І. Ю. Андрієвський [168], М. Р. Сапін, В. І. Сивоглазов [173] та ін. зазначають, що цей вік співпадає з кінцевим морфофункціональним дозріванням усіх фізіологічних систем людини, завершуються процеси росту та формування організму, більшість основних розмірів тіла досягають дефінітивної (кінцевої) величини. Разом з цим, спостерігається подальше удосконалення центральної нервової системи і вищої нервової діяльності, розумової функції, здатності до узагальнення, формування вищих емоцій (естетичних, інтелектуальних), самосвідомості. М. А. Фомин [216] вказує, що у 15 – 17 років формування організму ще не завершено.

Вивчаючи динаміку розвитку кісткової системи Ю. А. Єрмолаєв [52], Н. Н. Леонтьєва, К. В. Маринова [121], М. А. Фомин [216] та ін. вказують, що ріст тіла в довжину у дівчат закінчується в 16 – 17 років, у юнаків – у 18 – 19 років і як зазначає М. А. Фомин [216] раціональне фізичне навантаження у цьому віці вже не здійснює суттєвого впливу на ріст тіла. З 14 до 18 років відбувається збільшення міцності кісток, які за зовнішністю та гістологічною будовою такі самі, як у дорослих [57, 133]. Окостеніння скелету у даному віці ще не завершено і закінчується у жінок у 17–21 рік, у чоловіків – в 19–22 роки [57, 63, 121, 139, 218]. Дещо інші дані приводять Ю. А. Гончарова [37], Ю. А. Єрмолаєв [52], які зазначають, що окостеніння скелету у чоловіків триває до 25 років. Повне зрощення відростків з тілом хребців відбувається з 18 до 24 років [63].

Грудна клітка набуває форми ідентичної дорослої людини. Під впливом фізичних вправ грудна клітка може стати ширшою та об'ємнішою

[57, 121, 218]. Повне зрощення усіх кісткових ділянок грудини відбувається після 25 років [63].

Триває окостеніння вільних кінцівок, яке починається з раннього дитинства і закінчується, за даними Ю. А. Єрмолаєва [52], А. Г. Хрипкової, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218], у 18–20 років. Відрізняється думка В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63], згідно якої окостеніння вільних кінцівок відбувається в 16–25 років. Автори зазначають, що зрощення усіх трьох костей таза відбувається в 14–16 років, а вторинні ядра поєднуються з раніше сформованими кістками таза тільки до 25 років. Завершується формування суглобних поверхонь, капсул і зв'язок.

Суттєвий вплив на формування скелету здійснюють фізичні вправи: виправляється викривлення хребта, покращується постава, підвищуються обмінні процеси, в тому числі обмін кальцію, вміст якого визначає міцність кісток [50, 173, 206]. Правильно дозоване фізичне навантаження уповільнює процеси старіння кісток [62, 63, 173] і навпаки, при великих навантаженнях у підлітків та юнаків можуть виникати різні пошкодження хребта оскільки процес окостеніння, як зазначають В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], Н. Н. Леонтьєва, К. В. Маринова [121], М. Т. Матюшонок, Г. Г. Турик, А. А. Крюкова [139], А. Г. Хрипкова, М. В. Антропов, Д. А. Фарбер [218], ще остаточно незакінчений.

Характеризуючи особливості розвитку м'язової системи в онтогенезі ряд авторів, таких як Ю. А. Гончарова [37], В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], Г. І. Коляденко [81], Н. Н. Леонтьєва, К. В. Маринова [121], А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218] вказують, що у досліджуваному віковому періоді м'язова система продовжує розвиватися. Ріст м'язових волокон у товщину продовжується до 30–35 років, а в довжину до 20–25 років [57]. Так, після 15 років триває збільшення у довжину поперечника м'язів, відбувається інтенсивний розвиток дрібних м'язів, що сприяє підвищенню точності рухів і координаційних можливостей на розвиток яких суттєвий вплив здійснюють заняття фізичними вправами [52, 57, 63, 121].

Маса м'язів по відношенню до маси всього тіла в 17–18 років стає рівною 44,2%, однак прибавка маси відбувається не так інтенсивно як у період статевого дозрівання [121, 168, 216, 218]. Маса м'язів верхніх кінцівок по відношенню до маси м'язів всього тіла зростає до 23-25 років [57, 173].

Характеристикою функціонального дозрівання м'язів служить м'язова витривалість. В 16–19 років її величина становить лише 85% від витривалості дорослого [63, 121]. Систематична, помірна робота м'язів, сприяє збільшенню їх об'єму, зростанню сили і працездатності, що важливо для фізичного розвитку всього організму [62, 63, 206, 216, 218].

Ряд авторів [40, 201, 206, 209] відзначають, що морфологічне і функціональне дозрівання опорно-рухового апарата залежить від багатьох чинників, провідне місце серед яких посідає рухова активність. Правильно організовані заняття фізичною культурою і спортом сприяють формуванню як кісткової, так і м'язової системи.

Вивчаючи динаміку розвитку дихальної системи ряд авторів [40, 63, 81, 248] відмічають, що морфологічна будова і функціональні властивості органів дихання мають вікові, статеві та індивідуальні особливості. Так, В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63] констатують, що у досліджуваному віці дихальна система закінчує своє дозрівання і до 18–20 років досягає за усіма показниками рівня дорослої людини. Г. І. Коляденко [81] найперспективнішим для розвитку органів дихання вважає період до 17 років – у хлопців і до 13–14 років – у дівчат.

У 14–15-річному віці, на думку Г. І. Коляденко [81], остаточно формуються носові ходи; триває розвиток м'язів гортані, який закінчується у 20 років. Довжина трахеї збільшується у відповідності з ростом тулуба, максимальне прискорення її росту відбувається у 14–16 років. Окружність трахеї збільшується відповідно збільшенню обсягу грудної клітини, що у досліджуваному віці набуває такої самої форми, як і в дорослої людини [57, 121, 218]. Легені повного розвитку досягають до 20 років [63].

Закінчується статеве диференціювання дихання: у хлопчиків стає черевний тип дихання, у дівчаток – грудний, який за даними В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63], Г. І. Коляденко [81] може змінюватися в залежності від занять спортом та трудової діяльності.

Важливою характеристикою функціонування дихальної системи та показником фізичного розвитку є життєва ємність легень, яка до 16–17 років досягає функціонального рівня дорослої людини – 3000-4000 мл [52, 81]. Дещо інші дані наводяться у роботі В. В. Васильєвой [210] де відмічається, що в 17 років ЖЄЛ у юнаків дорівнює до 4200 мл, у дівчат – до 2800 мл. Г. І. Коляденко [81], В. В. Васильєва [210] констатують, що ЖЄЛ більше у чоловіків, ніж у жінок, а також у спортсменів, ніж у нетренованих людей.

Фізичні вправи і м'язова активність покращують функціонування дихальної системи. Це проявляється посиленням глибини дихання, покращенням вентиляції легень, збільшенням ЖЄЛ і газообміну в них, як наслідок збільшується доставка кисню до тканин. Фізичні вправи є профілактикою захворювань легень та бронхів [206].

Розглядаючи особливості функціонування серцево-судинної системи в онтогенезі, ряд авторів В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63], В. С. Тарасюк, Н. В. Титаренко, І. Ю. Андрієвський [168], М. Р. Сапин, В. І. Сивоглазов [173], А. Г. Хрипкова, М. В. Антропов, Д. А. Фарбер [218] відмічають незавершеність її розвитку у досліджуваної популяції.

За даними В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63] в 13–17 років активно відбувається збільшення окружності серця, а у період від 17 до 20 років ріст маси серця відбувається з максимальною швидкістю.

Темп росту магістральних судин порівняно з серцем повільний. Якщо серце в 15 років збільшується в 7 разів, то діаметр аорти збільшується тільки в 3рази [168], проте після 16 років відбувається розширення артеріального судинного русла. Остаточні розміри і форма кровоносних судин формуються до 14–18 років [173].

Характеризуючи частоту серцевих скорочень (ЧСС) І. І. Земцова [62] зазначає, що у молодих людей у стані спокою вона становить 60–80 уд·хв⁻¹. У спортсменів, тренуваних на витривалість, ЧСС у спокої може дорівнювати 50 уд·хв⁻¹ і менше (брадикардія). Під час фізичних навантажень у спортсменів ЧСС може досягати 200 уд·хв⁻¹ і більше [62].

Систолічний об'єм серця дорослої людини, який дорівнює в середньому 50–60 мл, досягається до 17–18 років. Хвилинний об'єм крові до 15 років стає майже рівним хвилинному об'єму крові дорослої людини. До 16 років величина кров'яного тиску стає рівною величинам дорослого [168].

Ряд авторів [161, 168, 173, 206, 218] вказують, що функції серцево-судинної системи тісно пов'язані з руховою діяльністю організму. Систематичні заняття фізичними вправами і фізичною працею підвищують функціональні можливості серця. Тренований організм характеризується економічністю роботи серця, збільшенням його резервних можливостей, підвищенням працездатності і витривалості [63, 161, 168, 218, 260, 261].

Розглядаючи особливості розвитку нервової системи Ю. А. Гончарова [37], Ю. А. Єрмолаєва [52], В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], В. Г. Зілов, В. М. Смирнов [63], В. С. Тарасюк, Н. В. Титаренко, І. Ю. Андрієвський [168], та ін. зазначають, що морфофункціональні особливості нервової системи, а разом з ними і вищої нервової діяльності досягає рівня дорослої людини приблизно до 20 років.

За даними В. С. Тарасюк, Н. В. Титаренко, І. Ю. Андрієвського [168] кора головного мозку у 15–17-річному віці відповідає за будовою корі дорослої людини, але анатомічно і гістологічно мозкові структури продовжують дозрівати до 20-ти років [52, 168]. Ріст і дозрівання спинного мозку закінчується також в 20 років. Маса мозку від моменту народження до 20-ти років за даними В. Л. Жукова, О. О. Єжова [57], В. С. Тарасюк, Н. В. Титаренко, І. Ю. Андрієвського [168] збільшується у 8 разів, а за даними В. Г. Зілова, В. М. Смирнова [63] – у 4–5 разів і складає, у дорослої людини, всього 1/40 маси тіла (2,5%).

У віці 15–18 років удосконалюється друга сигнальна система. Покращується пам'ять, розвивається логічне мислення. Вища нервова діяльність у цьому віці досягає вищого рівня розвитку [29, 57, 63, 168]. Основні властивості нервової системи досягають свого нормального рівня, обмеженого типом нервової системи, тільки до моменту її повного дозрівання, тобто до 20–22 років [52].

Н. М. Леонтьєва, К. В. Маринова [121] відмічають, що швидкість вироблення умовних рефлексів у досліджуваному віці та у дорослих практично не відрізняється. Умовні рухові рефлекси на словесні сигнали утворюються швидше, ніж на конкретні, предметні подразники [216].

На думку Ю. І. Євсєєва [50], Л. П. Сергієнко, Н. Г. Чекмарьової, В. А. Хаджинова [177], Е. В. Конєєвої [206] будь-яка рухова діяльність людини пов'язана з психічними процесами, які залежать переважно від функціональних особливостей вищої і периферичної нервової діяльності, сенсорного і рухового відділів, а також інших процесів.

Психомоторика людини забезпечує формування рухового досвіду, її інтелектуальний розвиток, сприяє швидкому навчанню багатьох локомоторних актів, досягненню спортивної майстерності [177].

За даними В. П. Губа, О. С. Морозова, В. В. Парфененкова [40], І. І. Земцової [62], В. Г. Зилова, В. М. Смирнова [63], Г. І. Коляденко [81], Н. Н. Леонтьєвої, К. В. Маринової [121], М. Р. Сапина [173], В. В. Васильєвої [210], А. Г. Хрипкової, М. В. Антропової, Д. А. Фарбер [218], систематичні заняття фізкультурою й спортом сприяють позитивному впливові на організм на всіх етапах життя людини. Як відмічають Ю. І. Євсєєв [50], В. Ляшенко, Г. Петров, П. Мамотько, Д. Недогонова, П. Петровський, О. Солодка [151], В. В. Пантік, Н. Я. Захожа [155], Е. В. Конєєва [206], правильно дозоване навантаження під час виконання фізичних вправ та відпочинок сприяють адекватному фізичному розвитку молоді.

Таким чином, більшість авторів вважають, що віковий період 15–17 років характеризується завершенням формування основних функцій та

систем організму, на розвиток та функціонування яких позитивно впливають адекватні фізичні навантаження та фізичні вправи.

1.2 Особливості розвитку фізичних якостей у 15–17-річному віці

Фізичні якості – це розвинуті у процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають її можливості успішно виконувати певну рухову діяльність [189, 231]. Основними фізичними (руховими) якостями людини прийнято вважати силові, швидкісні, координаційні здібності, а також здібність до витривалості та гнучкості. Розвиток, виховання і вдосконалення їх – цілісний процес, задачі якого – розширення функціональних можливостей людини та ступінь її рухової обдарованості.

Вивченням особливостей розвитку фізичних якостей в онтогенезі займалися чимало авторів: В. А. Романенко [170], Т. Ю. Круцевич [189, 190], Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов [217], О. М. Худолій [220], Б. М. Шиян [231], Р. V. Комі [253], D. Naree [249], D. Schmidtbleicher [265] та ін. Вони зазначають, що розвиток рухових здібностей людини здійснюється на основі визначених закономірностей: гетерохронності, різнонаправленості та наявності сенситивних періодів.

Розглядаючи вікові особливості розвитку сили у досліджуваному віці слід відмітити, що ряд авторів [50, 131, 188, 189, 191, 231 та ін.] визначають силу як здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових напружень. Без прояву м'язової сили людина не може виконати жодної рухової дії [191, 231]. Від рівня розвитку сили певною мірою залежить прояв інших рухових якостей [131, 189, 191, 231].

Вивчаючи вікову динаміку розвитку сили у наведених авторами даних спостерігаються певні розбіжності. Так, О. В. Гогін [36], В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], А. М. Максименко [131], Н. М. Терентьева, М. А. Мамешина, І. П. Масляк [191], Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов [217],

О. М. Худолій [220] зазначають, що у віці 15–17 років триває приріст показників сили, який близько 18 років уповільнюється. При цьому, В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63], В. А. Романенко [170], Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231] вказують, що прогресивний природний розвиток силових здібностей відбувається до 25–30 років, а В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218] вважають, що до 25-26 років.

Ряд авторів [36, 62, 131, 188, 189, 231 та ін.] зазначають, що прояв силових здібностей залежить від віку та статі. Так, І. І. Земцової [62] сенситивним періодом розвитку сили у дівчат вказує вік 9-11 років, у хлопців – 9–12 і 14–17 років. Дані іншого характеру наводять А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218] згідно яких найбільш інтенсивно м'язова сила збільшується у хлопців в 13–14 років, у дівчат – з 10 до 12 років. При цьому, В. П. Іващенко, О. П. Безкопильний [68] стверджують, що сила у хлопців розвивається досить швидко до 9 років, потім розвиток її дещо пригальмовується, а з 11 років вона починає збільшуватись неухильно і особливо інтенсивно в період з 13 до 14 і від 16 до 17 років, у осіб жіночої статі означена динаміка розвитку починається і завершується, як правило, на рік раніше. Незначно відрізняються думка О. В. Гогіна [36], Ю. Ф. Курамшина [188], згідно якої найбільші темпи приросту сили (особливо сили крупних м'язів розгиначів тулуба та ніг) у хлопців відбуваються у 13–14 та 16–18 років, у дівчат у 10–11 та 16–17 років. При цьому Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов [217], зазначаючи аналогічну динаміку розвитку сили для хлопців, для дівчат, як сенситивний період, вказують вік – від 11–12 до 15–16 років.

Розглядаючи специфіку вікового розвитку абсолютної сили О. М. Худолій [220] стверджує, що найбільші темпи приросту її показників у хлопців відбувається у 16–18 років, у дівчат дещо раніше. Дані іншого характеру наводять Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231], згідно яких найвищими темпами приросту абсолютної сили м'язів є вік від 9–10 до 16–17

років. При цьому найбільш високі темпи приросту абсолютної сили, за показниками дев'яти основних груп скелетних м'язів і у жінок, і у чоловіків приходяться на вікові періоди від 10 до 11, від 12 до 14 і від 15 до 17 років [189].

Аналізуючи вікову динаміку розвитку відносної сили Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов [217] вважають, що найбільш значні темпи її зростання спостерігаються у віці від 9 до 11 років. Наряду з цим, на думку Ю. Ф. Курамшина [188] відносні показники сили особливо помітними темпами зростають у дітей 9–11 і 16–17 років. О. В. Гогін [36] також відмічає, що відносна сила збільшується у 9–11-річному віці, при цьому максимум для багатьох м'язових груп досягає у 12–13 років. Дещо відмінні дані наводять Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231], які відмічають, що відносна сила досягає високих показників, які, особливо у дівчат, близькі до показників дорослих, у віці 10–11 років. У 12–13 років вона стабілізується або навіть знижується. Повторне зростання темпів розвитку відносної сили припадає на період від 15 до 17 років. Протилежну думку з цього питання має В. О. Романенко [170], який зазначає, що у віці 15–17 років у дівчат спостерігається зниження відносної сили.

Таким чином, абсолютна та відносна сили має різні сприятливі вікові періоди розвитку.

Розглядаючи особливості розвитку сили, що проявляються в окремих м'язових групах за віком О. В. Гогін [36], В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63], Н. Н. Леонтьева, К. В. Маринова [121], А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218], О. М. Худолій [220], зазначають, що сила м'язів, які здійснюють розгинання тулуба, підшовне розгинання та згинання ступні досягає максимуму у 16-річному віці, м'язів-згиначів спини – у 20-річному віці, а м'язів верхньої кінцівки та шиї – від 20 до 30 років. Незначно відрізняється думка В. А. Романенко [170] згідно якої, найбільш високі темпи розвитку сили розгиначів тулуба у хлопців та дівчат відбувається у віці 15–17 років. Активний темп приросту сили кисті і

станової сили, як відмічає Л. В. Волков [29] спостерігається у старшому шкільному віці.

Суперечливість поглядів авторів спостерігається стосовно приросту сили верхніх і нижніх кінцівок у віковому аспекті. Так, А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218] зазначає, що максимум сили розгиначів і згиначів верхніх і нижніх кінцівок відзначається в 20–30 років, О. М. Худолій [220] вважає, що зростання сили м'язів нижніх кінцівок припиняється у 15–17 років, а М. А. Фомин [216] констатує, що показники кистьової динамометрії підвищується від 16 до 17 років (приблизно на 2–3 кг).

Розглядаючи види силових здібностей за особливостями режимів та характеру м'язової діяльності, А. М. Максименко [131] зазначає, що власно силові здібності найбільш ефективно піддаються цілеспрямованому розвитку у хлопців в 13–14 і 16–17 років, у дівчат – в 10–12 і 16–17 років. При цьому, швидкісно-силові якості за даними Т. Ю. Круцевич [189] мають найбільш високі темпи приросту у дівчат від 10 до 11 років, а у хлопців від 10 до 11 і від 13 до 15 років. Дещо іншу думку мають А. М. Максименко [131], Б. М. Шиян [231], які зазначають, що швидкісно-силові здібності найбільш інтенсивно розвиваються – у хлопців в 10–11 і 14–16 років, у дівчат – в 11–12 років. Схожу думку висловлює Л. В. Волков [29], за даними якого у підлітковому віці створюються найсприятливіші умови для розвитку швидкісно-силових здібностей. Силова витривалість, як відмічає Т. Ю. Круцевич [189] має високі темпи приросту від 13 до 18 років. Тоді як Л. В. Волков [29], М. А. Фомин [216] стверджують, що силова витривалість підвищується у віці 15–16 років. "Вибухова" сила дівчат досягає максимуму за даними В. А. Романенко [170] до 14–15 років, хлопців – 16–17, а за даними Л. В. Волкова [29] у дівчат – 8–10, 11–14, у хлопців – 11–12, 13–15 років.

Таким чином, більшість науковців вважають, що досліджуваний віковий період є сприятливим для розвитку сили, в параметрах якої спостерігаються статеві відмінності – у дівчат суттєво нижчі як абсолютні,

так і відносні показники сили, що слід враховувати при дозуванні вправ для дівчат на заняттях фізичної культури.

Вивченням вікових особливостей розвитку координаційних здібностей займались В. І. Лях [130], Ю. Ф. Курамшин [188], Т. Ю. Круцевич [189], В. Bloom [241], А. Damon [258], Р. Hirtz [250] та ін., зазначаючи при цьому, що вони дуже різноманітні та специфічні. За даними Т. Ю. Круцевич [189] «координація» визначається як здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла під час вирішення конкретних рухових завдань.

Координаційні здібності можна диференціювати на окремі групи за особливостями прояву, критеріїв оцінки та факторів, які їх обумовлюють [160, 189]. За даними В. М. Платонов [160], Т. Ю. Круцевич [189], можна виділити наступні відносно самостійні види координаційних здібностей: здатність до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів, здатність до збереження рівноваги, відчуття ритму, здатність до орієнтування у просторі, здатність до довільного розслаблення м'язів, координованість рухів (спритність).

За даними В. І. Лях [130] у старшому шкільному віці триває розвиток координаційних здібностей, хоча і значно повільніше. Вік 14–16 років можна розглядати як сприятливий для розвитку координаційних здібностей, тому різносторонньому вихованню в цей час слід приділити їм особливу увагу. Загальне формування усіх координаційних механізмів закінчується у підлітковому віці, а до 18–25 років вони повністю відповідають рівню дорослої людини.

Розглядаючи особливості розвитку координаційних здібностей в онтогенезі спостерігаються певні розбіжності у поглядах авторів. Так, за даними А. М. Максименко [131] найбільш сприятливим періодом для приросту координаційних здібностей вважається ранній вік. Зокрема, 4 і 5 роки життя за темпом приросту зазначеної здібності є найбільш важливими. Якщо в цей період цілеспрямовано впливати на них, то до 7–10 років життя організм дітей готовий до їх високого розвитку. Схожу думку висловлює

Б. М. Шиян [231], який відмічає, що спритність як комплексна якість розвивається у дошкільному, молодшому шкільному та підлітковому віці. При цьому автор додає, що якщо згаяти цей час, то учні можуть втратити здатність до удосконалення цієї якості. У ці періоди легко формуються рухові вміння і навички, прогресує сама здатність набувати щораз нові і нові вміння та перебудовувати їх. В свою чергу В. І. Лях [130] вважає, що найбільш інтенсивно показники різних координаційних здібностей нарастають з 7 до 9 і з 9 до 11–12 років. Дещо відмінні дані наводить Т. Ю. Круцевич [189], яка зазначає, що віковий період з 6–7 до 10–12 років є найсприятливішим для розвитку координаційних здібностей за допомогою спеціально організованої рухової активності. Автор також відмічає, що найбільш високі темпи приросту досліджуваної здібності спостерігаються у препубертатному періоді тоді як у підлітковому віці координаційні здібності значно знижуються, потім у юнацькому віці вони знову підвищуються, а у подальшому – спочатку стабілізуються, а з 40–50 років починають погіршуватися. Поряд із цим Л. В. Волков [29] вважає, що сенситивний період розвитку координаційних здібностей складає 7–8 років та 15–17 років. Іншої думки дотримуються В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], який вважає, що сенситивний період зазначеної здібності припадає на 8–13 років, при цьому вона розвивається з 6 років і сягає максимуму у 17 років. Дещо відрізняються дані, наведені В. О. Романенко [170] згідно яких найбільш виражені зміни у координаційних здібностях спостерігаються в 6–8 і 10–14 років, що частково співпадає з думкою Н. М. Терентьєвої, М. А. Мамшиної, І. П. Масляк [191], які сприятливим для розвитку зазначеної здібності вважають вік 10–15 років. В свою чергу Ю. Ф. Курамшин [188], констатує, що суттєве покращення досліджуваної якості відбувається до 15–16 років і в цьому віці їх рівень розвитку наближається до показників дорослої людини.

А. А. Васильков [25] надає різні сенситивні періоди розвитку координаційних здібностей в залежності від статі – у дівчат вік 7–10 років, у хлопців – 8–11 років.

Розглядаючи координаційні здібності за особливостями їх прояву, визначено, що динаміка їх розвитку в онтогенезі має своєрідний для кожного різновиду характер. Так, здатність до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів на думку Ю. Ф. Курамшина [188] найкраще розвиваються у 6–8 років. При цьому дещо інші дані наводять Т. Ю. Круцевич [189], В. І. Лях [130], які зазначають, що досліджувані здібності активно зростають від 6–7 до 10–12 років. Поряд із цим, як вказує Т. Ю. Круцевич [189], після закінчення пубертатного періоду здатність до управління часовими, просторовими і силовими параметрами рухів знову зростає до 17–18 років, а у подальшому стабілізується. Значно відрізняється думка В. І. Лях [130], який вказує на стабілізацію або навіть погіршення відділових показників названої здібності з 12–13 років. При цьому О. М. Худолій [220] зазначає, що точність просторових та часових характеристик руху з віком збільшується і досягає найвищого рівня до 12–13 років, а точність диференціювання різних за величиною м'язових зусиль удосконалюється найбільш активно до 13–14 років. Дані іншого характеру наводять В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57] Н. Н. Леонтєва, К. В. Маринова [121], згідно яких сенситивний період точних рухів припадає на 11–16-річний вік і сягає максимуму в 25–30 років.

Аналізуючи вікову динаміку розвитку здібності до збереження рівноваги В. І. Лях [130] зазначає, що великі можливості для її розвитку та вдосконалення мають на старшому шкільному віці, які зберігаються аж до 20 років. Схожі дані наводить Ю. Ф. Курамшин [188], О. М. Худолій [220], які відзначає, що здатність до збереження рівноваги найбільше розвивається у дівчат 9–10, у хлопців 10–11 років і досягає рівня, характерного дорослим до 13–14 років у хлопців та до 10–12 років – у дівчат. При цьому найбільш інтенсивний розвиток функції динамічної рівноваги, на думку Л. В. Волков [29], В. О. Романенко [170], відбувається у дітей 7–10 років.

Розглядаючи специфіку вікового розвитку координованості рухів автори зазначають, що дана здібність, як і інші фізичні якості, має

нерівномірний характер розвитку в онтогенезі. Так, за даними В. І. Лях [130], досліджувана здібність найбільш інтенсивно зростає у періоди з 7 до 11, з 13 до 14 та з 15 до 16 років. Т. Ю. Круцевич [189] надає різні сенситивні періоди розвитку координованості рухів для хлопців та дівчат. Так, на думку автора у дівчат високі темпи розвитку координованості рухів відбуваються від 8 до 9 та від 10 до 11 років, після чого спостерігається деяке зниження вказаної якості, а з 14 років відновлення та стабілізація. У хлопців вікові періоди високого приросту цієї якості є 8–9 і 11–12, а з 13 до 14 років – середні темпи приросту. Вікові періоди від 9 до 10, від 12 до 13 і від 14 до 17 характеризуються відносною стабілізацією координованості рухів, тобто суттєвих позитивних чи негативних змін не відбувається. Поряд із цим ряд авторів [57, 121, 217] відмічають, що у 15–17 років продовжується удосконалення рухових координацій до рівня дорослих, диференціювання м'язових зусиль досягає оптимального рівня.

Вивчаючи вікову динаміку розвитку здібності до орієнтування у просторі В. А. Романенко [170], Ю. Ф. Курамшин [188] вказують, що найбільш сприятливими віковими періодами розвитку даної здібності для дівчат є вік 10–13 років, для хлопців – 10–14 років. Дані іншого характеру наводить В. І. Лях [130] згідно яких оптимум розвитку здатності до орієнтування у просторі приходиться на перші роки підліткового віку, з 10–11 до 13 років приріст цієї здібності дещо уповільнюється, після чого з 13–14 до 15–16 років (особливо хлопців) спостерігається подальше підвищення результатів.

Просліджуючи специфіку розвитку відчуття ритму за віком Ю. Ф. Курамшин [188] зазначає, що у дівчат означена якість найкраще розвивається у 7–9 років, у хлопців – 8–10 років. Дещо іншої думки дотримується В. І. Лях [130], який вважає, що активний приріст відчуття ритму відбувається до 11 років у дівчат і до 13 років у хлопців.

Аналізуючи вікову динаміку розвитку здібності до розслаблення м'язів В. І. Лях [130] вказує, що найбільш активні темпи її приросту відбуваються з

10 до 11 (у дівчат до 12) років та з 14 до 15 років. До 15 років означена здатність у хлопців і в дівчат досягає рівня дорослої людини. У свою чергу Т. Ю. Круцевич [189] відмічає, що означена здібність активно зростає від 6–7 до 10–12 років. При цьому суттєвих відмінностей між хлопцями та дівчатами не відмічається. У підлітковому віці можливості до розслаблення м'язів значно погіршуються однак після закінчення пубертатного періоду вони знову зростають до 17–18 років, а у подальшому ця здібність стабілізується.

Таким чином, можна резюмувати, що думка багатьох науковців стосовно розвитку координаційних здібностей у юнацькому віці носить різноспрямований характер та поряд із цим ряд авторів вважають, що у віці 15-17 років триває приріст означеної здібності та її окремих параметрів, що слід враховувати при організації фізичного виховання.

Розглядаючи вікові особливості розвитку витривалості виявлено, що ряд науковців [50, 131, 170, 176, 188, 189], визначають витривалість як здатність протистояти втомі або здатність до тривалої роботи без зниження її ефективності.

Витривалість, як і інші фізичні якості, має нерівномірний характер природного розвитку [170, 189, 217, 231, 249, 257]. При цьому Т. Ю. Круцевич [189] Б. М. Шиян [231] відмічають, що середні темпи приросту витривалості припадають на вік 15-17 років. До 17-19 років витривалість досягає близько 85% рівня дорослого, а свого максимуму вона досягає до 25–30 років [52, 121, 189, 218, 220, 231]. Незначно відрізняються дані, наведені Н. М. Терентьева, М. А. Мамешина, І. П. Масляк [191], згідно яких чутливим періодом розвитку витривалості є вік 15–16 років. Іншої думки дотримуються Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов [217], які найбільш інтенсивним приростом витривалості зазначають віковий період з 14 до 20 років.

Аналіз даних щодо чутливих періодів розвитку витривалості в залежності від статі показав наявність певних відмінностей у літературних джерелах. Так, за даними Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231], загальна

витривалість хлопців має високі темпи приросту з 8–9 до 10, з 11 до 12 і 14 до 15 років. У дівчат високі темпи приросту загальної витривалості спостерігаються від 10 до 13 років. Дані іншого характеру наводить А. А. Васильков [25], який вважає чутливим періодом розвитку зазначеної здібності у хлопців 8–9 та 11–17, у дівчат – 9–12 років. Поряд із цим В. П. Іващенко, О. П. Безкопильний [68] зазначає, що загальна витривалість різко збільшується в період від 8 до 9 років, залишається на цьому рівні приблизно до 11 років, далі дещо збільшується, стабілізується в 14–15 років і знову наростає від 15 до 17 років. У осіб жіночої статі означені часові відрізки, як правило, починаються і закінчуються на рік раніше. При цьому В. О. Романенко [170] вказує, що витривалість досягає свого максимуму у чоловіків в 23 роки, у жінок в 18 років, і після 30 знижується.

Вивчаючи чутливі періоди розвитку за видами витривалості у поглядах авторів теж спостерігаються певні розбіжності. Так, швидкісна витривалість за даними В. А. Романенка [170], Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231] у хлопців має високі темпи природного приросту у віці від 13 до 14 і від 15 до 16 років. Середні темпи приросту швидкісної витривалості приходяться на вік від 11 до 13, від 14 до 15 і від 16 до 17 років. За даними Л. В. Волкова [29] енергійне наростання витривалості до динамічних м'язових напружень відмічається у хлопців і дівчат у 8–11 років. У свою чергу А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218] стверджують, що з 11–12 років хлопці та дівчата стають більш витривалими до динамічної роботи. До 14 років м'язова витривалість становить 50-70%, а до 16 років – близько 80% витривалості дорослої людини.

Витривалість до статичних зусиль особливо інтенсивно збільшується в період від 8 до 17 років [218]. При цьому, за даними Ю. Ф. Курамшина [188] найбільший приріст витривалості до статичних зусиль спостерігається у період від 13 до 16 років.

Таким чином, на думку більшості авторів вік 15–17 років є важливим періодом для розвитку загальної витривалості та її різновидів, оскільки у

досліджуваному періоді завершуються процеси росту та формування організму, а як відомо, найбільші абсолютні величини показників різних видів витривалості спостерігаються у людей, які досягли біологічної зрілості. При цьому, сенситивні періоди її розвитку у дівчат та хлопців не співпадають (у дівчат дещо раніше), що слід враховувати на заняттях фізичного виховання.

Аналізуючи вікову специфіку розвитку гнучкості, спостерігаються деякі розбіжності у визначенні даного поняття. Так, А. М. Максименко [131], В. О. Романенко [170], Ю. Ф. Курамшин [188] під гнучкістю розуміють морфофункціональні властивості опорно-рухового апарату, що визначають рухливість його ланок. Дещо відмінні дані знаходимо у Ю. І. Євсеева [50], Т. Ю. Круцевич [189], Н. М. Терентьевої, М. А. Мамешиної, І. П. Масляк [191], Б. М. Шияна [231], які зазначають, що гнучкість – це здатність людини виконувати рухи в суглобах з найбільш великою амплітудою.

У процесі індивідуального розвитку рухливість в суглобах змінюється неоднозначно і дискретно [170]. Найбільш інтенсивно гнучкість розвивається до 15–17 років за даними Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов [217]. При цьому В. П. Іващенко, О. П. Безкопильний [68], Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231] зазначають, що гнучкість природно зростає до 14-15 років. Після 15-20 років, за даними Ю. Ф. Курамшин [188], амплітуда рухів зменшується. Відрізняється думка А. М. Максименко [131], який вважає, що гнучкість починає поступово знижуватися з 25-30 років.

Розглядаючи сенситивні періоди розвитку гнучкості спостерігається наявність певних відмінностей у наведених авторами даних. Так, на думку В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57] сенситивний розвиток гнучкості припадає на вік від 3 до 8 років. При цьому згідно даних А. Vorde [242] оптимальним віком вдосконалення гнучкості є період до 10-12 років, згідно даних А. М. Максименко [131] – період з 8-10 до 14, а за даними А. А. Василькова [25] – вік з 10 до 14 років, відзначаючи при цьому, що тренування у цей період у два рази ефективніше, ніж у інші вікові періоди. Поряд із цим

Н. М. Терентьева, М. А. Мамешина, І. П. Масляк [191] зазначають, що сенситивний період розвитку гнучкості 7–10 років. У свою чергу В. М. Платонов [160] зазначає, що високі показники гнучкості відмічаються у віці 6–10 та 15–17 років. Інші дані наводять Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231], які вказують сенситивний період гнучкості як вік від 7–8 до 14–15 років.

Деякі автори [188, 217] розглядають сенситивні періоди окремо для різних видів гнучкості. Так, на їх погляд для розвитку пасивної гнучкості сенситивним періодом буде вік 9–10 років, а для активної – 10–14 років.

Розглядаючи гнучкість у статевому аспекті виявлено, що А. А. Васильков [25], Ю. Ф. Курамшин [188] виділяють періоди природного прискореного приросту гнучкості у дівчат у 13–14 та 16–17 років, у хлопців – в 9–10, 13–14 та 15–16 років. При цьому В. О. Романенко [170] вказує, що у хлопців інтенсивний приріст гнучкості відбувається в 7–10 і 14–15 років, у дівчат найбільша амплітуда рухів спостерігається в пубертатний період, досягаючи максимуму гнучкості до 14 років.

Аналіз наукових даних показав, що у різних суглобах гнучкість має різну динаміку розвитку. При цьому у дрібних суглобах розвивається швидше, ніж у великих [160, 189, 231].

Розглядаючи особливості розвитку рухливості суглобів хребта виявлено, що у дівчат вона зростає до 14, а у хлопців – до 15 років [189, 220, 231]. У 16–17 років рухливість хребта зменшується до рівня, який спостерігався в 9 років для дівчат і 11 років для хлопців. Високі темпи її природного приросту у дівчат спостерігається від 7 до 8, від 10 до 11 та з 12 до 14 років, а у хлопців від 7 до 11 та від 14 до 15 років [189, 220, 231].

Показники згинання випрямленої ноги у хлопців у 16-17 років значно знижуються порівняно з віком від 12 до 15 років. У дівчат до 12 років спостерігається рівномірне збільшення цих показників та зменшення їх у більш старшому віці [220].

Амплітуда рухів у кульшових суглобах гетерохронно зростає до 13 років. Найвищий темп її приросту спостерігається з 7 до 8 та з 11 до 13 років. [189, 231]. Надалі вона стабілізується, а у 16–17 років починає прогресивно погіршуватись [189, 231].

До 12–13-річного віку відбувається безперервне, але нерівномірне зростання рухливості у суглобах плечового поясу, сумарні показники якої у дівчат більш виражені [220].

Робота над розвитком гнучкості у старшому шкільному віці виявляється в 2 рази менш ефективною ніж у молодшому та середньому [188, 217]. З віком амплітуда рухів зменшується, але залишається більшою у жінок, ніж у чоловіків. А. А. Васильков [25], А. М. Максименко [131] В. О. Романенко [170], Ю. Ф. Курамшин [188], Т. Ю. Круцевич [189]. Б. М. Шиян [231] констатують, що якщо не застосовувати вправи з розвитку гнучкості, то уже в юнацькому віці амплітуда рухів практично в усіх суглобах починає поступово зменшуватись.

У фізичному вихованні головною є завдання забезпечення такої міри всебічного розвитку гнучкості, яка дозволяла б успішно оволодівати основними життєво важливими руховими діями (уміннями і навичками) і з високою результативністю проявляти інші рухові здібності – координаційні, швидкісні, силові, витривалість [217].

Отже, не зважаючи на те, що у юнацькому віці в основному не спостерігається сенситивних періодів розвитку гнучкості, на думку ряду авторів у 15–17-річній молоді все ж зберігаються значні резерви для покращення гнучкості, особливо якщо займатися фізичними вправами систематично і правильно.

Особливості розвитку швидкості в онтогенезі знаходять своє відображення у роботах А. М. Максименко [131], В. О. Романенко [170], Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231], Н. А. De Vries [247], Р. А. Huijing [251], D. G. Sale [260] та ін. Вивчаючи вікову динаміку розвитку швидкості, слід відмітити, що поряд з поширеним поняттям «швидкість» [191] або

«прудикість» [68, 220, 231] в даний час широко використовуються терміни «швидкісні здібності» або «швидкісні якості» [36, 131, 188, 217], які ряд авторів визначають як здатність людини виконувати рухи з максимальною частотою в мінімально короткий час [36, 50, 131, 170, 191].

Вікові і статеві особливості розвитку швидкості неоднозначні та специфічні, оскільки швидкість має різні форми прояву, вікові зміни часових показників кожної з них проходять нерівномірно і неоднаково у хлопців і дівчат [220]. Природним шляхом швидкість збільшуються приблизно до 17–18 років А. М. Максименко [131], Б. М. Шиян [231].

Аналіз наукових даних щодо сенситивних періодів розвитку швидкості показав наявність певних розбіжностей у представлених наукових джерелах. Так, прогресивний природний розвиток швидкісних здібностей за даними Б. М. Шиян [231] спостерігається до 14–15 років у дівчат та до 15–16 років у хлопців. Дані іншого характеру наводить В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], які вважають, що це вік від 6 до 14 років. При цьому А. М. Максименко [131] вважає, що сенситивний період складає 7–12 років. Незначно відрізняється думка Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов [217], які вважають найбільш сприятливими періодами для розвитку швидкості як у хлопців, так і у дівчат вік від 7 до 11 років. Поряд із цим В. П. Іващенко, О. П. Безкопильний [68] відмічають, що в період від 8 до 10 та від 15 до 17 років у хлопців спостерігається найсприятливіший період приросту швидкісних здібностей, тоді як у осіб жіночої статі все це починається і закінчується приблизно на рік раніше. В. О. Романенко [170] вважає, що вік 9–15 років – це період найбільшого приросту швидкості. Н. М. Терентьева, М. А. Мамешина, І. П. Масляк [191] наводять схожі дані, які відповідають віку 9-14 років.

Швидкість є комплексною фізичною якістю. Існує три елементарні форми їх прояву: латентний період рухової реакції; швидкість одиночного руху; частота рухів [131, 191, 220].

Сенситивними періодами розвитку латентного часу рухової реакції, за даними О. М. Худолій [220], є 10–11 років у дівчат і 11–12 років у хлопців.

Іншої думки дотримується Б. М. Шиян [231], який вважає, що від 7–8 до 11–12 років найкраще розвиваються означена здібність, а в 13–14 років цей показник наближається до величин, характерних для дорослих. У свою чергу О. В. Гогін [36] відмічає, що час рухової реакції в рухові кисті вже у 9–11-річному віці стають близькими до показників дорослих, а у 13-14 років школярі досягають того ж у рухах плечей, стегна, гомілки і стопи.

Частота рухів за даними А. М. Максименко [131] найбільш ефективно вдосконалюється з 7 до 9 і в 12–13 років. Дещо відрізняється думка О. М. Худолій [220], згідно якої сенситивний період означеної якості спостерігається у 7–9, 10–11 років у дівчат та 7–9, 12–13 років у хлопців. Іншу динаміку надають А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218], які зазначають, що у хлопців частота рухів в одиницю часу досягає високих показників у 15 років, після чого щорічний приріст знижується; у дівчат максимальних значень цей показник досягає в 14 років і далі не змінюється. М. А. Фомин [216], Б. М. Шиян [231] вважають, що частота рухів, а також здатність підтримувати їх максимальний темп до 13-14 років наближається до показників дорослих.

Швидкість одиночного руху найбільш інтенсивно розвивається у 9–10 років у дівчат та 10–11 років у хлопців, наближаючись до 13–14 років до рівня дорослих [131, 218, 220]. Найбільшої величини швидкість однократного руху за даними А. Г. Хрипкової, М. В. Антропової, Д. А. Фарбер [218] досягає до 20–30 років.

Швидкість в порівнянні з усіма іншими фізичними якостями є найбільш важко тренованою. Максимально можливий приріст результатів, наприклад, в спринтерському бігу в процесі багаторічних занять не перевищує 15–18% [131, 217]. Це обумовлено перш за все тим, що їх фізіологічною основою є мало піддатлива вдосконаленню вроджена властивість центральної нервової системи – рухливість нервових процесів (зміна збудження і гальмування) [131]. При цьому В. М. Платонов [160] відмічає, що для підвищення ефективності швидкісної підготовки велике

значення має варіативність рухових дій в об'легшених, нормальних та ускладнених умовах виконання, застосування змагального та ігрового методу, правильна психічна мотивація, інтенсивність при виконанні рухового завдання тощо.

Враховуючи вищевикладене слід відмітити, що у порівнянні з попередніми віковими періодами, у віці 15–17 років спостерігається уповільнення розвитку швидкості, проте вміле застосування спеціально підібраних і дозованих вправ сприятиме підтриманню оптимального рівня, а також приросту означеної якості та окремих форм її прояву.

1.3. Шляхи підвищення фізичного стану учнівської та студентської молоді

Система освіти потребує постійного удосконалення, яке обумовлено соціальними змінами, що відбуваються у суспільстві. Сучасному суспільству потрібні здорові люди, які активно розвивають свої індивідуальні здібності у відповідному виді діяльності, здатні до самоактуалізації, самоудосконалення, оптимальної і раціональної реалізації своїх біологічних і соціальних функцій [149].

За роки незалежності здоров'я української нації погіршилося. Починаючи з дошкільного віку спостерігаються відхилення у стані здоров'я дітей [74]. Вражають темпи росту захворюваності школярів. З року в рік збільшується диспансерна група, а відтак, і спеціальна медична група [22]. За даними Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхньої [102] тільки 20% дітей шкільного віку є здоровими, а 80% – мають різні відхилення у стані здоров'я. Серед студентів, за даними Н. Москаленко, О. Кошелевої [144] лише близько 10% молоді мають нормальний рівень фізичного стану і здоров'я. У молодого покоління різко прогресують хронічні хвороби серця, неврози, артрити, сколіози, ожиріння, тощо.

Основними факторами, що негативно впливають на стан здоров'я молоді Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня [102] зазначають не сприятливу екологічну обстановку, нераціональне харчування, шкідливі звички, прогресуючу гіподинамію, яка виникає внаслідок інтенсифікації навчального процесу, глобальної автоматизації та комп'ютеризації.

Численними дослідженнями показана висока ефективність застосування різних засобів фізичного виховання, яка проявляється в зниженні захворюваності, підвищенні адаптації організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища, збільшенні функціональних резервів, підвищенні рівня фізичної підготовленості та працездатності різного вікового контингенту, підготовці до активної життєдіяльності й майбутньої високопродуктивної праці [102, 201, 207, 243, 254, 256 та ін.].

Тенденція погіршення здоров'я молодого покоління, вимагає пошуку нових цікавих форм вдосконалення системи фізичного виховання, яка забезпечуватиме позитивні зміни в стані здоров'я, фізичному розвитку, фізичній підготовленості та працездатності молоді.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що ряд авторів займалися питаннями підвищення рівня фізичного розвитку та окремих його параметрів у різного вікового контингенту за рахунок використання у процесі фізичного виховання різноманітних засобів, методів та форм [10, 27, 109, 136, 146, 179 та ін.]. Так, у процесі фізичного виховання дітей дошкільного віку А. Ю. Журавлева [58], О. О. Шевченко [227], пропонують використовувати теніс; Д. Чайка [221] – фітнес; Н. А. Кулик, І. П. Масляк [109, 111, 116, 115, 111] – легку атлетику; С. Кравчик, Я. Кравчик, В. Давидов [87] – плавання; Н. Е. Пангелова [154] – елементи туризму; Т. А. Филімонова, А. А. Курбанова [211] – ігрові вправи, спрямовані на розвиток рухової реакції; І. Сагунова [171] – елементи східних оздоровчих систем, тощо.

У школярів молодших класів О. А. Ключ [72] застосовував програму корекції психофізичного стану; Т. Є. Яворська [237] – оздоровчі інноваційні

технології; Mariusz Klimczyk, Martyna Stec [252] – футбол; І. Пілярська [159] – плавання та фізичні вправи у воді; Л. Михно [141, 142] – йога-аеробіку.

У дітей середнього шкільного віку Л. В. Філенко, І. Ю. Філенко, А. А. Мартиросян [214] – пропонують включати у зміст занять з фізичного виховання регбі-5; Ю. М. Андрійчук, В. В. Чижик [1] – волейбол, К. В. Мулик, Т. І. Гриньова [146] – туризм; Т. М. Бала, І. П. Масляк [13, 14, 17, 9, 10] – чирлідінг; О. М. Демідова [45] – спортивні танці.

У дітей старшого шкільного віку В. Завадич, Т. Ротерс [59] застосовували – ритмічну гімнастику; І. Козетов [75] – художню гімнастику; Г. О. Огарь, В. А. Санжаров, В. І. Ласиця, Є. Г. Огарь [32] – силове тренування; О. М. Жданова, Л. Я. Чеховська, У. С. Шевців [54, 55] – шейпінг.

Досліджуючи вищезазначену проблему стосовно студентів О. В. Соколова [182, 183], С. Синиця, Л. Є. Шестерова [179], Т. Сичова, О. Корягіна [180], К. В. Короленко, Н. І. Смірнова, О. В. Циганок [85] пропонують включати у процес фізичного виховання різні види аеробіки; І. М. Мосензова [143], Т. В. Павленко [153] – різновиди гімнастики; Ю. Усачов [202], Т. Гнітецька, І. Андрієнко [35], Н. В. Петренко [158], Ж. Л. Козіна, А. С. Ільницька, Н. А. Пашенко, М. В. Коваль, Л. Н. Барібіна, М. Цеслицька, Б. Станкевич, В. Пилевська [27, 82] – фітнес та його різновиди; В. Н. Єфременко [53] – баскетбол, К. В. Мулик, В. В. Мулик [145, 146] – туризм; Singh Bal. Baljinder [264] – практики Пранаяма Бхастріка.

У дорослого населення позитивна динаміка показників фізичного розвитку була відмічена при заняттях фітнесом [69], дихальними вправами методики "Body Flex" Greer Childers [166], оздоровчим плаванням [204], фітнес-аеробікою [129], оздоровчим бігом [64].

Аналіз наукової літератури показав також наявність значної кількості наукових праць присвячених вивченню динаміки показників фізичної підготовленості різних вікових контингентів під впливом різноманітних інноваційних засобів фізичного виховання. Так, у процес фізичного виховання дітей дошкільного віку з метою покращення рівня фізичної

підготовленості М. Дурманенко [48] включала акробатику; Н. А. Кулик, І. П. Масляк [110, 111, 113-115] – легку атлетику; А. Є. Подоляка [164] – диференційовані рухливі ігри; Т. П. Зав'ялова [60] – туризм; Ж. Є. Фирилева [212] – танцювально-ігрову гімнастику; Д. А. Раєвський, А. В. Раєвський [167] – плавання; О. Є. Конох [84] – спортивні ігри.

Задля підвищення рівня фізичної підготовленості у процес фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку Е. В. Лошенко, Л. Д. Назаренко [124] впроваджували оздоровчу аеробіку; Д. О. Безкоровайний [20] – армспорт; І. Степанова [187] – танцювальну аеробіку; І. П. Масляк [135, 136; 137] – спеціальні вправи, спрямовані на поліпшення функціонального стану аналізаторів; С. І. Марченко [134] – рухливі ігри; А. Фирсов С. Фирсова [213] – вправи швидко-силової спрямованості; Г. П. Артем'єва, М. В. Нечитайло [4] – танцювальний фітнес з елементами індійського танцю; О. Бубела, К. Петренко, А. Сениця, Т. Осадців [169] – хореографію; Л. С. Михно, Т. О. Лоза [141; 142] – йога-аеробіку та ін.

З метою підвищення рівня рухової підготовленості у процес фізичного виховання дітей середнього шкільного віку включали оздоровчу аеробіку [124]; національні башкирські рухливі ігри, елементи національної башкирської боротьби, естафети [34]; фітнес-технології [70]; туризм [38]; армспорт [20]; рухливі ігри та легкоатлетичні вправи [66]; гімнастику [44]; легку атлетику [83]; регбі-5 [214]; чирлідінг [7, 8, 11, 15, 16]; скелелазіння [26]; лижну підготовку [30].

У процес фізичного виховання дітей старшого шкільного віку Ю. О. Коваленко [73] включав рукопашний бій; Д. О. Безкоровайний [20] – армспорт; М. Н. Трояновская [196] – біатлон; А. Федоряка, Н. Бачинська [205] – танцювальну аеробіку; В. Завадич, Т. Ротерс [59] – ритмічну гімнастику; Т. М. Куликова [118] – карате.

Питання підвищення рівня розвитку основних рухових здібностей студентів вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації у процесі фізичного виховання Н. В. Семенова, З. И. Коритко [175] вирішували

шляхом впровадження фітнес-аеробіки; Н. А. Дакал [43] – калланетики; Н. В. Семенова, А. В. Магльований [174] – режиму рухової активності; О. Е. Коломійцева [76–79], Н. Ф. Колпакова, Т. Г. Кириллова, С. Я. Федорчук [80] – вправ професійно-прикладної спрямованості.

З метою підвищення рівня рухової підготовленості у процес фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів III-IV рівня акредитації включали оздоровчу аеробіку [123, 163, 184, 215, 132]; ритмічну гімнастику [5, 51, 148, 233]; пілатес [182, 183]; комплексні форми занять спортивної та оздоровчої спрямованості [127, 127]; атлетичну гімнастику [162]; фанк-аеробіку та хіп-хоп [222]; плавання [31, 61, 203]; боротьбу самбо [23]; дзюдо [223]; калланетик [43]; вправи професійно-прикладної спрямованості [225]; бодіфлекс та пілатес [140]; координаційні вправи з м'ячем [240]; фітнес [19]; хатха-йогу [195]; туризм [46] тощо.

Аналіз літературних джерел показав відсутність наукових робіт, які розкривають питання впливу вправ чирлідінгу на рухову та функціональну сферу студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації. При цьому слід відмітити, що чирлідінг є одним з інноваційних засобів фізичного виховання, що містить широкий арсенал різноманітних інтенсивних рухів, сприяє зміцненню фізичних та духовних сил, вихованню естетичного смаку, підвищенню емоційного та фізичного тону, формуванню інтересу до здорового способу життя, підвищенню рівня фізичного розвитку і рухової підготовленості учнівської та студентської молоді [18, 65, 238, 244, 245, 259].

Чирлідінг – це відносно новий для нашої країни вид рухової діяльності, який швидко розвивається і набуває все більшої популярності серед молоді України. Чирлідінг – це сегмент спортивної і розважальної індустрії, який поєднує елементи шоу і видовищних видів спорту (танці, гімнастика, акробатика), це одночасно і спорт і мистецтво. Культивується чирлідінг за двома основними напрямками: як самостійний вид спорту і як яскравий супровід інших видів спорту.

Термін «Чирлідінг» походить від англійських слів «cheer», що в перекладі означає «бадьорий, заохочувальний вигук», і «lead», що в перекладі означає – «лідирувати, управляти» [18, 199, 224].

Зародився чирлідінг на Балтійському півостріві у Древній Елладі. Під час проведення Олімпійських Ігор глядачі активно підтримували своїх атлетів на Олімпійських іграх різним співом, грою на арфі, читанням віршів, так з'явилися перші групи підтримки. Жінкам в той час не лише заборонялося брати участь у змаганнях, але і виступати в ролі уболівальників [18].

Відродився чирлідінг через десятки віків. У 1884 році американські прихильники футболу, підтримуючи команду університету Мічигану синхронними танцями та декламацією віршів, тим самим відкрили нову віху у світовому чирлідінговому русі. До складу перших груп підтримки увійшли 6 юнаків-студентів. Це були любительські підтримки, які не організовувалися ні в які групи або асоціації, їх метою було заохочення фанатів. Перше «братерство» чирлідерів – організація «Гамма Сигма» виникло в 1903 році. Першість чоловічого чирлідінгу проіснувала близько 20 років [18, 47, 199, 224].

У 1923 році в групах підтримки з'явилися дівчата, вони «причаровували» трибуни глядачів не лише спортивною майстерністю, але і жіночою красою. Масовий прихід дівчат в чирлідінг стався під час Другої Світової війни та в післявоєнні роки, коли кількість молодих хлопців істотно скоротилася. Чирлідери обмежувалися лише декількома стрибками і простими кроками. В той період виступи груп підтримки ще не були такими різноманітними і не було спортивно-гімнастичної спрямованості, як ми можемо спостерігати це зараз [18, 246].

Перший чирлідерський спортивний табір відкривається після війни, організовуються курси та семінари для новачків. У 1949 році створюється Національна асоціація чирлідінгу (NCA). Її організатором був Лоуренс Херкімер (Lawrence Herkimer), творець першого табору чирлідерів, а також

компанії з виробництва светрів і спідниць для чирлідерш. Також він став автором фірмового стрибка, названого в його честь – Herkie [18, 199, 246].

У 1960 році утворюється перша професійна група підтримки при футбольній команді «Балтімор Кольтс». Також чирлідери «опановують» баскетбол, хокей, легку атлетику, плавання та ін. види спорту. Поряд із цим команди підтримки також беруть участь в різних спортивних шоу (наприклад, в церемонії відкриття Олімпійських ігор в 1996 році в Атланті), влаштовують показові виступи [18, 199].

Як спортивна дисципліна чирлідінг був визнаний в 1970-ті в США, коли змагання чирлідерів (в основному, шкільних і університетських команд) стали транслювати по загальнонаціональному телебаченню [18, 199].

У 1980 були прийняті універсальні стандарти чирлідінгу, включаючи техніку безпеки. Згідно з правилами, під час виконання підтримок і пірамід обов'язкова наявність на майданчику підстраховки, а до числа порушень серед інших відносяться: неправильна страховка, перевищення максимально допустимої висоти піраміди і виконання трюків, пов'язаних з особливим ризиком для спортсменів. Було визначено, що Європейська асоціація чирлідінгу (ЕСА) проводить чемпіонат континенту, а Міжнародна федерація чирлідінгу (ICU) розіграє першість світу. Обидва змагання проходять раз на 2 роки [199].

У 2001 році була створена Міжнародна федерація чирлідінгу, куди увійшли країни європейської асоціації. Зараз у федерацію чирлідінгу входить і Україна [18].

Як відмічають Т. М. Бала, І. П. Масляк [18], чирлідінг в нашій країні, виник порівняно недавно. Однак характеризуючи розвиток чирлідінгу в нашій країні, слід зазначити, що щось подібне на чирлідінг за технікою, але відмінне по суті, існувало у нас ще до Великої Вітчизняної війни: групи фізкультурників представляли «акробатичні етюди»; марширували з гаслами та промовами на спортивних парадах, театралізованих виставах, відкриттях спартакіад; перебудовувалися в «фігури»; вигукували політичні промови;

утворювали фігури та багатоярусні піраміди. Офіційна реєстрація чирлідінгу в Україні відбулася у 2005 році. Наказом Держкомспорту України чирлідінгу був наданий статус виду спорту, офіційно визнаного в нашій країні й, починаючи з 2005 року, щорічно проводяться чемпіонати та Кубки України з чирлідінгу. Перші професійні команди було створено у місті Харкові, де було також організовано перший чемпіонат країни з чирлідінгу [18].

Чирлідінг містить широкий арсенал різноманітних інтенсивних рухів, які включають елементи хореографії, акробатики, спортивної та художньої гімнастики, спортивних і народних танців. Він складається з 2 основних видів програми – Cheer і Dance. Програма Cheer (Чир) містить акробатичні елементи, станти, піраміди, стрибки, «кричалки», плакати та інші засоби, що закликають глядачів підтримувати команду. Програма Dance (Денс) будується в основному на елементах різних танцювальних стилів (джазу, фанку, хіп-хопу, рок-н-ролу, твісту та ін.) з використанням піруетів, стрибків, шпагатів та ін. (без «кричалок» і акробатики) [18, 199].

Чирлідінг вчить дотримуватися правил етичної поведінки, формує поняття про красу тіла, виховує естетичний смак, музикальність. Музичний супровід розвиває музичний слух, почуття ритму, узгодженість рухів з музикою, сприяє розвитку координації рухів, танцювальності, ритмічності, розкутості, емоційності [199].

Видовищність, різноманітність і доступність чирлідінгу, здійснюють ефективний вплив на організм, заохочують до занять різний контингент тих, хто займається: віковий, статевий, медичний, з будь-яким рівнем фізичної підготовленості [199].

Засоби чирлідінгу відповідають анатомо-фізіологічним і психологічним особливостям жіночого і чоловічого організму. Вони доступні при будь-якому віці і конституції тіла.

Культивується чирлідінг за двома основними напрямками: як фізкультурно-спортивний масовий рух і як вид спорту.

Чирлідінг як фізкультурно-спортивний масовий рух, за мету має: залучення молоді до здорового способу життя і до участі в спортивних змаганнях; сприяння фізичному, культурному і духовному розвитку; розширення можливостей молоді у виборі свого життєвого шляху, досягнення особистого успіху; створення сприятливих передумов для розкриття потенційних можливостей. Застосовується з метою всебічного, гармонійного фізичного розвитку, зміцнення здоров'я та вдосконалення рухових функцій, постави. Його засоби: елементи гімнастики, акробатики, танці, яскраві атрибути – програми, де можна кричати, емоційно висловлювати свої почуття використовуються в дитячих садах, загальноосвітніх школах, середніх і вищих навчальних закладах. За даними Т. М. Бала, І. П. Масляк [18] такі заняття сприяють: всебічному розвитку особистості; функціонуванню основних систем організму; формуванню життєво необхідних рухових умінь і навичок; вихованню естетичних якостей; вихованню фізичних і морально-вольових якостей; зміцненню здоров'я; профілактиці порушень постави; формуванню стресостійкості; підвищенню рівня фізичного здоров'я; підвищенню рівня рухової підготовленості; прояву творчих здібностей; розвитку лідерських якостей; підвищенню зацікавленості до уроків фізичної культури, тощо [18, 199].

Чирлідінг зі спортивною спрямованістю містить змагання команд за програмами, підготовленим за спеціальними правилами; роботу зі спортивними командами, клубами, федераціями. Пред'являє значні вимоги до серцево-судинної і дихальної систем організму тих, хто займається. Тренувальні заняття проходять з високою інтенсивністю. У зв'язку з цим висококваліфіковані чирлідери характеризуються високим функціональним рівнем систем вегетативного обслуговування. Складність структури рухових дій чирлідерів обумовлює необхідність запам'ятовувати великий обсяг щодо незалежних між собою рухів. Це висуває вимоги до пам'яті чирлідерів, а також до таких якостей, як старанність, зрозумілість і повнота зорових уявлень, точність відтворення рухів. Якість виконання вправ (виразність,

артистичність і т. п.) диктує необхідність формування здатності до самоконтролю і корекції м'язових зусиль, стійкості уваги, уміння концентрувати і розподіляти увагу, швидкості реагування, швидкості мислення, кмітливості, самокритичності, наполегливості. Перераховані вище особливості чирлідінгу характеризують в основному діяльність спортсменів в умовах тренувальних занять. Умови, в яких протікають змагання, значно відрізняються від умов тренувань.

Таким чином, все вищевикладене свідчить про широкий спектр позитивних аспектів занять чирлідінгом і обумовлює доцільність впровадження його у освітній процес навчальних закладів як самостійного засобу фізичного виховання.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що ряд науковців досліджували питання впровадження чирлідінгу у навчально-виховний процес з фізичного виховання різного вікового контингенту. Так, дослідженнями Т. Н. Тимофєєвої, О. О. Татарінової, М. В. Соколової [194] встановлено, що використання елементів чирлідінгу в освітній діяльності з фізичного виховання дітей в дошкільному закладі дозволяє ефективно вирішувати цілий ряд актуальних для дошкільної освіти завдань, серед яких гармонійний фізичний розвиток дошкільнят, формування інтересу і ціннісного ставлення до занять фізкультурою, основ здорового способу життя.

На думку Л. А. Іванової, О. А. Казакової, М. В. Ієрусалимової [67] створення здоров'язберігального і розвивального середовища в умовах дитячого садка визначає особливості особистісного розвитку вихованців, дозволяє дітям проявляти свої здібності, самостійно утверджувати себе через активну рухову діяльність. Саме тому науковці впроваджували в процес фізичного виховання дошкільного закладу чирлідінг, отримані результати дозволили зробити наступні висновки: під впливом вправ чирлідінгу краще розвивається рухова пам'ять, координація рухів у дітей.

Е. В. Биков, М. В. Тянюгина, А. З. Галимзянова [24] відмічають позитивний вплив фізкультурно-оздоровчих занять чирлідінгом на розвиток фізичних якостей молодших школярів. Автори відмічають, що найбільш суттєво вправи чирлідінгу вплинули на розвиток гнучкості, спритності та сили окремих м'язових груп.

Проведені дослідження Т. М. Бали, І. П. Масляк [7-18, 239] свідчать про позитивну динаміку рівня розвитку рухових здібностей та фізичного здоров'я школярів 5-9 класів після застосування вправ чирлідінгу у навчальному процесі середньої школи.

Т. В. Шепеленко, О. Р. Лучко [228, 229], у своїх дослідженнях дійшли висновку про те, що під впливом систематичних тренувань у студенток-чирлідерів відбуваються певні зміни за антропометричними показниками, а саме зменшуються маса тіла, об'єм стегон та талії, а об'єм грудної клітини збільшується, також встановлено, що чирлідінг сприяє підвищенню загальної та рухової культури, формуванню різноманітних рухових умінь і навичок, розвитку рухово-координаційних якостей та творчих здібностей.

І. А. Зінченко [65] відзначає ефективний вплив авторської методики спортивного тренування з чирлідінгу на динаміку показників загальної фізичної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Н. N. Shkola, D. V. Ryatnickaya [259, 263] відмічають позитивний вплив вправ чир-данс шоу на функціональний стан організму та рухову підготовленість студенток 17–23 років на поза аудиторних заняттях, а також відзначають значний інтерес досліджуваних до занять з фізичного виховання з використанням запропонованої методики.

Схожі дані надає російська дослідниця Л. В. Патрушева [156], яка доводить, що заняття у спортивній секції чирлідінгу не лише підвищують інтерес студенток-спортсменок але й здійснюють позитивний ефект на їх фізичний розвиток і підготовленість.

Таким чином, чирлідінг є ефективним засобом фізичного виховання дітей та молоді, який різнобічно впливає на організм людини і сприяє формуванню гармонійно розвиненої особистості [18, 47].

При цьому, слід зазначити відсутність праць, присвячених вивченню впливу чирлідінгу на фізичний стан студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації. Тому, на нашу думку, є досить прогресивним та актуальним розроблення методики застосування чирлідінгу у процесі фізичного виховання середніх спеціальних закладів освіти.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що у віці 15–17 років продовжуються процеси розвитку організму, збільшуються охватні розміри і маса тіла, проте завершується ріст тіла у довжину. Завершується формування скелету, спостерігаються асиметричний розвиток м'язової сили та відмінності в будові тіла дівчат і хлопців. Грудна клітка, серце, сила дихальних м'язів, життєва ємність легенів, об'єм споживання кисню менш розвинуті у дівчат, ніж у хлопців. Разом з цим, відбувається подальше удосконалення центральної нервової системи і вищої нервової діяльності, розумової функції, здатності до узагальнення, формування вищих емоцій та самосвідомості.

За даними ряду науковців у досліджуваному віці відмічаються значні резерви для розвитку силових здібностей і здібності до витривалості. Тому, в цьому віці, слід удосконалювати швидкісно-силові та власне силові здібності, а також загальну витривалість. Молодь означеного віку може витримувати значні фізичні навантаження, які наближаються до можливостей дорослої людини. Координаційні та швидкісні здібності, а також здатність до прояву гнучкості розвиваються не так інтенсивно як у попередні вікові періоди, але у досліджуваному віці все ще спостерігаються значні резерви для покращення означених якостей та підтримання їх на високому рівні за допомогою раціонально підібраних і дозованих фізичних вправ.

Аналіз науково-методичної літератури показав наявність значної кількості робіт, присвячених пошуку та впровадженню у навчальні заняття з фізичного виховання інноваційних засобів, форм та підходів з метою підвищення рівня функціональної та рухової підготовленості різного вікового контингенту.

Одним із інноваційних, дієвих та ефективних засобів фізичного виховання є чирлідінг. Ряд науковців, впроваджуючи чирлідінг в навчально-тренувальний процес різного вікового контингенту відмічають широкий спектр позитивних аспектів занять чирлідінгом. При цьому питання про вплив чирлідінгу на рухову підготовленість і фізичний розвиток 15–17-річної молоді не вивчено. Тому, вважаємо за необхідне, досліджувати дану проблему шляхом експериментального впровадження в навчальний процес з фізичного виховання студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації в рамках елективного компонента програми вправ чирлідінгу, з метою підвищення рівня фізичного стану означеного контингенту.

Результати даних досліджень представлені у вигляді публікацій в збірниках наукових праць та науково-методичних журналах [97, 98].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань та отримання об'єктивних даних у роботі використовувалися наступні методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення
2. Педагогічне спостереження.
3. Опитування (анкетування).
4. Педагогічне тестування.
5. Медико-біологічні методи.
6. Педагогічний експеримент.
7. Методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури здійснено з метою вивчення стану досліджуваної проблеми, визначення ступеня актуальності питань, що вивчаються, а також обґрунтування мети та завдань дослідження.

Проаналізована науково-методична література стосовно особливостей морфофункціонального та рухового розвитку підлітків 15–17 років. Розглянуті питання щодо застосування в процесі фізичного виховання та спорту різноманітних інноваційних підходів до організаційної сторони навчально-виховного процесу та їх впливу на рівень рухової підготовленості, фізичного та соматичного здоров'я учнівської і студентської молоді. Було вивчено 265 літературних джерел, у тому числі 28 іноземних.

Здійснено аналіз державної навчальної програми для вищих навчальних закладів України I–II рівнів акредитації «Фізичне виховання», навчальних планів, робочих програм з фізичного виховання, планів-

конспектів занять з фізичного виховання, методичних вказівок до самостійних занять фізичними вправами з метою вивчення об'єму та змісту рухової підготовки студентської молоді, а також аналіз медичних карток з метою визначення студентів віднесених за станом здоров'я до основної та підготовчої медичної групи. В результаті аналізу встановлено відсутність вправ чирлідінгу у фізичному вихованні студентів, а також виявлена можливість їх включення до навчально-виховного процесу.

2.1.2. Педагогічне спостереження проводилось на 1 етапі спостереження дослідження у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації. Педагогічне спостереження здійснювалося з метою уточнення змісту та методики проведення занять з фізичного виховання в навчальних закладах, доцільності використання засобів, методів та форм організації занять, що застосовуються у вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації. Також суб'єктивно оцінювалися стан студентів, їх активність, психоемоційна сфера та зацікавленість до занять з фізичного виховання.

Педагогічне спостереження показало, що традиційні розділи програмового матеріалу з фізичного виховання не завжди викликають інтерес та позитивні емоції у студентів, що негативно відбивається на рівні їх рухової активності на заняттях, фізичної підготовленості, стані здоров'я тощо. Зазначене обумовило необхідність пошуку інноваційних засобів, методів та прийомів для вдосконалення процесу фізичного виховання студентської молоді.

2.1.3. Опитування (анкетування). Анкетування проводилося з метою визначення ступеню зацікавленості студенток ВНЗ I–II рівнів акредитації до занять фізичним вихованням. Досліджувалися: активність студенток у відвідуванні занять з фізичного виховання, їх ставлення до інших форм фізичного виховання, до фізичного виховання у певному навчальному закладі, до змісту програми з фізичного виховання, до нових та

нетрадиційних видів спорту тощо. Анкета була анонімною і містила 14 питань (Додаток А.1).

2.1.4. Педагогічне тестування. Для визначення рівня фізичної підготовленості студенток вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації використовувались тести, запропоновані в роботах В. О. Романенко [170] та Л. П. Сергієнко [178].

- **Тестування швидкості:**

1). *Біг на дистанцію 60 м (с).*

Мета. Тест проводився для визначення ступеню прояву швидкості у студентів.

Методика. За командою "На старт!" учасники тестування ставали біля стартової лінії у положенні високого старту. За сигналом стартера студенти повинні були якомога швидше подолати дану дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем.

Результат. Час подолання дистанції з точністю до 0,1 секунди.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою В. О. Романенко [170].

Таблиця 2.1

Нормативні оцінки бігу на дистанцію 60 м (с)

Вік, років	Оцінка, бали			
	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
15	10,8 і більше	10,7	10,2	9,7
16-17	10,3 і більше	10,2	9,7	9,2

2). *Біг на місці продовж 5 секунд (кількість кроків).*

Мета. Тест застосовувався для визначення рівня розвитку однієї з форм прояву швидкості - частоти рухів (у даному випадку ніг).

Методика. Біг на місці виконувався протягом 5 секунд з підніманням стегна до натягнутого на рівні пояса резинового джгута. Підраховувалася кількість дотиків однією ногою, а потім результат подвоювався.

Результат. Кількість кроків, виконаних продовж 5 секунд.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою В. О. Романенко [170].

Таблиця 2.2

Нормативні оцінки бігу на місці продовж 5 секунд (кількість разів)

Вік, років	Оцінка, бали			
	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
15-17	34 і менше	35	40	45

3). *Тепінг - тест (кількість крапок).*

Мета. Тест призначений для визначення рівня розвитку частоти рухів рук.

Методика. Виконання тесту полягало у виставленні крапок, у швидкому темпі, кистю зручної руки (для правши – правою, для лівші – лівою) у заздалегідь накресленому квадраті, розміром 8x8 см, на аркуші паперу продовж 10 с. При підрахунку крапки поєднувалися ламаною кривою лінією. Пробу повторювали два рази. Перерва між спробами складала 15 с.

Результат. Середня кількість крапок. Для її визначення необхідно було сумарну кількість крапок, отриману в результаті тестування з двох квадратів, розділити на 2.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою В. О. Романенко [170].

Таблиця 2.3

Нормативні оцінки тепінг-тесту (кількість разів)

Вік, років	Оцінка, бали			
	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
15	45 і менше	46	59	72
16-17	53 і менше	54	64	74

4). *Тест для визначення зорово-моторної реакції (ЛПЗМР) на світловий сигнал з використанням рефлексометру (с)*

Мета. Тест застосовувався для визначення рівня розвитку простої рухової реакції.

Методика. Досліджуваний сідав на стілець перед партою з рефлексометром. Викладач у будь-який момент подавав світловий сигнал, студент, при його появі, швидко натискав на кнопку електронного пристрою і зупиняв тим самим відлік часу на рефлексометрі. Давалося 3 спроби, краща з яких фіксувалася у протоколі.

Результат. Час, затрачений на реагування на сигнал у секундах.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою В. О. Романенко [170].

Таблиця 2.4

Нормативні оцінки зорово-моторної реакції (с)

Вік, років	Оцінка, бали			
	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
15	0,26 і більше	0,26	0,24	0,22
16-17	0,25 і більше	0,25	0,23	0,22

• **Тестування сили:**

1). *Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)*

Мета. Тест використовувався для визначення рівня розвитку сили м'язів плечового поясу.

Методика. Учасник тестування приймав положення упору лежачи, руки випрямлені та розведені на ширину плечей кистями вперед, тулуб і ноги утворювали пряму лінію, пальці ступнів опиралися на підлогу. За командою «Можна!» учасник починав ритмічно з повною амплітудою згинати і розгинати руки.

Результат. Кількість безпомилкових згинань і розгинань рук за одну спробу.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою в державній програмі з фізичного виховання для ВНЗ I–II рівнів акредитації [208].

Таблиця 2.5

**Нормативні оцінки згинання-розгинання рук в упорі лежачи
(кількість разів)**

Вік, років	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
15	19	16	12	8	5
16	20	16	12	8	5
17	22	17	13	9	5

2). *Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 1 хвилину (кількість разів)*

Мета. Тест призначений для вимірювання сили м'язів тулуба та черевного преса.

Методика. Досліджуваний сідав на мат, зігнувши ноги в колінах на 90°. Ступні повністю опиралися на поверхню мата, відстань між ними близько 30 см. Кисті рук були з'єднані на потилиці, пальці переплетені, лікті опиралися на коліна. Партнер ставав на коліна біля ніг того, кого випробують, і притримував його ступні так, щоб п'ятки торкалися поверхні мата. Після команди «Марш!» студент лягав на спину, доторкаючись плечима мата, а потім піднімався і повертався у вихідне положення. Положення рук на потилиці під час виконання тесту не змінювалося. Продовж 1 хв. досліджуваний намагався зробити максимальну кількість повторень.

Результат. Кількість підйомів із положення «лежачи» у положення «сидячи» продовж 1 хв.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою в державній програмі з фізичного виховання [208].

Таблиця 2.6

Нормативні оцінки піднімання тулуба в сід (кількість разів)

Вік, років	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
15	43	38	33	29	24
16	44	39	35	30	25
17	45	40	35	31	26

3). Три стрибки на одній нозі з просуванням уперед (м)

Мета. Тест проводився для визначення сили м'язів ніг.

Методика. Учасник тестування ставав перед стартовою лінією. За командою «Можна!» виконував поштовховою ногою підряд три стрибки, намагаючись подолати якомога більшу дистанцію. Кожен студент міг спочатку спробувати виконання завдання, а після цього в нього було 3 спроби, краща з яких фіксувалася у протоколі.

Результат. Відстань, яку подолав учасник тестування у метрах.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою В. О. Романенко [170].

Таблиця 2.7

Нормативні оцінки трьох стрибків на одній нозі з просуванням вперед (м)

Вік, років	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
15	5,80	5,30	4,50	4,25	3,70
16	6,00	5,50	4,70	4,30	3,80
17	6,10	5,60	4,90	4,35	3,80

4). Кистьова динамометрія (кг)

Мета. Тест використовувався для вимірювання статичної сили згиначів кисті з використанням кистьового динамометра.

Методика. Досліджуваний займав вихідне положення: кистьовий динамометр у руці (найбільш сильної) щільно прилягав до пальців і долоні, рука опущена і відведена від тулуба, ноги трохи розставлені. За командою «Можна!» учасник тестування енергійно, без ривків, рівномірно стискав динамометр, докладаючи при цьому максимальне зусилля, яке фіксував продовж двох секунд. Надавалося 2 спроби, фіксувався кращий результат.

Результат. Показники кистьового динамометра з точністю до 1 кг.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою В. О. Романенко [170].

Таблиця 2.8

Нормативні оцінки кистьової динамометрії (кг)

Вік, років	Оцінка, бали			
	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
15	18 і менше	19	24	29
16-17	24 і менше	25	30	35

- **Тестування координаційних здібностей:**

1). *Човниковий біг 4x9 м (с)*

Мета. Тест використовувався для дослідження рівня розвитку здатності до управління рухами за просторовими характеристиками.

Методика. За командою «На старт!» учасник тестування ставав у положення високого старту за стартовою лінією. За командою «Марш!» у максимальному темпі пробігав 9 м до другої лінії, брав один із двох дерев'яних кубиків, заздалегідь розташовані у півколі, бігом повертався назад і клав його в стартове півколо (кидати кубик не можна було). Потім біг у зворотному напрямку за другим кубиком і, добігаючи до стартової лінії, клав його у стартове півколо. Кожному учаснику надавалося дві спроби. Фіксувався кращий результат.

Результат. Час з моменту старту до моменту, коли учасник поклав другий кубик у півколо (з точністю до 0,1 с).

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою з нормативами, представленими в державній програмі з фізичного виховання [208].

Таблиця 2.9

Нормативні оцінки човникового бігу 4x9 м (с)

Вік, років	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
15	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8
16	10,6	11,1	11,5	12,0	12,5
17	10,4	10,8	11,3	11,7	12,2

2). Біг 30 м зі старту змієюю (с)

Мета. Тест використовувався для визначення рівня розвитку здатності до управління рухами за просторово-часовим та динамічним характеристиками.

Методика. Учасник тестування приймав положення високого старту біля стартової лінії. За командою «Марш!» досліджуваний виконував біг «змієюю» між п'ятьма стійками висотою 1,5 м на дистанцію 30 м. Кожному учаснику надавалося 2 спроби. Фіксувався кращий результат.

Результат. Час подолання заданої дистанції з точністю до 0,1 с.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою В. О. Романенко [170].

Таблиця 2.10

Нормативні оцінки бігу 30 м змієюю(с)

Вік, років	Оцінка, бали			
	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
15	6,9 і більше	6,8	6,4	6,0
16-17	7,0 і більше	6,9	6,5	6,1

3). Тест «Фламінго» (кількість разів)

Мета. Тест використовувався для визначення рівня розвитку здібності до утримання статичної рівноваги.

Методика. Учасник тестування ставав на підставку (50×3×4 см) вздовж поздовжньої осі будь-якою ногою і намагався балансувати на ній так довго, як зможе. Інша нога була зігнута в коліні і підтягнута до сідниці кистю однойменної руки. Перед початком тесту досліджуваний міг спиратися рукою на педагога, щоб прийняти стійке положення. Тест починався після того, коли учасник тестування міг стояти на опорі самостійно, без підтримки. Час балансування складав одну хвилину. При втраті рівноваги досліджуваний знову ставав на підставку і займав позу «Фламінго».

Результат. Кількість спроб, які досліджуваний витрачав на збереження пози «Фламінго» продовж однієї хвилини. Якщо в перші 30 с учасник тестування втрачав рівновагу 15 разів, тест припиняється. Його результат оцінюється в "0" балів.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою Л. П. Сергієнко [178].

Таблиця 2.11

Нормативні оцінки тесту «Фламінго» для осіб 15-17 років (кількість разів)

Вік, років	Рівень підготовленості				
	низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
15	20 і більше	19-15	14-7	6-3	2 і менше
16	17 і більше	16-13	12-6	5-2	1
17	15 і більше	14-10	9-4	3-2	1

4). Три перекиди вперед (с)

Мета. Тест проводився для дослідження рівня розвитку координованості рухів.

Методика. Студент ставав на край доріжки з матів у вихідне положення основна стійка. За командою «Можна!» набував положення упору присівши і послідовно, без зупинки, виконував три перекиди вперед, намагаючись зробити їх за мінімальний відрізок часу. Після останнього перекиду – набував положення основної стійки. Виконувалося дві залікові спроби.

Результат. Час виконання трьох перекидів вперед від команди «Можна!» до набуття кінцевого положення у секундах.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою Л. П. Сергієнко [178].

Таблиця 2.12

Нормативні оцінки трьох перекидів вперед (с)

Вік, років	Оцінка, бали				
	низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
15	5,4	5,3-5,1	5,0-4,5	4,4-4,2	4,1
16	5,5	5,4-5,1	5,0-4,1	4,0-3,8	3,7
17	4,9	4,8-4,6	4,5-3,9	3,8-3,7	3,6

- **Тестування гнучкості:**

1). *Нахил тулуба вперед із вихідного положення сидячи (см)*

Мета. Тест використовувався для оцінювання рівня розвитку гнучкості хребта.

Методика. Учасник тестування сідав на підлозі босоніж так, щоб його п'ятки торкалися початку лінійки. Відстань між п'ятками — 20–30 см. Ступні були розташовані до підлоги вертикально. Руки лежали на підлозі між колінами долонями донизу. За командою «Можна!» учасник тестування плавно нахилився вперед, не згинаючи ніг, намагаючись дотягнутися руками якомога далі. Положення максимального нахилу слід було утримувати

продовж двох секунд, фіксуючи пальці на розмітці лінійки. Тест повторювався двічі. Зараховувалася краща із спроб.

Результат. Відстань від п'яток до кінчиків пальців у сантиметрах.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою в державній програмі з фізичного виховання для ВНЗ I-II рівня акредитації [208].

Таблиця 2.13

**Нормативні оцінки нахилу тулуба вперед із
вихідного положення сидячи (см)**

Вік, років	Оцінка, бали				
	5	4	3	2	1
15	19	16	12	8	5
16	20	16	12	9	5
17	20	17	13	9	6

2). «Міст» з положення лежачи на спині (см)

Мета. Тест використовувався для визначення рівня рухливості хребта.

Методика. Із вихідного положення лежачи на спині, ступні підтягнуті впритул до сідниць, руки спираються на рівні плечей біля голови. За командою студент виконував міст так, щоб відстань від рук до ніг була якомога меншою. При виконанні вправи ноги не повинні були відриватися від підлоги.

Результат. Відстань від п'яток до третього пальця руки в положенні міст у сантиметрах.

3). Піднімання прямої ноги з положення лежачи (градуси)

Мета. Тест проводився для оцінювання рухливості в кульшовому суглобі.

Методика. Із вихідного положення лежачи на спині, учасник тестування піднімав пряму ногу якомога далі угору вперед. Надавалося 2 спроби. Кращий результат записувався у протокол.

Результат. Кут, який утворювався між горизонтальною площиною та піднятою вгору прямою ногою (градуси).

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою Л. П. Сергієнко [178].

Таблиця 2.14

Нормативні оцінки піднімання прямої ноги (градуси)

Вік, років	Оцінка, бали		
	5	3	1
15-17	Більше 90°	90°	Менше 90°

4). *Відведення прямої руки назад з положення лежачи на гімнастичній лаві (градуси)*

Мета. Тест проводився для визначення ступеню рухливості у плечовому суглобі.

Методика. Учасник тестування лягав спиною на гімнастичну лаву, голова – на краю. Зведені руки були опущені (пасивно – під власною вагою) за голову. Вимірювався кут між поздовжньою віссю плеча і горизонтальною площиною. Студенту надавалося 2 спроби.

Результат. Кут між поздовжньою віссю плеча і горизонтальною площиною (градуси).

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою Л. П. Сергієнко [178].

Таблиця 2.15

Нормативні оцінки відведення прямої руки лежачи (градуси)

Вік, років	Оцінка, бали		
	5	3	1
15-17	11-20°	10-5°	4°

- **Тестування витривалості:**

Біг 2000 м (хв.,с).

Мета. Тест використовувався для визначення рівня розвитку загальної витривалості.

Методика. За командою «На старт!» учасники тестування ставали перед стартовою лінією у положенні високого старту. За командою «Марш!» виконували біг на дистанцію 2000 м, якомога швидше. За необхідністю досліджуваним дозволялося переходити на ходьбу.

Результат. Час подолання дистанції з точністю до секунди.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою у державній програмі з фізичного виховання для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації [208].

Таблиця 2.16

Нормативні оцінки бігу на дистанцію 2000 м (хв., с)

Вік, років	Оцінка, бали			
	5	4	3	2
15-17	9.40	10.30	11.20	12.10

2.1.5. Медико-біологічні методи. Фізичний розвиток студенток 15–17 років досліджувався за показниками гармонійності тілобудови (індекс Кетле-2), регуляції серцево-судинної системи (індекс Робінсона), функціональних можливостей системи дихання та стійкості до гіпоксичних явищ (індекс Скібінського). Вимірювались: довжина і маса тіла, артеріальний тиск (АТ), частота серцевих скорочень (ЧСС) у спокої, життєва ємність легень (ЖЄЛ), час затримки дихання на вдихові (проба Штанге).

Вимірювання проводилися стандартним інструментарієм за загальноприйнятою методикою. Усі вимірювання проводилися за допомогою попередньо перевірених приладів.

Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою С. Д. Поляковим зі співавторами [165] (табл. 2.17–2.21).

- $$\text{Індекс Кетле-2} = \frac{\text{Маса тіла (кг)}}{\text{Довжина тіла}^2 (\text{м}^2)}$$

Таблиця 2.17

Нормативні оцінки індексу Кетле-2 (кг/м²)

Вік, років	Оцінка, бали				
	2	4	5	3	1
	дефіцит маси	гармонійна тілобудова (-)	гармонійна тілобудова	гармонійна тілобудова (+)	тучна тілобудова
15	≤18	18,1–19,9	20,0–22,0	22,1–23,9	≥24
16	≤19	19,1–20,9	21,0–23,0	23,1–24,9	≥25
17	≤20	20,1–21,9	22,0–24,0	24,1–25,9	≥26

- індекс Робінсона = $\frac{\text{ЧСС (уд} \cdot \text{хв}^{-1}) \times \text{АТ}_{\text{сист}} \text{ (мм рт. ст.)}}{100}$

Таблиця 2.18

Нормативні оцінки Індексу Робінсона (ум. од.)

Вік, років	Оцінки (бали)				
	5	4	3	2	1
	високий рівень	вище середнього рівень	середній рівень	нижче середнього рівень	низький рівень
15	≤70	71-85	86-100	101-110	≥111
16	≤70	71-85	86-100	101-110	≥111
17	≤70	71-85	86-100	101-110	≥111

- Індекс Скібінські = $\frac{\text{ЖЄЛ (мл)} \times \text{проба Штанге (с)}}{\text{ЧСС (уд хв}^{-1})}$

Таблиця 2.19

Нормативні оцінки Індексу Скібінського (ум. од.)

Вік, років	Оцінки (бали)				
	1	2	3	4	5
	низький рівень	нижче середнього рівень	середній рівень	вище середнього рівень	високий рівень
15	≤864	865-1009	1010-1590	1591-1849	≥1850
16	≤899	900-1149	1150-1700	1701-2000	≥2001
17	≤899	900-1199	1200-1700	1701-2050	≥2051

Рівень фізичної працездатності визначався за показниками індексу Руф'є та Гарвардського степ-тесту. Отримані результати порівнювалися з оціночною шкалою, представленою Т. Ю. Круцевич [101] та С. Д. Поляковим із співавторами [165].

Індекс Руф'є.

Методика проведення тесту. У досліджуваного продовж 5 хв. вимірювалася частота серцевих скорочень у спокої за 15 с (P_1). Після виконання досліджуваним певного дозованого навантаження (20 присідань за 45 с) підраховувалася ЧСС за перші 15 с (P_2), а потім – за останні 15 с (P_3) першої хвилини періоду відновлення. Оцінка працездатності здійснювалася за формулою:

- Індекс Руф'є =
$$\frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

Таблиця 2.20

Нормативні оцінки Індексу Руф'є (ум. од.)

Вік, років	Оцінки працездатності (бали)				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	низький рівень	нижче середнього рівень	середній рівень	вище середнього рівень	високий рівень
15	≥ 15	14-10	9-7	6-4	≤ 3
16	≥ 15	14-10	9-7	6-4	≤ 3
17	≥ 15	14-10	9-7	6-4	≤ 3

Індекс Гарвардського степ-тесту (ІГСТ).

Методика проведення тесту. Досліджуваний протягом 3 хв виконував 30 сходжень на «сходику» висотою 40 см (жінки) у темпі 120 кроків/хв. Через 1 хв. після навантаження тричі підраховувався пульс за 30 с: від 60 до 90 с (f_1); від 120 до 150 с (f_2); від 180 до 210 с (f_3).

- ІГСТ =
$$\frac{t \times 100}{(P_1 + P_2 + P_3) 2}$$

Нормативні оцінки ІГСТ для підлітків 15–17 років

<i>Оцінки працездатності (бали)</i>				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
низький рівень	нижче середнього рівень	середній рівень	вище середнього рівень	високий рівень
≤ 55	56-64	65-79	80-89	≥90

2.1.6. Педагогічний експеримент. В ході дослідження проводився формуючий педагогічний експеримент з метою визначення ефективності застосування у фізичному вихованні студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації розробленої нами програми чирлідінгу. Для проведення педагогічного експерименту, який відбувався у кілька етапів, досліджувані були розподілені на контрольні та експериментальні групи.

На першому етапі було проведено констатуючий експеримент, в ході якого здійснювалося попереднє тестування з метою встановлення ідентичності експериментальних та контрольних груп, у результаті якого виявлено відсутність достовірних відмінностей між ними. На цьому ж етапі здійснювалося визначення початкового рівня фізичного стану студенток 1–3 курсів.

Другий етап експерименту полягав у впровадженні чирлідінгу в процес фізичного виховання студенток 1–3 курсів у рамках елективного компоненту державної програми з фізичного виховання для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації. Елементи чирлідінгу також включалися в підготовчу та основну частини занять інших базових компонентів програми, в систему індивідуальних та самостійних занять. Експериментальна методика впровадження чирлідінгу була побудована за напрямками чирлідінга «Денс» та «Чир».

На третьому етапі було проведено повторний порівняльний експеримент з метою дослідження ступеня впливу вправ чирлідінгу на

фізичний стан досліджуваного контингенту після застосування розробленої нами програми чирлідінгу.

2.1.7. Методи математичної статистики. Математико-статистична обробка фактичного матеріалу проводилася з метою інтерпретації результатів педагогічного експерименту [88, 120, 150, 198]. Використовувалися наступні методи математичної статистики:

1. Оцінка і характеристика варіаційних рядів параметрів представників різних вікових груп, контрольних і експериментальних, а саме:

- середнє арифметичне варіаційного ряду (\bar{X});
- похибка репрезентативності (m);

2. Перевірка на відповідність нормального розподілу досліджуваних здійснювалась за допомогою критерію Колмагорова-Смірнова.

3. Визначення достовірності відмінностей між окремими групами за допомогою t – критерію Стюдента при рівні значущості не нижче 0,05. Достовірність відмінностей (p) вираховувалась з метою встановлення:

- однорідності контрольних та експериментальних груп;
- ступеня розрізнення середніх величин досліджуваних параметрів у віковому аспекті;
- ефективності застосування спеціально підібраних елементів чирлідінгу для експериментальних груп;
- ступеня зміни середніх величин досліджуваних параметрів у контрольних групах після проведення експерименту.

2. 2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі Харківського коледжу Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія». В ньому приймали участь 385 студенток 1–3 курсів різних спеціальностей: соціальний педагог,

вчитель інформатики, музики, англійської мови, вчитель початкових класів, вихователь дошкільних закладів, із числа яких були утворені 3 експериментальні та 3 контрольні групи. В експериментальних групах було 278 студенток, у контрольних – 107 студенток. У дослідженні брали участь 385 студенток Харківського коледжу комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія». До першої експериментальної групи (I ЕГ) зараховано дівчат перших курсів (75 осіб), до другої експериментальної групи (II ЕГ) – дівчат других курсів (108 осіб), до третьої експериментальної (III ЕГ) – дівчат третіх курсів (95 осіб). Контрольні групи (I КГ, II КГ, III КГ) мали по 23, 34, 50 осіб відповідно.

Усі студентки, які були залучені до експерименту, були практично здорові, відносилися до основної та підготовчої медичної групи та знаходилися під наглядом медичного робітника навчального закладу.

Дослідження проводилось поетапно продовж 2008–2013 рр.

На *першому етапі* (2008–2009 рр.) здійснювалося педагогічне спостереження, попереднє дослідження та аналіз науково-методичної літератури, який дозволив вивчити стан досліджуваної проблеми і розробити програму дослідження. Було визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, підібрано доступні та інформативні методи дослідження, визначено контингент досліджуваних.

Також на першому етапі було розроблено анкету з метою вивчення відношення студенток 15–17 років до фізичного виховання та щодо використання інноваційних підходів у фізичному вихованні вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації, проведено опитування та розроблено зміст практичного розділу «Чирлідінг» у рамках елективного компоненту державної програми з фізичного виховання для ВНЗ України I–II рівнів акредитації.

На *другому етапі* (2009–2010 навчального року) було проведено констатуючий та формуючий педагогічний експеримент, в ході якого здійснювалося тестування основних параметрів фізичного стану з метою

визначення ефективності застосування чирлідінгу у фізичному вихованні студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації.

Продовж навчального року студентки контрольних груп займалися за загальноприйнятою програмою для ВНЗ України I-II рівнів акредитації «Фізичне виховання», а навчальний процес студенток експериментальних груп було доповнено розробленим практичним розділом державної програми за темою «Чирлідінг», на вивчення якого на кожному курсі відводилося 60 годин на рік.

Програма елективного компоненту була побудована за принципом діючих у коледжі робочих програм з фізичного виховання та з урахуванням основних положень та вимог до елективного компоненту державної програми з фізичного виховання для студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації. Експериментальна програма містила: пояснювальну записку; зміст навчального матеріалу; вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки студентів; перелік орієнтовних навчальних нормативів та обладнання, необхідного для вивчення теми. Зміст експериментального компоненту програми передбачає: теоретичну, технічну та спеціальну фізичну підготовку (див. розділ 4).

Робочі програми як експериментальних так і контрольних груп були обговорені та затверджені на засіданні кафедри фізичного виховання та на вченій раді факультету фізичного виховання.

Річний план проходження програмового матеріалу включав 5 тем: на 1 курсі (теоретичні відомості, легка атлетика, плавання, чирлідінг, волейбол); на 2 курсі (теоретичні відомості, легка атлетика, плавання, чирлідінг, атлетизм) та на 3 курсі (теоретичні відомості, легка атлетика, атлетизм, чирлідінг, волейбол). Кількість годин на вивчення кожної теми розподілялась наступним чином: на 1 курсі (із 132 годин відведених на фізичне виховання) – 2 години відводилося на теоретичні відомості (1-ше заняття у I семестрі); 32 – на легку атлетику (з 2-го по 11-е заняття у I семестрі та з 61-го по 66-е заняття у II семестрі); 12 – на плавання (з 12-го по

17-е заняття у I семестрі); 60 – на чирлідінг (з 18-го по 32-е заняття у I семестрі та з 33-го по 47-е заняття у II семестрі); 26 – волейбол (з 48-го по 60-е заняття у II семестрі); на 2 курсі (із 136 годин відведених на фізичне виховання) – 2 години відводилося на теоретичні відомості (1-ше заняття у I семестрі); 36 – на легку атлетику (з 2-го по 11-е заняття у I семестрі та з 61-го по 68-е заняття у II семестрі); 12 – плавання (з 12-го по 17-е заняття у I семестрі); 60 – на чирлідінг (з 18-го по 32-е заняття у I семестрі та з 33-го по 47-е заняття у II семестрі); 26 – атлетизм (з 48-го по 60-е заняття у II семестрі); на 3 курсі (із 136 годин відведених на фізичне виховання) – 2 години на теоретичні відомості (1-ше заняття у I семестрі); 20 – на легку атлетику (з 2-го по 11-е заняття у I семестрі); 12 – атлетизм (з 12-го по 17-е заняття у I семестрі); 60 – на чирлідінг (з 18-го по 32-е заняття у I семестрі та з 33-го по 47-е заняття у II семестрі); 28 – на волейбол.

В ході занять у досліджуваних експериментальних груп поступово підвищували навантаження: збільшували дозування, швидкість і складність вправ чирлідінгу. Навантаження змінювалося відповідно до віку, фізичної підготовленості та з урахуванням індивідуальних особливостей студенток.

На *третьому етапі* (2010–2013 рр.) здійснювалася обробка та порівняльний аналіз одержаних даних, які дозволили обґрунтувати ефективність застосування елементів чирлідінгу, використання яких позитивно вплинуло на фізичний стан студенток 15–17 років. Було зроблено узагальнення теоретичних та експериментальних досліджень, сформульовані висновки та практичні рекомендації.

РОЗДІЛ 3

АКТУАЛІЗАЦІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЧИРЛІДІНГУ У ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ

З метою обґрунтування доцільності впровадження у процес фізичного виховання студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації вправ чирлідінга, нами була розроблена анкета для виявлення відношення студентів педагогічного коледжу до занять фізичного виховання та їх модернізації шляхом впровадження інноваційних засобів. В анкетуванні приймали участь 205 студентів 1–3 курсів нефізкультурного профілю, яким було запропоновано дати відповіді на певні питання (додаток А.1). Вік респондентів складав 15–17 років.

Аналізуючи відповіді респондентів на питання зазначені в анкеті, нами було встановлено, що 84% учасниць анкетування систематично відвідують заняття з фізичного виховання (рис. 3.1).

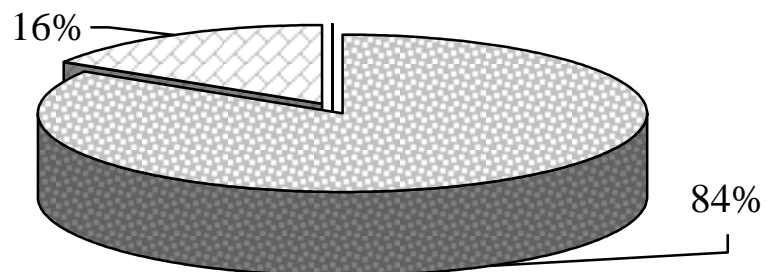


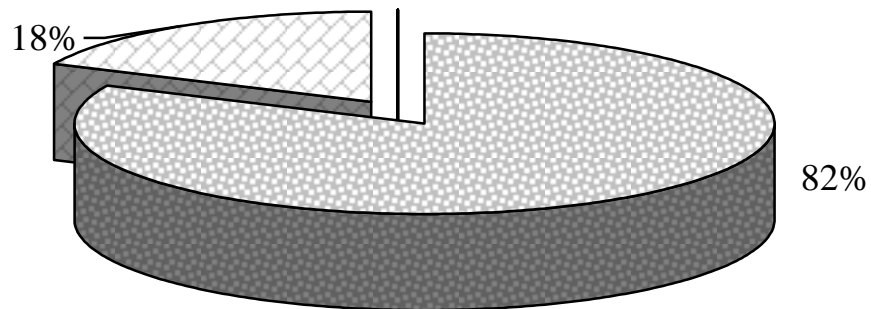
Рис. 3.1 Результати відповідей студентів на питання: "Чи систематично Ви відвідуєте заняття з фізичного виховання?":

- систематично відвідують заняття
- не систематично відвідують заняття фізичного виховання

При цьому, 82% студентів першої групи відмітили відповідь «так», що вказує на постійність у відвідуванні занять фізичного виховання, і 18% студенток відмітили, що відвідують заняття не завжди; 16-річні респонденти у кількості 87% відмітили систематичне відвідування занять, а 13% – ні;

аналіз відповідей третьої групи показав, що постійно відвідують 83% студентів, а несистематично – 17%.

Під час аналізу відповідей на питання про те чи відвідують студентки додаткові факультативні заняття з фізичного виховання, з'ясувалось, що значна більшість їх не відвідує (82%) (рис. 3.2). Вивчення відповідей у групах показало, що додатково фізичними вправами у першій групі займаються лише 18%, у другій – 23% та у третій – 17% студентів. Відповідно не відвідують: 82%, 77% та 83% опитаних.



**Рис. 3.2 Результати відповідей респондентів на питання:
"Чи відвідуєте Ви додаткові факультативні заняття з
фізичного виховання?":**

- не відвідують додаткові факультативні заняття
- відвідують додаткові факультативні заняття з фізичного виховання

На питання чи відвідували б студентки заняття з фізичного виховання якби у них був вільний вибір даного предмета позитивно відповіли 32% опитаних (рис. 3.3). В залежності від віку відповіді у групах були такі: 55% 15-річних респондентів відвідували б фізичне виховання за вибором; у 16-річних відсотковий показник позитивної відповіді, на зазначене вище питання, значно нижчий і складає 23%; у третій групі цей показник ще нижчий і становить 17%. Таким чином, можна констатувати, що при вільному відвідуванні занять виявлено малий відсоток бажаючих займатися. Також зафіксовано зниження інтересу до занять з віком.

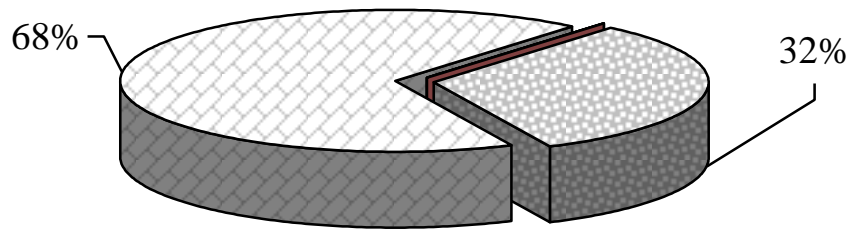


Рис. 3.3 Результати відповідей респондентів на питання: "Чи відвідували б заняття з фізичного виховання якби у Вас був вільний вибір даного предмету?":

- відвідували б заняття за умови вільного вибору фізичного виховання
- не відвідували б заняття за умови вільного вибору фізичного виховання

На питання чи хотіли б студентки змінити кількість занять на тиждень думки респонденток дещо розділилися, при цьому більшість голосів все ж було віддано за варіант «вважаю, що кількість занять на тиждень відповідає необхідному обсягу» (45%) та «необхідно збільшити їх кількість» (44%). Поряд із цим 8% студенток вказали на зменшення їх кількості, а 3% – взагалі на виключення даного предмету із навчального плану (рис. 3.4). Що стосується вікових груп, то голоси розподілилися наступним чином: 15-річні студентки найбільше голосів віддали за те, щоб залишити кількість занять з фізичного виховання незмінною (45%), на другому місці за переважуючою кількістю голосів відповідь, що передбачає збільшення їх кількості (37%), 18% респонденток відзначили відповідь «зменшення кількості занять». Слід відзначити, що жодна студентка першої групи не вважає за потрібне виключити даний предмет із навчального плану. Студентки другої групи розподілили свої голоси наступним чином: 47% вважають необхідним збільшити кількість занять на тиждень, тоді як 46% – залишити їх кількість такою ж; 4% 16-річних респонденток вважає непотрібними заняття з фізичного виховання у навчальному плані, а 3% – хотіли б їх кількісно зменшити. Найстарші респондентки (третья група) у своїй більшості (53%) схильна до того, щоб залишити незмінною кількість занять з фізичного

виховання, тоді як 37% – збільшили б їх кількість. 5% респонденток хотіли б зменшити число занять з фізичної культури та 5% за можливості виключили б взагалі їх з розкладу. Таким чином, спостерігається тенденція до збільшення з віком відсотка студенток, які вважають заняття з фізичної культури непотрібними.

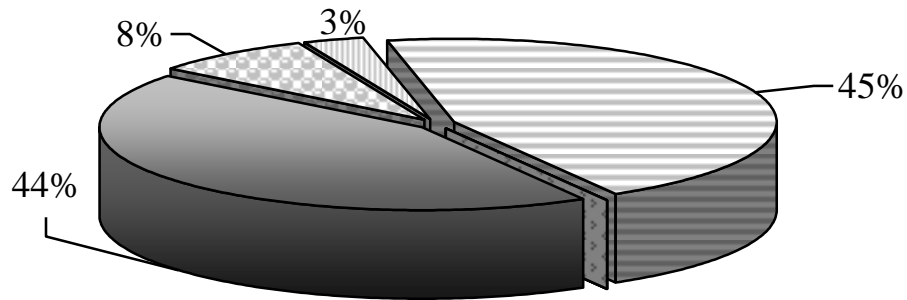


Рис. 3.4 Результати відповідей респондентів на питання: "Чи хотіли б Ви змінити кількість занять з фізичного виховання на тиждень?":

- збільшити кількість занять з фізичного виховання
- ▣ зменшити кількість занять з фізичного виховання
- ▤ виключити фізичне виховання з навчальної програми
- ▥ кількість занять на тиждень відповідає необхідному обсягу

На питання чи подобаються студенткам заняття з фізичного виховання, 83% респонденток відповіли «так», а 17% – «ні» (рис. 3.5).

Тим, хто невдоволений заняттями фізичним виховання ми запропонували вказати фактори (із перелічених нижче), які впливають на таке відношення. Серед них були наступні (допускалося кілька варіантів): недостатня матеріальна база – I група відзначила його кількістю 10%, III – 9%, у II групі – такий фактор не відмітили. Друга причина – «недостатність інвентаря», на що групи вказали у відсотковому відношенні так: I група – 8%, II – 1%, III – 9%. На наступний фактор «одноманітність навчального матеріалу» вказали 10% студенток I групи, 9% – II групи та 15% студенток III групи. Такий варіант відповіді як «відсутність сучасних видів спорту» відмітили 4% у I групі, 3% – у II та 17% відмітили студентки III групи. Також

студенткам було запропоновано вказати свої варіанти недоліків в заняттях з фізичного виховання, серед яких було зазначено: відсутність басейну, відсутність можливості показати себе, відсутність турпоходів та просто через те, що більше любляють читати або лінь. Слід відмітити, що були й такі, які затруднялися із аргументом.

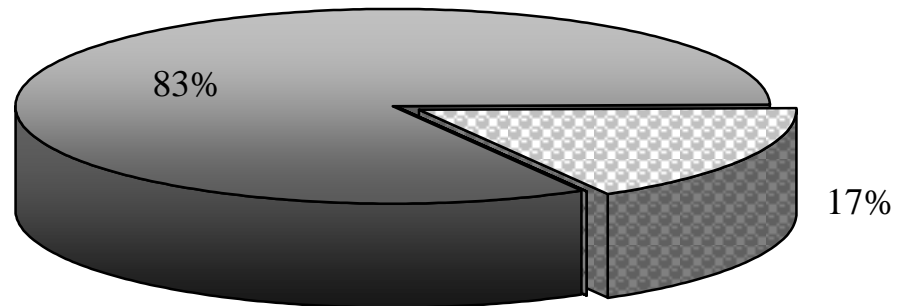


Рис. 3.5 Результати відповідей респондентів на питання: "Чи подобаються Вам заняття з фізичного виховання?":

- подобаються заняття з фізичного виховання
- ▣ не подобаються заняття з фізичного виховання

Аналіз анкет показав, що 63% респонденток подобаються не всі розділи програми з фізичного виховання, хоча все ж 37% відмітили абсолютне вдоволення програмним матеріалом даної дисципліни (рис. 3.6). Відповіді у групах були такі: негативно висловилися у I групі 47%, у II – 54%, у III – 71% респонденток. На питання, які розділи програми все ж найбільше їх приваблюють (допускалося кілька відповідей), студентки I групи відповіли, що 59% віддають перевагу туризму, 55% – волейболу, 53% – плаванню, 51% – гімнастиці, 41% – легкій атлетиці, 33% – футболу, 33% – баскетболу, 16% – лижній підготовці та 10% – теоретичному матеріалу. Для студенток II групи пріоритетними виявилися волейбол (46%) та гімнастика (45%), наступні за меншістю голосів були плавання (36%), туризм (35%), легка атлетика (31%), футбол (26%), баскетбол (22%), теоретичний матеріал (8%) та лижна підготовка (6%). Третя група більшістю голосів відмітила волейбол (47%) та гімнастику (45%) як розділи, що найбільше їм

подобаються; дещо менше студентки люблять туризм (38%) та плавання (37%). За ними йдуть баскетбол (26%), футбол (22%), легка атлетика (21%). Найменше голосів було віддано теоретичному матеріалу (4%) та лижній підготовці (3%).

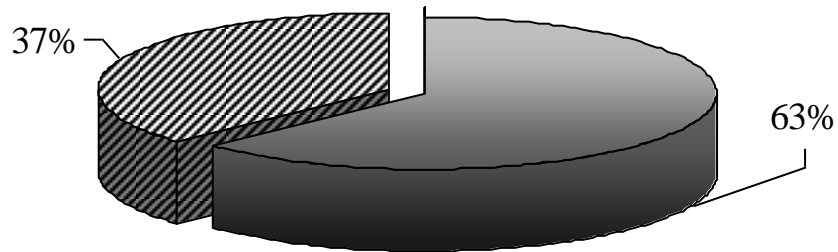


Рис. 3.6 Результати відповідей респондентів на питання: „Чи всі розділи програми з фізичного виховання Вам подобаються?“:

- подобаються усі розділи програми з фізичного виховання
- ▨ не всі розділи програми з фізичного виховання подобаються

Аналіз відповідей на питання, які розділи навчальної програми на погляд студенток є «зайвими» показав, що «лідером» виявився розділ «теоретичний матеріал», який становить 35% (рис. 3.7). У групах голоси розподілилися так: 47% студенток у I групі вважає зайвим теоретичний матеріал на заняттях з фізичного виховання, 27% – заняття легкою атлетикою, 20% – гімнастикою, 18% – баскетболом, 16% – футболом, 14% – лижною підготовкою, 12% – волейболом та плаванням, 2% – туризмом. У II групі за те, щоб виключити з програми теоретичний матеріал висловилися 37% респонденток, на виключення легкої атлетики вказали 19%, на баскетбол – 18%, на лижну підготовку – 17%, на футбол – 14%, на гімнастику – 6%, на волейбол – 5%, на туризм – 4%, на плавання – 3%. У III групі студентки хотіли б виключити такі розділи програми з фізичного виховання: теоретичний матеріал – 33%, лижну підготовку – 23%, легку атлетику – 19%, футбол – 18%, баскетбол – 15%, гімнастику – 13%, плавання – 10%, волейбол – 9%, туризм – 3%.

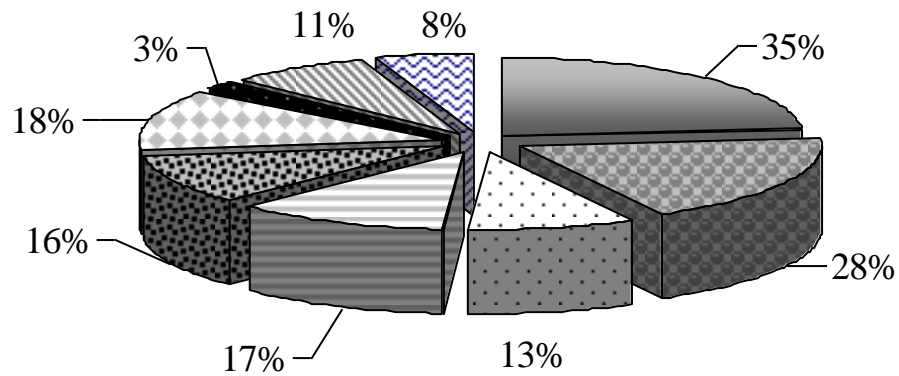


Рис. 3.7 Результати відповідей респондентів на питання: „Які розділи навчальної програми Ви хотіли б виключити зі змісту занять з фізичного виховання?“:

- | | |
|------------------------|--------------------|
| ■ теоретичний матеріал | ■ легка атлетика |
| □ гімнастика | □ баскетбол |
| ▣ футбол | □ лижна підготовка |
| ■ туризм | ▣ волейбол |
| ▣ плавання | |

На питання «якби у Вас була можливість включити інші види спорту до навчальної програми з фізичного виховання, що Ви обрали б?» (допускалося кілька варіантів), визначили, що переважна кількість студентів відзначили фітнес та хореографію (рис. 3.8). У групах голоси розподілилися наступним чином: 49% студенток I групи вказали на заняття фітнесом, 45% – хореографічною підготовкою, 41% – плаванням. Далі, за зменшенням кількості голосів, розмістилися шейпінг (33%), бокс (27%), фехтування (20%), гирьовий спорт (2%). Крім цього, окремі особи виявили бажання займатися такими видами діяльності, що не запропоновані нами у варіантах відповідей: тенісом (2%), піонерболом (2%), спортивним орієнтуванням (2%) та йогою (2%). У II групі показники дещо схожі на попередні дані. Так, 49% студенток відмітили, що включили б хореографічну підготовку, 45% – фітнес, 36% – плавання, 32% – шейпінг, 17% – фехтування, 13% – бокс, 4% – гирьовий спорт. Крім цього деякі студентки хотіли б займатися піонерболом (1%), регбі (3%), скелелазінням (1%), велоспортом (1%), екстремальними

видами (1%). Студентки III групи за можливості у програму з фізичного виховання включили б такі види спорту: хореографічну підготовку (56%), фітнес (53%), шейпінг (29%), плавання (28%), фехтування (18%), бокс (14%), а також індивідуальні пропозиції студентів щодо включення великого та малого тенісу (4%), бальних танців (2%), бадмінтону (2%), карате (2%), альпінізму (2%).

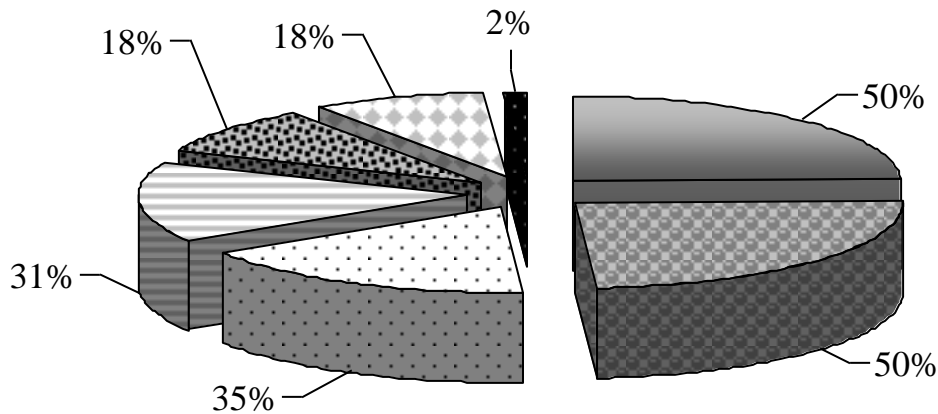


Рис. 3.8 Результати відповідей респондентів на питання: „Якби у Вас була можливість включити інші види спорту до навчальної програми з фізичного виховання, що б Ви обрали? (допускалося кілька відповідей)”:

- | | | |
|------------------|---------------|--------------|
| ■ фітнес | ■ хореографія | □ плавання |
| □ шейпінг | ■ бокс | □ фехтування |
| ■ гирьовий спорт | | |

На питання чи приваблюють респондентів нові види спорту, всі учасники анкетування у своїй більшості (67%) відповіли «так» (рис. 3.9). Слід зауважити, що, в основному, причиною цього стали красива фігура (39%) та можливість урізноманітнити свої рухи (32%).

Більш детальний аналіз відповідей на дане питання показав, що значну кількість студентів нові види спорту приваблюють через можливість урізноманітнити свої рухи та бажання мати красиву фігуру (рис. 3.10).

15-річним нові види спорту подобаються через можливість урізноманітнити свої рухи (45%), мати красиву фігуру (33%), мода, можливість бути сучасною (24%), видовищність та красиві сценічні костюми

(16%), масовість (6%), а також можливість показати себе (1%). Студентки II групи дещо інакше розподілили свої голоси. Так, лідерські позиції залишились за можливістю урізноманітнити свої рухи та мати красиву фігуру (41%), на «видовищність» вказали 22% респонденток, на красиві сценічні костюми – 15%, на масовість – 9%, на моду – 6% опитаних. У III групі крім можливостями урізноманітнити свої рухи (31%) та мати красиву фігуру (37%) голоси розподілилися таким чином: 9% – видовищність, 6% – мода, 5% – красиві сценічні костюми, 4% – масовість.

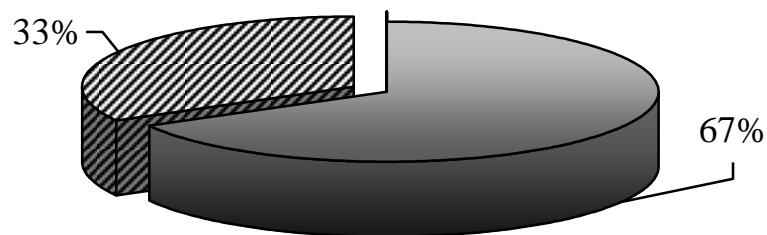


Рис. 3.9 Результати відповідей респондентів на питання: „Чи приваблюють Вас нові (нетрадиційні) види спорту?“:

- приваблюють нові (нетрадиційні) види спорту
- ▨ не приваблюють нові (нетрадиційні) види спорту

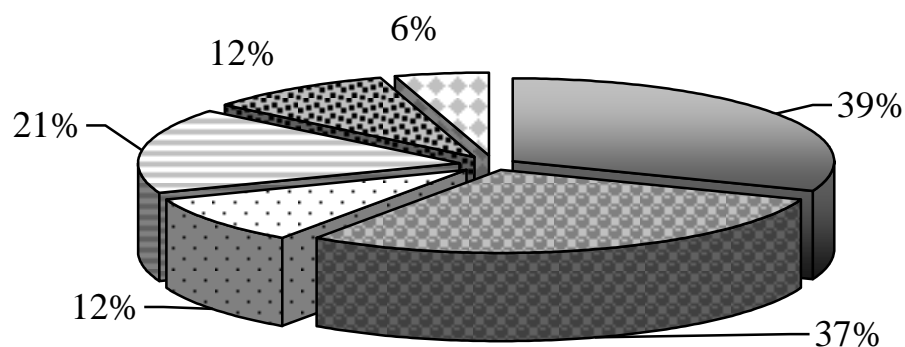


Рис. 3.10 Результати відповідей респондентів на питання: "Чим саме приваблюють Вас нові (нетрадиційні) види спорту?":

- можливість урізноманітнити свої рухи
- ▨ бажання мати красиву фігуру
- ▤ мода, можливість бути сучасною
- ▥ видовищність
- ▧ красиві сценічні костюми
- ▩ масовість

Нас дуже цікавило питання чи подобається їм чирлідінг. Проаналізувавши відповіді з'ясували, що він приваблює 84% загальної кількості респондентів (рис. 3.11). Окремо у кожній групі відповідь «так» дали: I група – 92%, II – 77%, III – 79%.

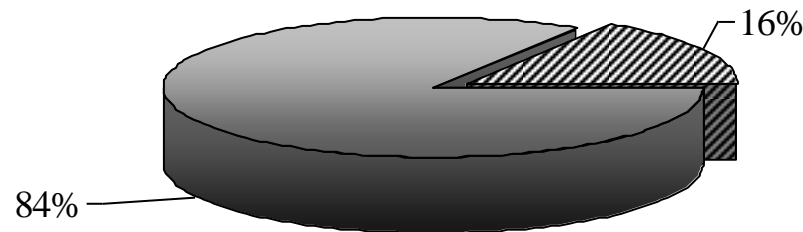


Рис. 3.11 Результати відповідей респондентів на питання: "Чи подобається Вам чирлідінг?":

■ подобається чирлідінг ▨ не подобається чирлідінг

На питання «Чим приваблює студентів чирлідінг» більшість голосів респонденти віддали варіанту «різноманітність рухових дій» (рис. 3.12). У групах голоси розподілилися наступним чином: 15-річні респонденти у своїй більшості вказали на різноманітність рухових дій (55%), дещо менше на можливість виплеснути свої емоції (39%), видовищність та можливість проявити свій артистизм (35%). Серед 16-річних респондентів голоси розподілилися таким чином: 45% – різноманітність рухових дій, 42% – можливість проявити свій артистизм, 31% – видовищність, 26% – можливість виплеснути свої емоції. Додатково студенти відмітили добру фізичну підготовку (1%), можливість урізноманітнити своє життя (1%), дружність команди (1%). Опитані 17-річного віку теж своєю більшістю вказали на різноманітність рухових дій (47%), далі можливість проявити свій артистизм (38%), видовищність (29%), можливість виплеснути свої емоції (26%). Додатково вони зазначили акробатизм спортсменок (1%), цікавість виду спорту (1%), добру фізичну підготовку (1%), красоту виду спорту (1%).

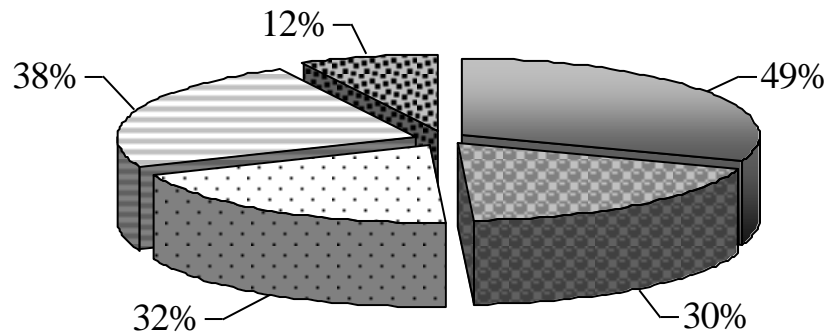


Рис. 3.12 Результати відповідей респондентів на питання: "Чим саме приваблює Вас чирлідінг?":

- різноманітність рухових дій
- можливість виплеснути свої емоції
- видовищність
- можливість проявити свій артистизм
- красиві сценічні костюми

Останнє питання анкети виявляло чи хотіли б респонденти займатися чирлідінгом на заняттях з фізичного виховання, на що переважна кількість опитаних відповіла позитивно (рис. 3.13). Аналіз відповідей за віковою ознакою показав, що 67% студентів I групи відповіли «так», 24% вагаються із відповіддю та 8% не хотіли б займатися чирлідінгом. У II групі відповіді «так» були у кількості 56%, «вагаюся із відповіддю» – 24%, «ні» – 18%. У III групі хотіли б займатися чирлідінгом 70% респондентів, 15% вагаються із відповіддю та 15% не хотіли б ним займатися.

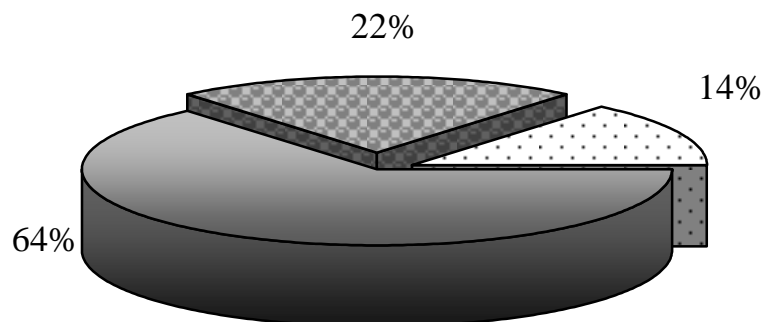


Рис. 3.13 Результати відповідей респондентів на питання: "Чи подобається Вам чирлідінг?":

- хотіли б займатися чирлідінгом
- вагаються із відповіддю
- не хотіли б займатися чирлідінгом

Таким чином, аналіз даних анкетування показав, що студентки вищого педагогічного навчального закладу I–II рівнів акредитації в цілому задоволені заняттями фізичним вихованням, але за умов вільного відвідування занять відсоток бажаючих займатися дуже малий. Визначено, що у студенток з віком знижується інтерес до занять з фізичного виховання та зникає бажання займатися ними взагалі. При цьому, студентки виявляють бажання займатися сучасними нетрадиційними видами спорту, зокрема чирлідінгом.

Все вищезазначене обґрунтовує та актуалізує необхідність модернізації фізичного виховання у навчальних закладах I–II рівнів акредитації шляхом впровадження більш сучасних видів рухової діяльності, одним з яких є чирлідінг. Ми, в свою чергу, пропонуємо доповнити темою «Чирлідінг» елективний компонент практичного розділу навчальної програми з фізичного виховання для ВНЗ України I–II рівнів акредитації.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Результати проведеного анкетування свідчать про те, що більшість студентів 1–3 курсів систематично відвідують основні заняття з фізичного виховання (82%), але не відвідують додаткові факультативні заняття (82%) та не відвідували б організовані навчальні заняття з фізичного виховання за умов вільного вибору даного предмета (68%).

При цьому значна кількість респондентів вважають, що кількість занять на тиждень необхідно збільшити (44%) або їх кількість відповідає необхідному обсягу (45%), проте знайшлися й такі, які вважають за потрібне виключити фізичне виховання з навчального процесу і така тенденція відмічається з віком (8%).

Слід також відзначити, що у своїй більшості студентам подобаються заняття з фізичного виховання, але серед факторів, які впливають на негативне відношення на заняття фізичним вихованням вказали на

«одноманітність навчального матеріалу» (11%) та «відсутність сучасних видів спорту» (8%).

Аналіз анкет показав, що більшості студентів (63%) подобаються не всі розділи програми з фізичного виховання і найменше голосів було віддано теоретичному матеріалу (4%) та лижній підготовці (3%).

При цьому студентів приваблюють нові види спорту (67%) і вони б охоче включили у зміст процесу фізичного виховання більш сучасні види спорту, такі як: чирлідінг, фітнес, хореографію, шейпінг, тощо, аргументуючи це можливістю урізноманітнити свої рухи, виплеснути свої емоції, бажанням мати красиву фігуру, можливістю проявити свій артистизм, видовищністю тощо. Слід зазначити, що переважна більшість студенток (64%) виявили бажання займатися чирлідінгом – сучасним, нетрадиційним видом спорту, який стрімко розвивається та набуває усе більшої популярності серед учнівської та студентської молоді України.

Вищевикладене обумовлює необхідність модернізувати середньо-спеціальну фізкультурну освіту шляхом впровадження чирлідінгу.

Результати даних досліджень представлені у вигляді публікацій в збірниках наукових праць та науково-методичних журналах [2, 96].

РОЗДІЛ 4

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА «ЧИРЛІДИНГ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ I–II РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

4.1. Структура та зміст програми «Чирлідінг»

Елективний компонент навчальної програми «Фізичне виховання» для ВНЗ I–II рівнів акредитації «Чирлідінг» складається з таких розділів: зміст навчального матеріалу, вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки студентів, контрольні навчальні нормативи і вимоги.

До розділу «Зміст навчального матеріалу» ввійшли теоретичні відомості, спеціальна фізична та технічна підготовки.

Розділ «Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки студентів» зорієнтований на якісне засвоєння знань, умінь і навичок поданого навчального матеріалу.

При складанні модуля враховувалися вікові, анатомо-фізіологічні та гендерні особливості студентів, оскільки запропоновані у програмі засоби чирлідінгу відповідають морфофункціональним і психологічним особливостям жіночого та чоловічого організму, вони доступні у будь-якому віці і при будь-якій конституції тіла.

У процесі навчання чирлідінгу до змісту навчального матеріалу включаються базові елементи чирлідінгу, елементи гімнастики, хореографії, акробатики, а також рухи з різних видів танцю (народного, фанку, хіп-хопу, рок-н-ролу та ін.).

Танцювальні композиції чирлідінгу, які виконуються під музичний супровід, складаються з різноманітних поєднань базових рухів кистями, руками, ногами, стрибків, стантів та пірамід, а також шикувань та перешикувань.

На заняттях з чирлідінгу студенти вчать дотримуватися правил етичної поведінки, формуються поняття про красу тіла, виховується

естетичний смак, музикальність. Музичний супровід сприяє розвитку музичного слуху, почуття ритму, узгодженості рухів з музикою, танцювальності, розкнутості, емоційності тощо.

Запропонований навчальний матеріал з чирлідінгу спрямований на залучення молоді до здорового способу життя і до участі в спортивних змаганнях; сприяння фізичному, культурному і духовному розвитку; розширення можливостей молоді у виборі свого життєвого шляху, досягнення особистого успіху; створення сприятливих передумов для розкриття потенційних можливостей. Застосовується з метою всебічного, гармонійного фізичного розвитку, зміцнення здоров'я та вдосконалення рухових функцій і постави.

При навчанні елементам чирлідінгу та акробатичним вправам необхідно забезпечити страховку студентів. З метою профілактики травматизму на кожному занятті потрібно проводити спеціально-розвивальні та підвідні вправи до кожного елемента або рухової дії.

Під час заняття викладач повинен використовувати індивідуальний та диференційований підхід до студентів, звертати увагу на самоконтроль і самопочуття.

Після вивчення модуля наприкінці кожного навчального року студенти виконують навчальні нормативи для контролю якості засвоєння вивченого матеріалу, які включають в себе тестові вправи для визначення рівня розвитку окремих фізичних якостей та виконання танцювальних зв'язок, що складаються з базових рухів і обов'язкових елементів чирлідінгу зі зміною площин.

При складанні навчальних контрольних нормативів оцінюється техніка виконання зазначених педагогом елементів кожним студентом індивідуально. Оцінювання проводиться з метою обліку ефективності занять з чирлідінгу, ступеня впливу фізичних навантажень на організм студентів, рівень розвитку окремих рухових здібностей тощо.

I рік навчання

Зміст навчального матеріалу	Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки студентів
Теоретичні відомості	
<p>Історія виникнення та розвитку чирлідінгу. Види чирлідінгу. Правила техніки безпеки на заняттях</p>	<p>Студент, студентка: знає історію виникнення та розвитку чирлідінгу; види чирлідінгу. дотримується правил техніки безпеки під час занять чирлідінгом ;</p>
Спеціальна фізична підготовка	
<p>1. Акробатична підготовка: – основні вправи стійки: стійка на лопатках (дівчата); стійка на передпліччях та голові (хлопці), напівшпагат; «міст» з положення лежачи; – перекиди: вперед і назад.</p> <p>2. Хореографічна підготовка (музичний розмір – 4/4, темп повільний): – основні позиції ніг та рук; – <i>plie</i> (пліє – присідання); – <i>saute</i> (соте – стрибки); – <i>demi rond</i> (демі ронд – півколо); – <i>battement tendu</i> (батман тандю – відведення ноги); – <i>pirouette</i> (пірует – обертання тіла на одній нозі).</p>	<p>Студент, студентка: виконує стійку на лопатках(дівчата); стійку на передпліччях та голові (хлопці), напівшпагат; «міст» з положення лежачи; застосовує страховку під час виконання вправ; виконує переكاتи, перекид вперед, перекид назад; застосовує страховку під час виконання вправ; виконує основні позиції ніг, рук у хореографії; виконує присідання та стрибки на 90°, 180° за всіма позиціями ніг; виконує півколо ногою на 45°; виконує <i>battement tendu</i> (батман тандю) з I і V позицій за 3-ма напрямками: вперед, в сторону, назад; виконує <i>pirouette</i> (піруети) на 180°;</p>

<p>3. Елементи різноманітних танцювальних стилів: – елементи народних танців; – елементи спортивних танців (фанк; хіп-хоп);</p> <p>4. Фізичні вправи та рухливі ігри, спрямовані на розвиток: а) координаційних здібностей;</p> <p>б) гнучкості;</p> <p>в) сили.</p>	<p>володіє танцювальними елементами народних танців та спортивних танців – фанк і хіп-хоп;</p> <p>виконує вправи та рухливі ігри, спрямовані на розвиток: відчуття ритму, здібності до збереження рівноваги, координованості рухів; рухливості хребта, поясу верхніх і нижніх кінцівок; кульшового та гомілковостопних суглобів; швидко-силових здібностей; здібності до утримання статичних положень.</p>
Технічна підготовка	
<p>1. Основні стійки та позиції ніг: – <i>Beginning stance</i> (Бігіннін стенс - вузька стійка ноги нарізно); – <i>Cheer stance</i> (Чир стенс - широка стійка ноги нарізно); – <i>Squat</i> (Сквот - широка стійка ноги нарізно у напівприсіді); – <i>Side lunge</i> (Сайд ландж - випад в сторону); – <i>Front lunge</i> (Фронт ландж - випад), – <i>Kneel</i> (Ніл – стійка на коліні); – <i>Kick</i> (Кік - мах); – <i>Cross over</i> (Крос оуве – стійка схресно правою);</p>	<p>виконує основні стійки та позиції ніг: Бігіннін стенс; Чир стенс; Сквот; Сайд ландж; Фронт ландж; Ніл; Кік; Крос оуве;</p>
<p>2. Основні позиції кистей: – <i>Bucket</i> (Бакет - кисті в кулак, великі пальці до підлоги); – <i>Candlestick</i> (Кендлстік - кисті в кулак, великі пальці всередину);</p>	<p>виконує основні позиції кистей: Бакет; Кендлстік; Блейд; Джаз хендс; Клеп; Класп;</p>

<ul style="list-style-type: none"> – <i>Blade</i> (Блейд - пальці кисті притиснуті один до одного); – <i>Jazz hands</i> (Джаз хендс - пальці кисті широко розставлені); – <i>Clap</i> (Клеп - долоні поєднані паралельно, «оплеск»); – <i>Clasp</i> (Класп - долоні схресно, захват лівою (правою) зверху, великі пальці перехрещені). 	
<p style="text-align: center;">3. Основні позиції рук:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>High V</i> (Хай ві - руки догори-в сторони, кисті в кулак); – <i>Low V</i> (Лоу ві - руки донизу-в сторони, кисті в кулак); – <i>T motion</i> (Ті моушен - руки в сторони, кисті в кулак); – <i>Half T</i> (Хаф ті - руки перед грудьми, кисті в кулак); – <i>Touchdown</i> (Тачдаун - руки угору, кисті в кулак); – <i>Low Touchdown</i> (Лоу тачдаун - руки вниз, кисті в кулак); – <i>Bow and Arrow</i> (Бау енд Ерроу - права перед грудьми, ліва в бік, кисті в кулак); – <i>Punch</i> (Панч - права вгору, ліва на пояс, кисті в кулак); – <i>L motion</i> (Ел моушен - права угору, ліва в бік, кисті в кулак); – <i>Diagonal</i> (Дайегенел - права догори-вбік, ліва донизу-вбік, кисті в кулак); – <i>K motion</i> (Кей моушен - права догори-в бік, ліва вправо-донизу, кисті в кулак). 	<p>виконує технічно правильно та синхронно основні позиції рук: Хай ві; Лоу ві; Ті моушен; Хаф ті; Тачдаун; Лоу тачдаун; Бау енд Ерроу; Панч; Ел моушен; Дайегенел; Кей моушен;</p>
<p>4. Базові стрибки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Spread eagle</i> (Спредігл («зірочка») – ноги нарізно, руки вгору - в сторони; 	<p>виконує базові види стрибків: Спредігл; Так; застосовує страховку під час виконання вправ;</p>

– <i>Tuck</i> (Так – ноги зігнуті в колінах і максимально притиснуті до грудей, руки догори-в сторони).	
5. Станти (підтримка, в якій приймають участь від 2 до 5 осіб)	бере участь у виконанні стантив; дотримується правил техніки безпеки під час виконання вправ;
6. Танцювальні комбінації , які складаються з різноманітних поєднань базових рухів, стрибків, стантив, шикунів та перешикунів.	виконує комбінацію базових рухів рук на 16 рахунків; рухи рук у поєднанні з рухами ніг на 16 рахунків у повільному та середньому темпі; танцювальну комбінацію базових елементів чирлідінгу.

Таблиця 4.2

II рік навчання

Зміст навчального матеріалу	Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки студентів
<i>Теоретичні відомості</i>	
Профілактика спортивного травматизму. Організація та проведення змагань з чирлідінгу. Правила змагань та суддівство.	Студент, студентка: дотримується правил техніки безпеки під час занять чирлідінгом; характеризує основні положення організації та проведення змагань; знає роботу секретаріату;
<i>Спеціальна фізична підготовка</i>	
1. Акробатична підготовка: – <i>основні вправи стійки:</i> стійка на руках (хлопці); «міст» з положення лежачи (стоячи), напівшпагат (шпагат); – <i>перекиди:</i> довгий перекид вперед; перекид з розбігу;	Студент, студентка: виконує стійку на руках (хлопці); «міст» з положення лежачи (стоячи), напівшпагат (шпагат); застосовує страховку під час виконання вправ; виконує перекиди, довгий перекид вперед; застосовує страховку під час виконання вправ;

<p>– <i>перевороти</i>: переворот убік (вправо, вліво) «колесо»;</p> <p>2. Хореографічна підготовка (музичний розмір – 4/4, темп повільний):</p> <p>– основні позиції ніг та рук;</p> <p>– <i>plie</i> (пліє) – присідання;</p> <p>– <i>saute</i> (соте) – стрибки;</p> <p>– <i>battement tendu jete</i> (батман тандю жете– змах ноги);</p> <p>– <i>grand battement</i> (гранд батман – «кидок» ноги на 90° і вище) та раніше вивчені елементи.</p> <p>3. Елементи різноманітних танцювальних стилів:</p> <p>– фанк;</p> <p>– хіп-хоп;</p> <p>– рок-н-рол.</p> <p>4. Фізичні вправи та рухливі ігри, спрямовані на розвиток:</p> <p>а) координаційних здібностей</p> <p>б) гнучкості</p> <p>в) швидкості</p> <p>г) сили</p>	<p>виконує переворот убік (вправо, вліво) «колесо»;</p> <p>застосовує страховку під час виконання вправ;</p> <p>виконує основні позиції ніг та рук у хореографії;</p> <p>виконує присідання та стрибки на 180° за всіма позиціями ніг;</p> <p>виконує <i>battement tendu jete</i> (батман тандю жете) на 45° з I і V позицій за 3-ма напрямками: вперед-донизу, в сторони-донизу, назад-донизу;</p> <p>виконує <i>grand battement</i> (гранд батман) на 90° та вище з I і V позицій за 3-ма напрямками: вперед-донизу, в сторону-донизу, назад-донизу;</p> <p>володіє елементами фанку, хіп-хопу, рок-н-ролу;</p> <p>виконує вправи та рухливі ігри, спрямовані на розвиток: відчуття ритму, здібності до збереження рівноваги, координованості рухів, тощо; рухливості хребта, поясу верхніх кінцівок, кульшового та гомілковостопних суглобів; швидкості поодинокого руху та частоти рухів; швидкісно-силових здібностей; здібності до утримання статичних положень.</p>
Технічна підготовка	
1. Основні стійки та позиції ніг, які	виконує основні стійки та позиції

вивчалися раніше;

2. Основні позиції кистей, які вивчалися раніше;

3. Основні позиції рук:

- *Muscle man* (Маскл мен - руки в сторони зігнуті в ліктьових суглобах догори на 90°, кисті в кулак),
- *Dagger* (Дегер - руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак),
- *Box* (Бокс - руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак на рівні очей);
- *Checkmark* (Чекмарк - права догори-вбік, ліва донизу-вбік зігнута в ліктьовому суглобі вгору на 45°, кисті в кулак);
- *Indian* (Індіан - руки перед грудьми, права – зверху);
- раніше вивчені позиції.

4. Базові стрибки:

- *Toe touch* (Той тач – ноги в сторону-вгору, руки в сторони) і раніше вивчені.

5. Станти та піраміди (піраміда – це об'єднання кількох стантів).

ніг: Бігіннін стенс; Чир стенс; Сквот; Сайд ландж; Фронт ландж; Ніл; Кік; Крос оуве;

виконує основні позиції кистей: Бакет; Кендлстік; Блейд; Джаз хендс; Клеп; Класп;

виконує технічно правильно та синхронно основні позиції рук: Хай ві; Лоу ві; Ті моушен; Хаф ті; Тачдаун; Лоу тачдаун; Бау енд Ерроу; Панч; Ел моушен; Дайегенел; Кей моушен; Маскл мен; Дегер; Бокс; Чекмарк; Індіан;

виконує базові види стрибків: Спредігл; Так; Той тач;

виконує силову підтримку в четвірках і п'ятірках;
бере участь у виконанні стантів та пірамід початкового рівня складності;;
дотримується правил безпеки під час виконання вправ;

<p>6. Танцювальні комбінації, які складаються з різноманітних поєднань базових рухів, стрибків, стантів та пірамід, шикувань та перешикувань.</p>	<p>виконує танцювальну комбінацію базових і обов'язкових елементів чирлідінгу на 16 рахунків в швидкому темпі та на 32 рахунки в середньому темпі.</p>
--	---

Таблиця 4.3

III рік навчання

Зміст навчального матеріалу	Вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки студентів
<i>Теоретичні відомості</i>	
<p>Чирлідінг, як засіб підвищення рівня розвитку рухових якостей і фізичної підготовленості.</p> <p>Вплив занять чирлідінгом на функціонування основних систем організму.</p> <p>Методика проведення самостійних занять з чирлідінгу.</p>	<p>Студент, студентка:</p> <p>характеризує чирлідінг, як засіб підвищення рівня розвитку рухових якостей і фізичної підготовленості;</p> <p>знає вплив занять чирлідінгом на функціонування основних систем організму;</p> <p>володіє знаннями й уміннями з організації самостійних занять з чирлідінгу.</p>
<i>Спеціальна фізична підготовка</i>	
<p>1. Акробатична підготовка:</p> <p>– <i>основні вправи стійки:</i> стійка на руках (хлопці); «міст» з положення стоячи, шпагат (дівчата);</p> <p>– <i>перекиди:</i> через різні предмети, з розбігу;</p> <p>– <i>перевороти:</i> переворот убік (вправо, вліво) «колесо».</p>	<p>Студент, студентка:</p> <p>виконує стійку на руках (хлопці); «міст» з положення стоячи, шпагат;</p> <p>застосовує страховку під час виконання вправ;</p> <p>виконує перекиди через різні предмети; різновиди перекидів з розбігу;</p> <p>застосовує страховку під час виконання вправ;</p> <p>виконує перевороти убік (вправо, вліво) «колесо»;</p> <p>дотримується правил техніки безпеки під час виконання вправ;</p>

<p>2. Хореографічна підготовка (музичний розмір – 4/4, темп повільний):</p> <ul style="list-style-type: none"> – основні позиції ніг та рук; – <i>plie</i> (пліє) – присідання; – <i>saute</i> (соте) – стрибки; – <i>battement tendu jete</i> (батман тандю жете– змах ноги); – <i>grand battement</i> (гранд батман – «кидок» ноги на 90° і вище); <p>– раніше вивчені елементи.</p> <p>3. Елементи різноманітних танцювальних стилів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – джаз; – хіп-хоп; – твіст. <p>4. Фізичні вправи та рухливі ігри, спрямовані на розвиток:</p> <p>а) координаційних здібностей</p> <p>б) витривалості</p> <p>в) сили</p> <p>г) швидкісних здібностей</p>	<p>виконує основні позиції ніг та рук; виконує присідання та стрибки на 180° за всіма позиціями ніг; виконує <i>battement tendu jete</i> (батман тандю жете) на 45° з I і V позицій за 3-ма напрямками: вперед-донизу, в сторони-донизу, назад-донизу; виконує <i>grand battement</i> (гранд батман) на 90° та вище з I і V позицій за 3-ма напрямками: вперед-донизу, в сторону-донизу, назад-донизу; виконує засвоєні раніше елементи; виконує танцювальні елементи джазу, хіп-хопу, твісту;</p> <p>виконує вправи та рухливі ігри, спрямовані на розвиток: відчуття ритму, здібності до збереження рівноваги, координованості рухів, тощо;</p> <p>здатності до координаційної, силової та швидкісної витривалості;</p> <p>швидкісно-силових здібностей; здібності до утримання статичних положень;</p> <p>частоти руху та швидкості поодинокого руху.</p>
Технічна підготовка	
<p>1. Основні стійки та позиції ніг, які вивчалися раніше;</p>	<p>виконує основні стійки та позиції ніг: Бігіннін стенс; Чир стенс; Сквот; Сайд ландж; Фронт ландж; Ніл; Кік; Крос оуве;</p>

<p>2. Основні позиції кистей, які вивчалися раніше;</p> <p>3. Основні позиції рук, які вивчалися раніше;</p> <p>4. Базові стрибки: – <i>Double hook</i> (Дабл хук - права зігнута в коліні перпендикулярно підлозі, коліно спрямоване назовні-в сторону; ліва зігнута, відведена назад-в сторону, руки догори-в сторони); – <i>Herkie</i> (Херкі - права угору-в сторону (вправо), ліва зігнута відведена назад, руки в сторони); та раніше вивчені; – <i>Pike</i> (Пайк - ноги – вперед, руки – вперед, кисті в кулак); – стрибки, які вивчалися раніше.</p> <p>5. Станти та піраміди</p> <p>6. Танцювальні комбінації, які складаються з різноманітних поєднань базових рухів, стрибків, стантив та пірамід, шикунвань та перешикувань.</p>	<p>виконує основні позиції кистей: Бакет; Кендлстік; Блейд; Джаз хендс; Клеп; Класп;</p> <p>виконує технічно правильно та синхронно основні позиції рук: Хай ві; Лоу ві; Ті моушен; Хаф ті; Тачдаун; Лоу тачдаун; Бау енд Ерроу; Панч; Ел моушен; Дайегенел; Кей моушен; Маскл мен; Оуверхед класп; Дегер; Бокс; Чекмарк; Індіан;</p> <p>виконує базові види стрибків: Спредігл; Так; Той тач; Дабл хук; Херкі; Пайк;</p> <p>бере участь у виконанні стантив; виконує піраміди середнього рівня складності; застосовує страховку під час виконання вправ; виконує танцювальну комбінацію базових і обов’язкових елементів чирлідінгу на 32 рахунки в швидкому темпі.</p>
--	--

Таблиця 4.4

КОНТРОЛЬНІ НАВЧАЛЬНІ НОРМАТИВИ І ВИМОГИ**I рік навчання**

Зміст навчального матеріалу	Рівень навчальних досягнень студентів			
	початковий	середній	достатній	високий
«Фламінго» (кількість спроб): хлопці та дівчата	15 і більше	14-7	6-3	2 і менше
Три стрибки на одній нозі з просуванням вперед (м):				
хлопці	4,80 і менше	5,40	6,00	6,60
дівчата	4,25 і менше	4,50	5,30	5,80
Три послідовних перекиди вперед (с):				
хлопці	Більше 4,3	4,3-3,6	3,5-3,4	3,3
дівчата	Більше 5,0	5,0-4,5	4,4-4,2	4,1
Танцювальна комбінація з включенням обов'язкових елементів чирлідінгу під музичний супровід хлопці та дівчата	помилки послідовності виконання вправ, нечіткість рухів під музику, технічні помилки при виконанні рухів ногами та руками	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилки, помилки при виконанні рухів	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилок, дотримання техніки виконання основних вправ, нечіткі рухи	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилки, дотримання техніки виконання основних вправ, правильні рухи руками, ногами

Таблиця 4.5

II рік навчання

Зміст навчального матеріалу	Рівень навчальних досягнень студентів			
	початковий	середній	достатній	високий
«Фламінго» (кількість спроб): хлопці та дівчата	13 і більше	12-6	5-2	1

Зміст навчального матеріалу	Рівень навчальних досягнень студентів			
	початковий	середній	достатній	високий
Три стрибки на одній нозі з просуванням вперед (м):				
хлопці	5,10 і менше	5,70	6,50	6,90
дівчата	4,30 і менше	4,70	5,50	6,00
Три послідовних перекиди вперед (с):				
хлопці	Більше 4,3	4,3-3,6	3,5-3,4	3,3
дівчата	Більше 5,0	5,0-4,1	4,0-3,8	3,7
Танцювальна комбінація з включенням обов'язкових елементів чирлідінгу під музичний супровід хлопці та дівчата	помилки послідовності виконання вправ, нечіткість рухів під музику, технічні помилки при виконанні рухів ногами та руками	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилок, помилки при виконанні рухів	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилок, дотримання техніки виконання основних вправ, нечіткі рухи	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилок, дотримання техніки виконання основних вправ, правильні рухи руками, ногами

Таблиця 4.6

III рік навчання

Зміст навчального матеріалу	Рівень навчальних досягнень студентів			
	початковий	середній	достатній	високий
«Фламінго» (кількість спроб): хлопці та дівчата	10 і більше	9-4	3-2	1
Три стрибки на одній нозі з просуванням вперед (м):				
хлопці	5,60 і менше	5,70	6,50	6,90
дівчата	4,35 і менше	4,70	5,50	6,00

Зміст навчального матеріалу	Рівень навчальних досягнень студентів			
	початковий	середній	достатній	високий
Три послідовних перекиди вперед (с): хлопці дівчата	Більше 4,3 Більше 5,0	4,3-3,6 5,0-4,1	3,5-3,4 4,0-3,8	3,3 3,7
Танцювальна комбінація з включенням обов'язкових елементів чирлідінгу під музичний супровід хлопці та дівчата	помилки послідовності виконання вправ, нечіткість рухів під музику, технічні помилки при виконанні рухів ногами та руками	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилок, помилки при виконанні рухів	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилок, дотримання техніки виконання основних вправ, нечіткі рухи	послідовне виконання вправ у темпі музичного супроводу без помилок, дотримання техніки виконання основних вправ, правильні рухи руками, ногами

4.2. Практична реалізація програми «Чирлідінг»

При застосуванні програми «Чирлідінг» необхідно дотримуватися наступних рекомендацій:

1. Озброїти студентів достатнім об'ємом теоретичних знань стосовно чирлідінгу, як виду спорту та як одного із навчальних розділів (модулів) програми, який дозволить свідомо та цілеспрямовано використовувати вправи чирлідінгу, а саме:

- історичні відомості про становлення та розвиток чирлідінгу як у світі, так і в Україні;
- чирлідінг як засіб удосконалення рухових здібностей та фізичної підготовки;
- види чирлідінгу;
- місце проведення та інвентар;

- профілактика спортивного травматизму;
- організація та проведення змагань з чирлідінгу;
- правила змагань та суддівство;
- ознайомлення з міжнародним кодексом честі чирлідерів;

2. Навчити базовим технічними елементами чирлідінгу:

- ✓ базові позиції кистей: Бакет (Bucket - кисті в кулак, великі пальці до підлоги), Кендлстік (Candlestick - кисті в кулак, великі пальці всередину), Блейд (Blade - пальці кисті притиснуті один до одного), Джаз хендс (Jazz hands - пальці кисті широко розставлені), Клеп (Clap - долоні поєднані паралельно «оплеск») і Класп (Clasp - долоні схресно, захват лівою (правою) зверху, великі пальці перехрещені);
- ✓ основні стійки та позиції ніг: Бигиннін стенс (Beginning stance - вузька стійка ноги нарізно), Чир станс (Cheer stance - стійка ноги нарізно), Ландж (Lunge - випад), Сквот (Squat - широка стійка ноги нарізно у напівприсіді) та Ніл (Kneel - стійка на коліні);
- ✓ базові положення рук: Хай ві (High V - руки догори-в сторони, кисті в кулак), Лоу ві (Low V - руки донизу-в сторони, кисті в кулак), Ті моушен (T motion - руки в сторони, кисті в кулак), Хаф ті (Half T - руки перед грудьми, кисті в кулак), Тачдаун (Touchdown - руки вгору, кисті в кулак), Лоу тачдаун (Low Touchdown - руки вниз, кисті в кулак), Бау енд Ерроу (Bow and Arrow - права перед грудьми, ліва в бік, кисті в кулак), Маскл мен (Muscle man - руки в сторони зігнуті в ліктьових суглобах догори на 90°, кисті в кулак), Оуверхед класп (Overhead clasp - руки вгору, кисті в «замок»), Дегер (Dagger - руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак), Бокс (Box - руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті знаходяться на рівні плечей або очей), Панч (Punch - права вгору, ліва на пояс, кисті в кулак), Ел моушен (L motion - права вгору, ліва в бік, кисті в кулак), Дайегенел (Diagonal - права догори-вбік, ліва донизу-вбік, кисті в кулак), Кей моушен (K motion - права догори-в бік, ліва

вправо-донизу, кисті в кулак), і Чекмарк (Checkmark - права догори (донизу)-вбік, ліва донизу-вбік зігнута в ліктьовому суглобі вгору на 45°, кисті в кулак)

- ✓ базові стрибки: Спредігл (Spread eagle – ноги нарізно, руки вгору - в сторони), Так (Tuck – ноги разом, коліна піджавши до грудей, руки в сторони), Той тач (Toe touch – ноги в сторону-вгору, руки в сторони)
- ✓ станти та піраміди (станти - підтримка, в якій приймають участь від 2 до 5 осіб; піраміда – це об'єднання кількох стантив): станти - Сай стенд (Thigh stand - стійка на стегні), Шоулдер сіт (Shoulder sit - сід на плечах), Стедл ліфт (Staddle lift - підйом у шпагаті), Саспенед спліт (Suspended split - Підйом у шпагаті) та ін.

3. Навчання чирлідінгу рекомендується здійснювати поетапно: на першому етапі потрібно розучити базові рухи, на другому – зосередитися на вивченні базових стрибків, на третьому етапі навчати стантам і пірамідам, на четвертому етапі відбувається поєднання вивчених базових елементів в зв'язки, танцювальні комбінації. Всі етапи навчання взаємопов'язані й виключення будь-якого призводить до порушення та викривлення композиційної цілісності чирлідінгу.

4. Концентрувати увагу на раціональному виконанні окремих технічних елементів чирлідінгу. Так, при виконанні *акробатичних елементів* необхідно:

- завжди використовувати мати задля безпечного виконання;
- виконувати елементи з обов'язковою страховкою як викладача, так і учасників команди (групи), щоб вони могли вчитися підстраховувати один одного;
- починати слід з основ, а потім поступово переходити до більш складних елементів (перекиди вперед та назад, потім колесо, стійка на руках, повільний переворот вперед та назад тощо);
- здійснювати роботу з кожним учасником, з метою виправлення та усунення індивідуальних помилок та неточностей.

При виконанні стрибків:

- ретельно підготувати студентів до виконання стрибків, тобто виконувати вправи на розтягування перед кожним відпрацюванням стрибків, а саме вправи для пальців ніг, присідання та розминка суглобів і м'язів, потрібно повністю розтягнути підколінні сухожилля, пахові м'язи, чотириохголові м'язи і м'язи нижньої частини спини;
- використовувати силові вправи, які покращують якість виконання окремих стрибків;
- слідкувати за якістю виконання приземлення, яке повинно здійснюватися на напівзігнуті ноги;
- поступово підвищувати складність та навантаження, тобто після оволодіння технікою простих за координацією стрибків, переходити до стрибків середньої складності;
- при прояві ознак втоми роботу над виконанням стрибків слід припинити задля не допущення негативних наслідків;
- виконуючи стрибки потрібно пам'ятати, що форма важливіша ніж висота, тобто стрибки краще нехай будуть невисокими і чіткими ніж високими і незграбними;
- працювати над стрибками добре, стоячи в колах, шеренгах, перед дзеркалом, з партнерами, за допомогою відеозапису стрибка, що допомагає студентам побачити над чим саме їм потрібно працювати під час індивідуальних чи самостійних занять
- кожен стрибок повинен включати в себе підхід, змах, підйом, виконання, приземлення і повернення у вихідне положення:
 - ✓ підхід – це перший етап стрибка. Кожному стрибку передусє підхід, це значить, що студент готується виконати стрибок. Вихідне положення основна стійка. Щоб розпочати стрибок, потрібно підняти руки у позицію «high V» і перемістити вагу на подушечки пальців ніг. Погляд повинен бути спрямований вгору,

- плечі відведені назад і розслаблені. Підхід виконується на рахунок 1-2. Щоб команда виглядала гармонійно і рухалась одночасно, всі учасники повинні виконувати один і той же підхід;
- ✓ змах. Після рахунку 1-2, студент виконує змах руками перед тулубом на рахунок 3-4, згинаючи коліна, перекотившись з п'ятки на носочки, відштовхнутись носками ніг, але залишаючись на подушечках пальців. Погляд продовжує бути спрямованим вгору, плечі відведені назад і розслаблені;
 - ✓ підйом виконується на рахунок 5 і відбувається після того, як ноги студента відриваються від підлоги. Підйом від м'язів черевного пресу допомагає підняти торс вище. Потрібно голову, груди і плечі тягнути вгору, тримаючи спину прямо. Сильні рухи руками допомагають підняти тіло, якщо руки піднімаються до рівня плечей в сторони або вище. Якщо рухи руками не досягають рівня плечей, максимальний підйом не може бути виконаний. Рухи руками під час підйому повинні бути чіткими і різкими, як у звичайній техніці рухів. Синхронні рухи руками і ногами – це основний фактор, який допоможе досягти максимальної висоти під час підйому. Для стрибка ноги повинні залишатися прямими.
 - ✓ виконання – це виконання стрибка на його максимальній висоті. Студент повинен тримати голову і груди високо. Ноги намагатися підняти якомога вище до рук для виконання більш високого стрибка. Руки повинні виконати чіткий і сильний рух, носочки повинні бути витягнуті. Важливо, щоб під час стрибка студент спочатку досяг максимальної висоти, а потім переніс ноги у певну позицію.
 - ✓ правильне приземлення включає в себе різке з'єднання ніг і стоп на рахунок 6 з невеликим відскоком. Під час приземлення студенту потрібно дещо зігнути коліна, щоб амортизувати

поштовх (колiна не повиннi зiгнутиcя бiльше нiж на 90°). Одночасно необхідно опустити вниз ноги i руки. Ноги i стопи тримати разом (щоб мiж ними не було вiдстанi), а руки тримати внизу або в позицiї «Т». Стопи приземляються одночасно, м'яко i тихо на подушечки пальцiв, потiм вiдбувається переكات на п'ятки. Стрибок закинчується у чiткiй позi.

✓ повернення у вихiдне положення виконується на рахунок 7-8.

- пiд час оцiнки виконання стрибкiв викладач повинен давати конкретнi поради по окремому елементу стрибка, а не по усiм елементам вiдразу. Наприклад спочатку можна зосередити увагу на тому, що потрiбно тримати голову i груди пiднятими, наступного разу можна зосередитися наприклад на витягуваннi носочкiв;
- щоб стрибки виглядали ефектно (красиво), необхідно iх систематично i потiйно виконувати з дотриманням технiки та координацiї;
- щоб покращити навички виконання стрибкiв необхідно багато уваги придiляти розвитку витривалостi, сили та гнучкостi, оскiльки цi якостi забезпечують покращення усiх сфер виступiв чирлiдерiв;
- використовувати рiзнi способи комбiнування пiд час вiдпрацювання технiки стрибкiв i тренування витривалостi: виконувати серiї стрибкiв «tuck» для тренування витривалостi i притоку кровi до м'язiв, що дозволить м'язам розiгритися перед виконанням бiльш складних стрибкiв або виконувати окремi стрибки на кожному заняттi значну кiлькiсть разiв (5-10 разiв) чи iх комбiнацiї (наприклад spread eagle, tuck, toe touch). Комбiнацiї стрибкiв вносять рiзноманiття у виступи i тренують витривалiсть;
- пiд час вiдпрацювання комбiнацiй стрибкiв, мiж стрибками слiд виконувати пiдготовчi рухи – невеличкi пiдстрибування перед кожним наступним стрибком. Стрибки, якi виконуються без такого

руху називаються стрибками на витривалість. Це стрибки більш високого рівня, виконання яких потребує сили та витривалості;

- дозування повинно варіювати залежно від складності стрибка та індивідуальних особливостей студентів і складати від 6-ти до 12-ти повторень (40–50 стрибків за заняття);
- при виявленні помилок під час виконання стрибків краще корегувати їх виконання конкретними підказками та практичними моментами. Найпоширенішими помилками є: несинхронні рухи в команді, зігнуті стопи, приземлення з ногами нарізно або із зігнутими колінами, нахил вперед, низькі стрибки;
- розучувати складно-координаційні стрибки необхідно починаючи з їх імітації на підлозі, для відчуття правильного положення ніг в процесі виконання стрибка.

При виконанні рухів кистями:

- слід пам'ятати, що положення кистей підвищують ефективність чирлідінгу, оскільки кисть, як продовження руки, дозволяє підкреслювати рухи руками;
- положення кисті повинно відповідати руху і не пом'якшувати його;
- зап'ястя повинні залишатися на одному рівні, а кулаки бути спрямовані в одному напрямку;

При виконанні рухів руками:

- якщо вправи чирлідінгу виконуються під речівку, то рухи руками повинні узгоджуватися зі словами;
- рухи руками можуть бути як симетричними, так і асиметричними; як без предметів, так і з предметами;
- при виконанні асиметричних рухів руками положення рук кисті можуть бути або у позиції «кулак», або «blade»;
- при виконанні рухів руки повинні бути напруженими у ліктях, в той час як плечі залишаються розслабленими;

- рухи повинні бути дещо спрямовані вперед, щоб руки було видно краєм ока;
- слідкувати за тим, щоб рухи виконувалися на одному рівні;
- зазвичай, при переході до наступного руху, руки повинні проходити найкоротшу траєкторію;

При виконанні рухів ногами:

- пересування чирлідерів відбувається вперед, назад і в сторони;
- під час пересувань можна використовувати crossover (кожен крок перекриває попередній) і pivot у будь-якому напрямку (одна нога стоїть на місці, а інша відштовхується для виконання поворота – вправо та вліво – чи оберта – на 180° чи 360° навколо своєї осі);
- махові рухи можуть виконуватися на різних рівнях і у різних напрямках і найчастіше вони використовуються у танцювальній композиції;
- під час виконання махового руху одна нога завжди залишається на опорі, на відміну від стрибка;
- при виконанні випадів одна нога залишається прямою, а інша згинається у колінному суглобі;
- положення на колінах передбачає, що хоча б одне коліно повинно стояти на опорі, а інша нога зігнута у коліні і знаходиться на одній лінії з однойменною стороною тіла, можна також стояти на обох колінах одночасно;
- в положенні сидячи ноги можуть бути випрямлені вперед, зігнутими назад (сидячи на колінах), знаходитися в положенні «stag» (одна нога зігнута вперед, а інша зігнута назад) або «split» (шпагат);
- під час нахилів вперед і назад, тулуб слід тримати паралельно опорі, ноги прями;
- в танцювальних кроках слід використовувати комбінації усіх основних положень ніг, з плавним переходом із однієї позиції в іншу.

5. Включати елементи чирлідінгу в усі частини заняття:

- підготовча частина – вправи невеликої рухливості та складності, які допомагають поступово підготувати організм студентів до основного навантаження. Характерними видами рухів для підготовчої частини є виконання окремих чи комбінованих елементів чирлідінгу на місці чи при ходьбі. Велику увагу слід приділяти вправам на розтягування, з метою профілактики травматизму;
- основна частина – вивчення або повторення базових рухів чирлідінгу, зв'язок, танцювальних комбінацій, елементів акробатики, хореографії, різноманітних танців і т.д., спрямовані на формування, розширення та удосконалення рухової діяльності (майстерності), а також виконання вправ з акцентом на розвиток окремих груп м'язів або фізичних якостей;
- заключна частина – вправи незначної та середньої інтенсивності з простими або повільними рухами, а також вправи на розтягування, вправи на розслаблення, дихальні вправи, хореографічні тощо. Вони повинні сприяти зниженню функціональної активності організму.

6. При розучуванні окремих елементів чирлідінгу, важливо дотримуватись наступних рекомендацій:

- доступно та емоційно пояснювати кожен елемент чирлідінгу;
- при вивченні складних елементів забезпечити безпечні умови виконання рухового завдання;
- перш ніж відпрацьовувати техніку, слід упевнитися в тому, що всі студенти знають назву рухів і можуть виконувати їх одночасно;
- відпрацювання технічності виконання рухів потрібно починати із простих та найбільш використовуваних, поступово розширюючи та ускладнюючи завдання;
- за можливості слід проводити розучування рухів перед дзеркалом, вікном або перед відеокамерою, щоб студенти змогли побачити як вони виконують рухове завдання зі сторони;

- при розучуванні основних рухів необхідно вимагати чіткості, виразності, впевненості, правильності та синхронності при виконанні, слідкувати за тим, щоб кути, лінії, рівні та позиції тіл були однаковими;
- бажано організовувати роботу у парах чи трійках, у яких досвідчені студенти візьмуть керівництво над новачками, з метою індивідуального виправлення помилок та неточностей у рухах;
- уникати тривалих статичних положень, одноманітних рухів, травматичних ситуацій та вправ, які не відповідають необхідному рівню фізичної підготовленості в цілому чи окремого прояву фізичної якості, з метою недопущення травматизму на занятті;
- слідкувати за навантаженням, щоб студенти не перевтомлювалися, за необхідності давати час на відпочинок, який може бути як активним, так і пасивним, між вправами підвищеної складності відпочинок повинен бути не менше 1 хвилини;
- потрібно хвалити студентів, заохочувати, нагороджувати, тощо, оскільки підтримка повинна бути не лише фізичною, але і психологічною.

7. При розучуванні окремих зв'язок чи танцювальних комплексів важливо дотримуватись наступних вказівок:

- якщо у зв'язці містяться складні елементи, то починати вивчення слід із почергового проговорювання назви елементів у зв'язці, а потім замінювати їх на рахунок;
- після вивчення окремої зв'язки елементів її потрібно пропрацювати під музику;
- стежити за фізичним навантаженням (спостерігати за зовнішніми ознаками втоми). Регулювання фізичного навантаження може здійснюватися за рахунок зменшення або збільшення тривалості танцювальної комбінації, її інтенсивності, наявності та характеру відпочинку, кількості повторень та складності рухового завдання;

- раціонально будувати комплекси таким чином, щоб основу можна було б виконувати як без предметів, так і з використанням помпонів, під різні види музичного супроводу, при різних методах організації діяльності (фронтальний, груповий, індивідуальний). Такі заняття розвивають рухову пам'ять, надають упевненості у собі, підвищують зацікавленість студентів у подальших заняттях, а також забезпечують можливість виконувати розучені вправи або комплекси вправ у самостійній руховій діяльності;
- слід творчо підходити до складання танцювальних композицій, тобто не обов'язково завжди виконувати синхронно усі рухи, можна їх виконувати дзеркально, хвилеподібно, протилежно, на різних рівнях тощо;
- модифікувати комплекси вправ чирлідінгу за рахунок включення нових базових або танцювальних елементів з сальси, мамбо, бачато, руеде, латинського шоу, рок-н-ролу, тощо;
- при вивченні кожного нового комплексу не слід переходити до наступного доки він не буде досконало розучений;
- для досягнення синхронності виконання рухової комбінації можна розділити її на зв'язки по 8 рахунків і повторювати велику кількість разів. Добившись якісного і синхронного виконання кожної зв'язки окремо слід поступово об'єднувати їх одну з одною.

8. Забезпечити безпечні умови для занять чирлідінгом: рівна поверхня, відсутність гострих та нерівних предметів, добра провітрюваність, добре освітлення, чистота, достатня висота залу (не менше 5 метрів), розмір залу 12x12 м, наявність індивідуальних гімнастичних килимків, матів або м'якого гімнастичного покриття, тощо.

9. Загальні рекомендації:

- наявність музичної апаратури;
- чітко пояснювати схему перешикувань під час виконання танцювальної композиції;

- усі рухи, які вивчаються, повинні виконуватися чітко, динамічно та виразно;
- вивчені рухи слід виконувати під ритмічний музичний супровід (на початкових етапах навчання темп виконання рухів – повільний, потім – середній та на завершальному етапі – швидкий);
- дозування потрібно варіювати залежно від ступеню складності елементів і з урахуванням індивідуальних особливостей студентів та складати від 6–8 до 10–12 повторень кожного руху;
- після виконання окремих зв'язок чи комплексів підбити підсумки, в яких акцентувати увагу на:
 - ✓ синхронності рухів;
 - ✓ точності виконання;
 - ✓ темпі виконання завдання;
 - ✓ допущених помилках.
- урізноманітнювати навчальні заняття новим музичним супроводом (музика може бути різних стилів, яка гармонійно переходить одна в іншу) і використанням різних форм організації діяльності, шляхом перешикування у різні фігурні строї (трикутник, квадрат, паралелі, діагоналі, кола тощо);
- для розвитку творчих здібностей, пропонувати студентам самостійно формувати зв'язки елементів або комплекси вправ, підбирати способи перешикувань у танцювальній комбінації, складати речівки, девізи, тощо.
- навчання чирлідінгу повинно здійснюватися з урахуванням загальноприйнятих принципів навчання:
 - ✓ принцип доступності та індивідуалізації реалізується під час вивчення елементів від простіших до складніших; при підборі вправ з урахуванням індивідуальних особливостей (вік, стать, стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості); при індивідуалізації роботи в групових заняттях за рахунок кількості повторень,

тривалості і характеру відпочинку або індивідуальних завдань студентам під час відпрацювання окремих елементів;

- ✓ свідомості й активності передбачає формування системи знань і переконань, а також інтересу та мотивів, які забезпечують ефективне використання засобів чирлідінгу в навчальному процесі;
- ✓ принцип наочності реалізується шляхом безпосереднього (викладач чи підготовлений студент) або опосередкованого (фото, відео, презентація) показу як окремих елементів, так і їх поєднань у зв'язки чи танцювальні комбінації, який рекомендовано супроводжувати додатковим поясненням та уточненням з метою більш якісного сприймання рухового завдання;
- ✓ принцип систематичності передбачає безперервність, регулярність процесу навчання, у підборі вправ таким чином, щоб кожне наступне заняття було продовженням попереднього, а також забезпечення систематичності чергування раціональних фізичних навантажень і відпочинку;
- ✓ принцип поступового підвищення вимог реалізується шляхом регулювання об'єму навантажень (за рахунок інтенсивності виконання, кількості повторень, складності вправ, тривалості та характеру відпочинку) і поступового його збільшення.

10. Створювати умови для розвитку основних фізичних якостей, оскільки висока ефективність виконання вправ чирлідінгу залежить в основному від високого рівня фізичної підготовленості. Так, для розвитку

- сили рекомендується використовувати вправи швидко-силового (різноманітні стрибки) та силового характеру, з різними обтяжуваннями як вагою власного тіла (присідання, утримання статичних положень, підтягування, згинання розгинання рук в упорі лежачи, тощо), так і вагою різних предметів (гантелі, помпони, еспандери, вправи на тренажерах, тощо), а також вправи у парах, із подоланням опору, на

тренажерах. Відносно високій рівень розвитку сили є визначальним фактором при виконанні стантів, пірамід, стрибків, денсів;

- гнучкості потрібно виконувати рухи з великою амплітудою – активні та пасивні вправи на розтягування (нахили, повороти, випади, махи, напівшпагати, шпагати, тощо). Вправи на розвиток гнучкості слід виконувати серіями по 6-8 ритмічних повторень з поступовим збільшенням амплітуди. Гнучкість потрібно розвивати безперервно, систематично, вправи на розвиток гнучкості проводити після попередньої підготовки м'язів. Розвиток гнучкості дозволяє виконувати стрибки з великою амплітудою та стретчі під час стантів, а також скорочує ризик отримання травм;
- швидкості пропонуємо використовувати різноманітні вправи, що вимагають швидкого темпу виконання: махові рухи, стрибкові вправи, виконання окремих зв'язок чи комплексів під музику різної ритмічності, тощо. Розвиток швидкості дозволяє виконувати рухи чирлідінгу у типовому, для даного виду рухової діяльності, високому динамічному режимі;
- координаційних здібностей слід використовувати вправи підвищеної координаційної складності, в яких студенту необхідно узгоджувати положення рук, кистей, тулуба та ніг, проявляти прудкість, точність та ефективність у виконанні рухів; вправи на збереження рівноваги, орієнтування у просторі, тощо. Високий прояв координаційних здібностей необхідний при виконанні базових елементів чирлідінгу та успішному поєднанні їх у зв'язки, комбінації та композиції;
- витривалості рекомендується використовувати ходьбу, біг, стрибки, танцювальні зв'язки та комплекси. При виконанні вправ на розвиток витривалості потрібно пам'ятати, що вони повинні виконуватися тривалий час, на фоні втоми, проте без ризику виникнення травмонезбезпечних ситуацій, тобто вправи повинні бути помірної складності та інтенсивності з невеликими перервами для відпочинку або

взагалі без нього. Тренування витривалості допомагає тривалий час виконувати елементи чирлідінгу не знижуючи ефективності.

11. Дотримуватися основних вимог, що висуваються до викладача:

- викладач повинен залишатися наполегливим і вимагати удосконалення навичок;
- об'єктивно оцінювати якість виконання рухів студентами, за необхідності корегувати (як вербально, так і фізично) техніку виконання під час відпрацювання рухів;
- слідкувати за правильністю виконання рухів як кожним окремим учасником, так і групою в цілому;
- слідкувати за правильною поставою студентів: плечі повинні бути відведені назад і розслаблені, голова і груди підняті, живіт втягнутий;
- регулювати об'єм фізичного навантаження за рахунок тривалості, інтенсивності виконання, кількості повторень вправ чирлідінгу, тривалості та характеру відпочинку, включення вправ силового характеру, комплексів загально-розвиваючих, спеціальних та дихальних вправ.

12. Використовувати контрольні вправи для визначення продуктивності, правильності та послідовності роботи засобами кількісної та якісної оцінки функціональної та рухової підготовленості студентів.

13. Для обліку ефективності занять з фізичного виховання, ступеня впливу фізичних навантажень на організм студентів, рівень розвитку окремих рухових здібностей тощо, рекомендується проводити комплексний лікарсько-педагогічний контроль із використанням методів дослідження, представлених в роботі.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4

Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури показав, що питання пошуку шляхів оптимізації процесу фізичного виховання знаходить

своє відображення у роботах багатьох науковців [16, 19, 54, 142, 205, 214 та ін.], які вказують на необхідність впровадження інноваційних засобів фізичного виховання, що викликають у молоді інтерес до занять фізичними вправами, позитивні емоції, а також сприяють підвищенню рівня здоров'я, фізичної підготовленості та фізичної працездатності. Представленим вимогам у повному обсязі відповідає запропонований нами новий сучасний вид рухової діяльності – чирлідінг, який ми впроваджували у педагогічному коледжі на основі розробленої нами експериментальної програми «Чирлідінг» як елективного компоненту програми «Фізичне виховання» для ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Застосування чирлідінгу у навчальному процесі з фізичного виховання сприяє широкому залученню молоді до здорового способу життя, до участі в спортивних змаганнях; позитивно впливає на фізичний, культурний і духовний розвиток.

Покладений в основу експериментальної програми навчальний матеріал (розроблена програма спрямований на підвищення функціональних можливостей організму студентів, гармонійний розвиток рухових здібностей, забезпечення оздоровчої спрямованості заняття, підвищення емоційного тону студентів, розвиток творчих здібностей та організаторських навичок тощо.

Результати даних досліджень представлені у вигляді публікацій в збірниках наукових праць та науково-методичних журналах [138].

РОЗДІЛ 5

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ «ЧИРЛІДІНГ» У ВНЗ І–ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

5.1. Динаміка показників фізичної підготовленості студентів до та після експерименту

За даними Т. Ю. Круцевич [102, 189], О. М. Худолія [220] фізичний стан характеризує особистість людини, стан її здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність і підготовленість. Як вказує Т. Ю. Круцевич [102, 189] показниками фізичного стану є: рівень максимального споживання кисню, рівень максимальної фізичної працездатності, параметри діяльності функціональних систем організму, морфологічного і психічного статусу, фізичної підготовленості, стану здоров'я. У здорових і практично здорових людей виділяються 4-5 рівнів фізичного стану: низький, нижче середнього, середній, вище середнього, високий.

Л. П. Сергієнко [176] зазначає, що фізичний стан людини є результатом прояву багатьох факторів. Не претендуючи на їх вичерпність, наводить лише деякі. Це – наявність рухових здібностей (потенціальна схильність людини до того або іншого прояву рухової реакції), відповідна рухова підготовленість (реалізовані в процесі фізичного виховання або спортивного тренування рухові можливості людини) і стан здоров'я (вплив фізичного тренування, психічного стану, втоми, режиму харчування, лікарських препаратів, відновлювальних засобів та інших факторів на стан здоров'я).

У свою чергу В. О. Романенко [170], розглядає фізичний стан з позиції фундаментальних положень біології, фізіології активності, теорії діяльності, функціональних систем, а також адаптації та здоров'я та визначає його як сукупність показників, що відображають статево-вікові особливості,

антропометричний профіль, рухову підготовленість, функціональний стан м'язової і кардіореспіраторної систем людини. В процесі індивідуального розвитку вклад цих перемінних у формування фізичного статусу людини змінюється.

Б. М. Шиян [231] вказує, що фізичний стан характеризує особистість людини, стан здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність і підготовленість.

Отже, вищезазначене дає можливість резюмувати, що обов'язковими складовими фізичного стану є фізична підготовленість, фізична працездатність та фізичний розвиток (параметри діяльності функціональних систем організму й антропометричний профіль), що і обґрунтувало предмет нашого дослідження.

Рівень фізичної підготовленості студенток 15–17 років визначався за показниками ступеню розвитку основних рухових здібностей – координаційних здібностей, гнучкості, швидкості, сили та витривалості.

5.1.1. Рівень розвитку координації. Рівень розвитку координації ми визначали за результатами виконання човникового бігу 4x9 м (с), бігу змієюю (с), тесту «фламінго» (кількість спроб), трьох перекидів вперед (с).

Аналіз отриманих результатів, представлених у таблиці 5.1, показав відсутність достовірних відмінностей між показниками студентів експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Аналізуючи показники рівня розвитку координації студенток експериментальних та контрольних груп у віковому аспекті (Додаток В, табл. В. 3) виявлено, що за результатами виконання човникового бігу, бігу змієюю та перекидів уперед студентки II групи показують результати кращі ніж студентки I та III і ці відмінності в основному носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$). Виняток складають показники човникового бігу усіх досліджуваних груп та показники перекидів вперед студентів I і III експериментальних груп та I і II контрольних груп, де відмінності не

достовірні ($p > 0,05$). При цьому виявлено, що найгірші результати показують студентки III-ої вікової групи.

Аналізуючи результати виконання тесту «фламінго» виявлені достовірні покращення результатів з віком ($p < 0,01 - 0,001$), за винятком показників II і III вікових груп та I і II контрольних груп, де відмінності не носять достовірний характер ($p > 0,05$).

Порівнюючи результати човникового бігу з нормативами, представленими в державній програмі з фізичного виховання визначено, що в усіх досліджуваних групах вони відповідають оцінці 2 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 3,5% досліджуваних; оцінка «4» – 5,5%; оцінка «3» – 31,5%; оцінка «2» – 60,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 3,0% дівчат; оцінка «4» – 13,5%; оцінка «3» – 29,5%; оцінка «2» – 54,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 2,5% дівчат; оцінка «4» – 6,5%; оцінка «3» – 30,5%; оцінка «2» – 60,0%; оцінка «1» – 0%.

Співставлення результатів виконання бігу змійкою з нормативними оцінками, представленими В. О. Романенко [170] показало, що в усіх досліджуваних групах вони відповідають оцінці 2 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки наступні: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0,5%; оцінка «3» – 14,5%; оцінка «2» – 85,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0,5% дівчат; оцінка «4» – 18,5%; оцінка «3» – 20,5%; оцінка «2» – 61,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0,5% дівчат; оцінка «4» – 5,5%; оцінка «3» – 20,0%; оцінка «2» – 74,0%; оцінка «1» – 0%.

У відсотковому співвідношенні оцінки досліджуваних розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 31,0% досліджуваних; оцінка «4» – 67,5%; оцінка «3» – 1,5%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 25,5% дівчат; оцінка «4» – 68,5%; оцінка «3» – 6,5%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 32,5% дівчат; оцінка «4» – 50,0%; оцінка «3» – 17,5%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%.

**Показники рівня розвитку координації студенток
експериментальних та контрольних груп до експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Човниковий біг 4x9 м (с)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	11,34 \pm 0,10	11,29 \pm 0,09	11,40 \pm 0,09
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	11,41 \pm 0,14	11,37 \pm 0,15	11,45 \pm 0,09
t	0,41	0,47	0,37
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Біг змішкою (с)		
Експериментальні	7,43 \pm 0,06	7,24 \pm 0,06	7,64 \pm 0,09
Контрольні	7,56 \pm 0,11	7,33 \pm 0,15	7,66 \pm 0,12
t	1,00	0,56	0,17
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Фламінго (кількість спроб)		
Експериментальні	3,25 \pm 0,18	2,66 \pm 0,16	2,43 \pm 0,14
Контрольні	3,39 \pm 0,32	2,82 \pm 0,25	2,30 \pm 0,20
t	0,37	0,55	0,53
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Перекиди вперед (с)		
Експериментальні	7,43 \pm 0,14	6,73 \pm 0,11	7,84 \pm 0,17
Контрольні	7,33 \pm 0,12	6,90 \pm 0,22	7,85 \pm 0,21
t	0,56	0,68	0,05
p	>0,05	>0,05	>0,05

Аналіз результатів виконання трьох перекидів уперед виявив дуже низький їх рівень, оскільки у зіставленні з нормативними оцінками, представленими Л. П. Сергієнко [178], вони не досягають найнижчої межі. У відсотковому співвідношенні оцінки наступні: студентки 1 курсу – оцінка

«5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0,5%; оцінка «1» – 99,5%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 2,0%; оцінка «2» – 5,0%; оцінка «1» – 93,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0,5%; оцінка «1» – 99,5%.

Таким чином, рівень розвитку координаційних здібностей студенток 1–3 курсів в середньому відповідає оцінці «незадовільно». У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 8,0% досліджуваних; оцінка «4» – 18,0%; оцінка «3» – 11,8%; оцінка «2» – 36,4%; оцінка «1» – 24,8%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 7,2% дівчат; оцінка «4» – 25,0%; оцінка «3» – 14,5%; оцінка «2» – 34,5%; оцінка «1» – 23,3%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 8,8% дівчат; оцінка «4» – 15,5%; оцінка «3» – 17,0%; оцінка «2» – 33,6%; оцінка «1» – 24,8%.

Досліджуючи дані, отримані після застосування на заняттях фізичного виховання спеціально підібраних вправ чирлідінгу (табл. 5.2), визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники рівня розвитку координаційних здібностей значно покращились, і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$) (Додаток В, табл. В.1) (рис. 5.1).

Так, за даними виконання човникового бігу результати експериментальної групи студенток 1 курсу покращились на 2,5% (0,2 с), 2 курсу на 3,0% (0,3 с), 3 курсу на 2,8% (0,3 с); за результатами виконання бігу змієюю на 8,7% (0,4 с); 8,0% (0,5 с); 8,1% (0,6 с) відповідно; за результатами виконання тесту «фламінго» на 37,5% (1,2 спроб); 40,6% (1,0 спроб); 35,3% (0,8 спроб) відповідно; за даними виконання трьох перекидів уперед на 13,1% (0,9 с); 10,9% (0,7 с); 16,8% (0,9 с) відповідно. Таким чином, найсуттєвіші зміни відбулися в показниках здатності до утримання статичної рівноваги тіла. Найбільший приріст результатів рівня розвитку координаційних здібностей спостерігається у дівчат 17 років.

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш

суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і не достовірні ($p > 0,05$) (Додаток В, табл. В. 2). Див. рис 5.2.

Таблиця 5.2

**Показники рівня розвитку координації студентів
експериментальних та контрольних груп після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Човниковий біг (с)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	11,05±0,09	10,95±0,08	11,08±0,08
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	11,19±0,14	11,06±0,15	11,24±0,08
t	0,81	0,69	1,35
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Біг змішкою (с)		
Експериментальні	6,96±0,06	6,66±0,06	7,02±0,08
Контрольні	7,40±0,12	7,01±0,15	7,40±0,12
t	3,30	2,18	2,57
p	<0,01	<0,05	<0,01
	Фламінго (кількість спроб)		
Експериментальні	2,03±0,15	1,58±0,09	1,57±0,09
Контрольні	2,70±0,28	2,35±0,18	1,98±0,16
t	2,09	3,74	2,29
p	<0,05	<0,001	<0,05
	Перекиди вперед (с)		
Експериментальні	6,45±0,11	5,99±0,06	6,52±0,11
Контрольні	7,06±0,11	6,52±0,18	7,43±0,17
t	3,90	2,78	4,40
p	<0,001	<0,01	<0,001

Результати виконання човникового бігу у студенток I контрольної групи покращились на 1,9% (0,2 с); II на 2,7% (0,3 с); III на 1,8% (0,2 с); показники виконання бігу змієюю на 2,1% (0,1 с); 4,3% (0,3 с); 3,3% (0,2 с) відповідно; результати виконання тесту «фламінго» на 20,3% (0,6 спроб); 16,6% (0,4 спроб); 13,9% (0,3) відповідно; показники виконання перекидів вперед на 3,6% (0,2 с); 5,5% (0,3 с); 5,3% (0,4 с) відповідно.

Аналіз повторних даних у віковому аспекті показав відсутність суттєвих змін у порівнянні з початковими дослідженнями (Додаток В, табл. В.4).

Співставлення результатів човникового бігу досліджуваних експериментальних груп, отриманих після експерименту, з державними нормативами, показало покращення результатів в усіх вікових групах на 1 бал, внаслідок чого оцінка стала дорівнювати 3 балам. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 17,0% досліджуваних; оцінка «4» – 15,0%; оцінка «3» – 24,0%; оцінка «2» – 44,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 16,0% дівчат; оцінка «4» – 21,0%; оцінка «3» – 31,0%; оцінка «2» – 32,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 14,0% дівчат; оцінка «4» – 13,0%; оцінка «3» – 35,0%; оцінка «2» – 39,0%; оцінка «1» – 0%.

Аналогічне порівняння показників контрольних груп вказує на те, що зміни відбулися лише у студентів II вікової групи, де результати також стали відповідати оцінці 3 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 13,0%; оцінка «3» – 39,0%; оцінка «2» – 48,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 15,0% дівчат; оцінка «4» – 15,0%; оцінка «3» – 26,0%; оцінка «2» – 44,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 14,0%; оцінка «3» – 28,0%; оцінка «2» – 58,0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп на фоні аналогічних даних контрольних груп спостерігається більший

ВІДСОТОК ПОЗИТИВНИХ ОЦІНОК.

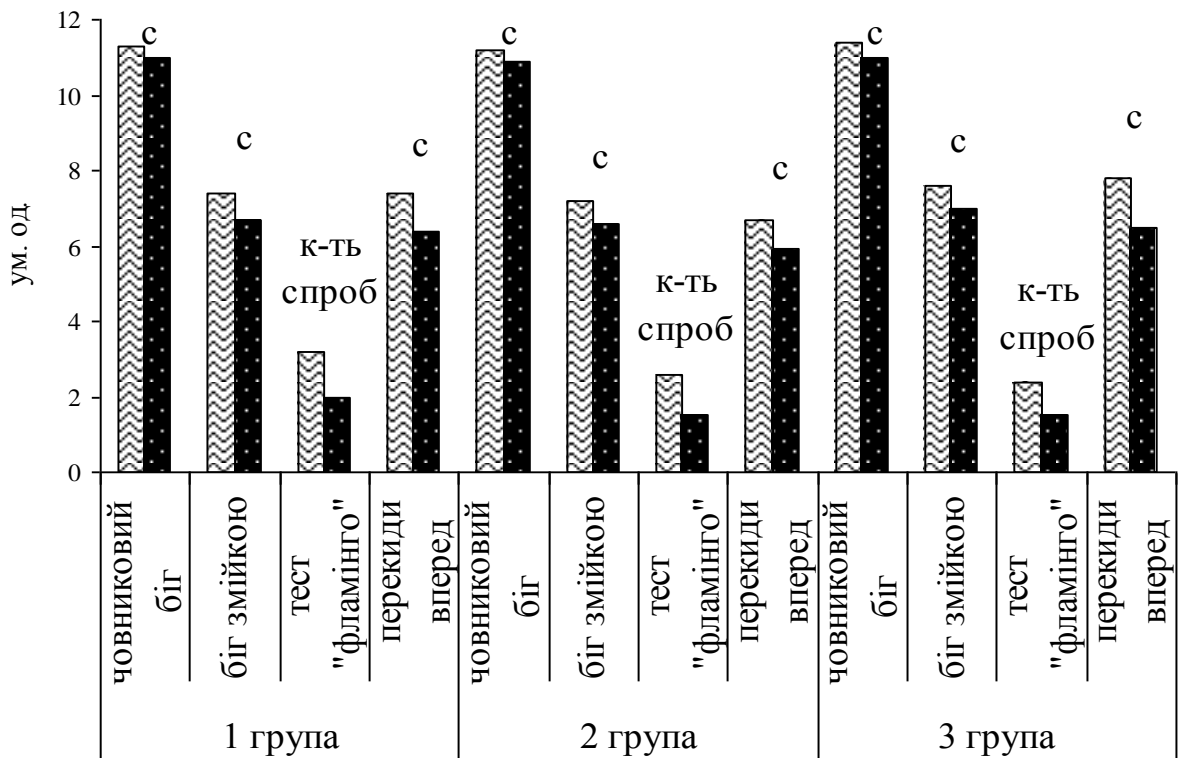


Рис. 5.1 Показники рівня розвитку координаційних здібностей досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

▨ до експерименту ■ після експерименту

Порівняння повторних результатів бігу змієюю студенток експериментальних груп з нормативними оцінками, представленими В. О. Романенко [170], показало, що результати студенток I та II вікової групи підвищились на 1 бал і стали відповідати оцінці 3 бали. Результати студенток III групи, не зважаючи на значне і достовірне покращення, за оціночною шкалою залишилися незмінними, тобто як і до експерименту вони відповідали оцінці 2 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 3,0% досліджуваних; оцінка «4» – 27,0%; оцінка «3» – 31,0%; оцінка «2» – 40,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 23,0% дівчат; оцінка «4» – 25,0%; оцінка «3» – 21,0%; оцінка «2» – 31,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3

курсу – оцінка «5» у 20,0% дівчат; оцінка «4» – 13,0%; оцінка «3» – 12,0%; оцінка «2» – 56,0%; оцінка «1» – 0%.

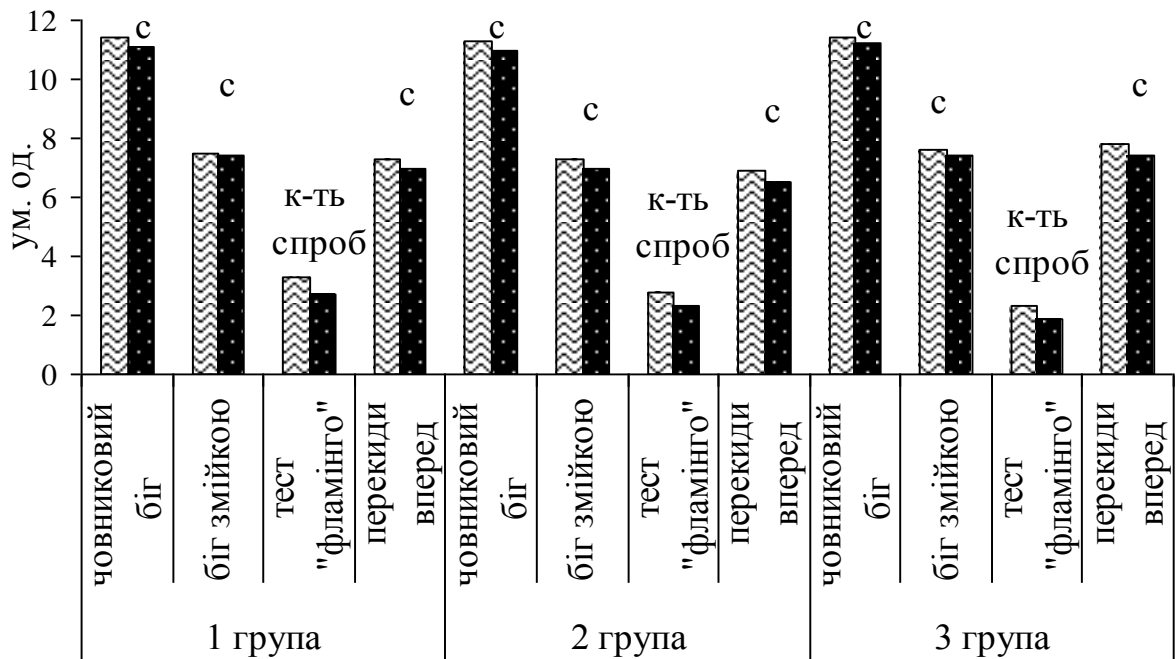


Рис. 5. 2 Показники рівня розвитку координаційних здібностей досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

▨ до експерименту ■ після експерименту

Співставлення результатів досліджуваних контрольних груп не виявило змін за представленою оціночною шкалою. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 4,0%; оцінка «3» – 13,0%; оцінка «2» – 83,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 15,0% дівчат; оцінка «4» – 21,0%; оцінка «3» – 12,0%; оцінка «2» – 53,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 4,0% дівчат; оцінка «4» – 10,0%; оцінка «3» – 20,0%; оцінка «2» – 66,0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок ніж у досліджуваних контрольних груп.

Порівняння повторних результатів тесту «фламінго» з нормативними оцінками представленими Л. П. Сергієнко [178], показало, що результати в

усіх експериментальних групах значно покращились і стали наблизатися до оцінки 5 балів. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися так: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 75% досліджуваних; оцінка «4» – 23,0%; оцінка «3» – 3,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 62,0% дівчат; оцінка «4» – 37,0%; оцінка «3» – 1,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 62,0% дівчат; оцінка «4» – 34,0%; оцінка «3» – 4,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%.

Аналогічне порівняння отриманих даних в контрольних групах показало, що оцінка залишилася сталою. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 52,0% досліджуваних; оцінка «4» – 48,0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 24,0% дівчат; оцінка «4» – 76,0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 42,0% дівчат; оцінка «4» – 48,0%; оцінка «3» – 10,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп спостерігаються більш значні позитивні відсоткові зміни в оцінках.

Порівняння повторних даних виконання перекидів вперед з нормативами, запропонованими Л. П. Сергієнко [178] показало відсутність змін за оціночною шкалою як студентів експериментальних, так і контрольних груп. При цьому слід зазначити, що при порівнянні показників експериментальних груп з контрольними (табл. 5.2) визначено значне та достовірне домінування результатів експериментальних груп над контрольними ($p < 0,01 - 0,001$). У відсотковому співвідношенні оцінки в експериментальних групах розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 5,0%; оцінка «2» – 7,0%; оцінка «1» – 88,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 6,0%; оцінка «2» – 14,0%; оцінка «1» – 81,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 2,0%; оцінка «2» – 4,0%; оцінка «1» – 94,0%.

У контрольних групах відсоткове співвідношення оцінок стало наступне: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 100%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 3,0%; оцінка «2» – 3,0%; оцінка «1» – 94,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 100%.

Отже, після експерименту у студентів експериментальних груп на фоні аналогічних даних контрольних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок.

У цілому у відсотковому співвідношенні оцінки експериментальних груп після експерименту розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 23,75% досліджуваних; оцінка «4» – 28,75%; оцінка «3» – 15,75%; оцінка «2» – 22,75%; оцінка «1» – 22,00%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 25,25% дівчат; оцінка «4» – 20,75%; оцінка «3» – 14,75%; оцінка «2» – 19,25%; оцінка «1» – 20,25%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 24,00% дівчат; оцінка «4» – 17,50%; оцінка «3» – 13,25%; оцінка «2» – 24,75%; оцінка «1» – 23,50%.

Аналогічне порівняння оцінки контрольних груп після експерименту встановило наступне співвідношення оцінок: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 13,00% досліджуваних; оцінка «4» – 16,25%; оцінка «3» – 26,00%; оцінка «2» – 32,75%; оцінка «1» – 25,00%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 13,50% дівчат; оцінка «4» – 28,00%; оцінка «3» – 10,25%; оцінка «2» – 25,00%; оцінка «1» – 23,50%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 11,50% дівчат; оцінка «4» – 18,00%; оцінка «3» – 14,50%; оцінка «2» – 31,00%; оцінка «1» – 25,00%.

Таким чином, застосування спеціально підібраних вправ чирлідінгу в процесі фізичного виховання студентів 1–3 курсів педагогічного коледжу позитивно вплинуло на рівень розвитку координаційних здібностей. Найбільш суттєвий приріст результатів відмічався, в основному, у студенток 17 років.

5.1.2. Рівень розвитку гнучкості. Рівень розвитку гнучкості визначався за результатами виконання нахилу тулуба вперед із положення сидячи (см), моста з положення лежачи на спині (см), піднімання прямої ноги з положення лежачи (градуси) та відведення прямої руки назад з положення лежачи на гімнастичній лаві (градуси).

Аналіз отриманих результатів, представлених у таблиці 5.3, показав відсутність достовірних відмінностей між показниками студенток експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Аналізуючи показники рівня розвитку гнучкості студенток експериментальних та контрольних груп у віковому аспекті (Додаток В, табл. В.7) виявлено, що зміни показників не мають певної системи, носять варіативний характер і достовірно не відрізняються ($p > 0,05$).

Порівнюючи отримані дані нахилу тулуба вперед з нормативами, представленими в державній програмі з фізичного виховання, визначено, що в I віковій групі вони відповідають оцінці 3 бали, у II – оцінці 4 бали, у III – оцінці 2 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 2,0% досліджуваних; оцінка «4» – 18,0%; оцінка «3» – 35,0%; оцінка «2» – 29,5%; оцінка «1» – 15,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 4,0% дівчат; оцінка «4» – 17,0%; оцінка «3» – 27,5%; оцінка «2» – 23,0%; оцінка «1» – 35,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 3,5% дівчат; оцінка «4» – 6,0%; оцінка «3» – 29,0%; оцінка «2» – 36,5%; оцінка «1» – 24,5%.

Порівнюючи отримані результати виконання тесту піднімання прямої ноги з нормативними оцінками, представленими Л. П. Сергієнко [178] визначено, що у досліджуваних всіх вікових груп вони відповідають оцінці 1 бал. Оцінки у відсотковому співвідношенні були наступні: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 23,0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 75,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 8,0%; оцінка «3» – 7,5%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» –

84,5%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 8,0%; оцінка «3» – 3,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 89,0%.

Таблиця 5.3

**Показники рівня розвитку гнучкості студенток
експериментальних та контрольних груп до експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Нахил тулуба вперед (см)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	11,71+0,48	11,30+0,44	11,53+0,59
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	11,35+0,78	11,72+0,77	11,70+0,41
t	0,39	0,47	0,23
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Піднімання прямої ноги (град.)		
Експериментальні	81,83+1,17	81,20+0,78	81,11+0,70
Контрольні	79,78+2,76	79,47+1,29	80,98+1,13
t	0,68	1,15	0,09
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Відведення рук (град.)		
Експериментальні	3,63+0,25	3,42+0,28	3,28+0,24
Контрольні	3,30+0,37	3,15+0,35	3,48+0,38
t	0,73	0,60	0,44
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Міст (см)		
Експериментальні	56,49+1,89	52,09+1,72	52,82+1,32
Контрольні	54,26+3,04	53,12+1,71	51,78+0,95
t	0,62	0,42	0,64
p	>0,05	>0,05	>0,05

Співставлення результатів виконання тесту відведення прямої руки назад, лежачи на спині з нормативними оцінками, представленими Л. П. Сергієнко [178] визначено, що у досліджуваних всіх вікових груп вони відповідають оцінці 1 бал. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0,5% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 24,5%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 75,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 1,5% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 23,5%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 75,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 1,5% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 20,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 78,5%.

Результати виконання тесту «міст» з нормативними оцінками не порівнювались через відсутність таких в доступних нам джерелах.

Таким чином, рівень розвитку гнучкості студенток 1–3 курсів в середньому відповідає оцінці «незадовільно». У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 8,5% досліджуваних; оцінка «4» – 6,0%; оцінка «3» – 12,5%; оцінка «2» – 9,5%; оцінка «1» – 63,5% відповідно; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 4,0% дівчат; оцінка «4» – 5,7%; оцінка «3» – 12,5%; оцінка «2» – 7,5%; оцінка «1» – 70,3%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 4,0% дівчат; оцінка «4» – 2,0%; оцінка «3» – 12,0%; оцінка «2» – 12,0%; оцінка «1» – 70,0%.

Досліджуючи дані, отримані після впровадження спеціально підібраних вправ чирлідінгу в систему фізичного виховання студентів 1–3 курсів (табл. 5.4), визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники рівня розвитку гнучкості значно покращились, і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,05-0,01$) (Додаток В, табл. В.5) (рис. 5.3).

Так, за даними виконання нахилу тулуба вперед результати експериментальної групи студенток 1 курсу покращились на 22,3% (2,6 см), 2 курсу – на 24,4% (2,7 см), 3 курсу – на 21,8% (2,5 см); за результатами виконання піднімання прямої ноги, лежачи на спині на 6,3% ($5,2^\circ$); 5% ($4,0^\circ$); 4,9% ($3,9^\circ$) відповідно; за результатами показників при виконанні відведення

прямої руки назад на 48,4% (1,7°); 46,6% (1,6°); 50% відповідно (1,6°); за даними виконання моста на 9,3% (5,3 см); 8,9% (4,6 см); 7,2% (3,8 см) відповідно. Таким чином, найсуттєвіше покращились показники активної рухливості у плечовому суглобі, а найбільший приріст у показниках рівня розвитку гнучкості зафіксовано у дівчат 15 років.

Таблиця 5.4

**Показники рівня розвитку гнучкості студенток
експериментальних та контрольних груп після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Нахил тулуба вперед (см)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	14,33±0,54	14,06±0,41	14,05±0,57
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	12,35±0,73	12,26±0,75	12,60±0,41
t	2,18	2,10	2,06
p	<0,05	<0,05	<0,05
	Піднімання прямої ноги (град.)		
Експериментальні	87,05±1,04	85,27±0,76	85,1±0,66
Контрольні	81,13±2,76	81,32±1,24	82,44±1,11
t	2,01	2,71	2,02
p	<0,05	<0,01	<0,05
	Відведення руки (град.)		
Експериментальні	5,39±0,37	5,03±0,29	4,92±0,25
Контрольні	4,00±0,42	4,00±0,40	3,94±0,39
t	2,48	2,09	2,10
p	<0,05	<0,05	<0,05
	Міст (см)		
Експериментальні	51,19±1,90	47,41±1,72	48,98±1,30
Контрольні	53,52±3,00	51,76±1,76	50,22±0,89
t	0,66	1,77	0,79
p	>0,05	>0,05	>0,05

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студентів контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни не значні і не достовірні ($p > 0,05$) (В, табл. В.6). Див. рис 5.4. Так, результати виконання нахилу тулуба вперед у досліджуваних I групи покращились на 8,8% (1,0 см); II – на 4,6% (0,5 см); III – на 7,6% (0,9 см); показники виконання піднімання прямої ноги з положення лежачи на 1,6% (1,3 градуси); 2,3% (1,8 градуси); 1,8% (1,4 градуси) відповідно; результати виконання відведення прямої руки, лежачи на спині на 21,2% (0,7 градуси); 26,9% (0,8 градуси); 13,2% (0,4 градуси) відповідно; показники виконання вправи «міст» покращились на 1,3% (0,7 см); 2,5% (1,3 см); 3% (1,5 см) відповідно.

Аналіз повторних даних студентів експериментальних груп у віковому аспекті показав відсутність суттєвих змін у порівнянні з початковими дослідженнями (Додаток В, табл. В.8).

Порівняння результатів виконання нахилу тулуба вперед з положення сидячи студентів експериментальних груп, отриманих після експерименту з державними нормативами показало, що не зважаючи на значний і достовірний приріст результатів на оціночній шкалі це відобразилось лише у студенток III групи, де результати покращились на 1 бал і стали відповідати оцінці 3 бали, у студенток I та II групи результати так само як і до експерименту відповідають оцінці 3 та 4 бали відповідно.

Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 17,0% досліджуваних; оцінка «4» – 28,0%; оцінка «3» – 31,0%; оцінка «2» – 16,0%; оцінка «1» – 8,0% відповідно; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 5,0% дівчат; оцінка «4» – 16,0%; оцінка «3» – 26,0%; оцінка «2» – 28,0%; оцінка «1» – 26,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 7,0% дівчат; оцінка «4» – 8,0%; оцінка «3» – 24,0%; оцінка «2» – 29,0%; оцінка «1» – 31,0%.

Аналогічний аналіз даних у контрольних групах свідчить про те, що змін в оцінці показників не відбулося. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 4,0%

досліджуваних; оцінка «4» – 13,0%; оцінка «3» – 43,0%; оцінка «2» – 26,0%; оцінка «1» – 13,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 3,0% дівчат; оцінка «4» – 18,0%; оцінка «3» – 29,0%; оцінка «2» – 18,0%; оцінка «1» – 32,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 4,0%; оцінка «3» – 34,0%; оцінка «2» – 44,0%; оцінка «1» – 18,0%.

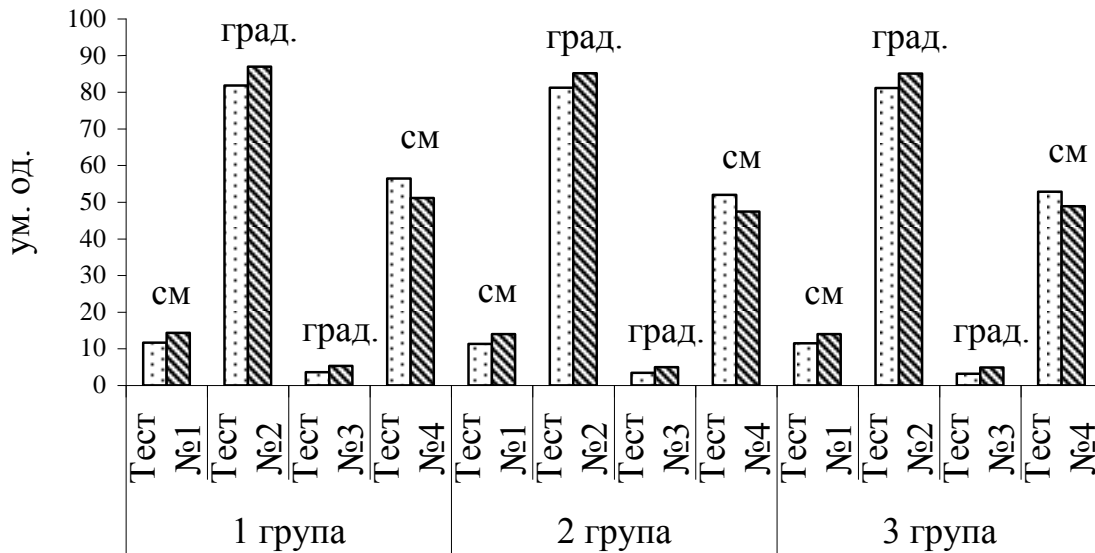


Рис. 5.3 Показники рівня розвитку гнучкості досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

□ до експерименту ▨ після експерименту

Тест №1 – нахил тулуба вперед з положення сидячи; Тест №2 – піднімання прямої ноги з положення лежачи на спині; Тест №3 – відведення прямої руки назад з положення лежачи на спині; Тест №4 – вправа «міст»

Таким чином, після експерименту у студенток експериментальних груп, порівняно із контрольними, спостерігається більший відсоток позитивних оцінок.

Порівняння повторних результатів студентів експериментальних груп за тестом піднімання прямої ноги з вихідного положення лежачи на спині з нормативними оцінками, представленими Л. П. Сергієнко [178], показало відсутність змін за нормативною шкалою, тобто зафіксований значний відсотковий приріст показників не відобразився на оціночних критеріях і

результати так само, як і до експерименту відповідають оцінці 1 бал. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 31,0%; оцінка «3» – 9,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 60,0% відповідно; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 13,0%; оцінка «3» – 6,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 81,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 6,0%; оцінка «3» – 2,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 92,0%.

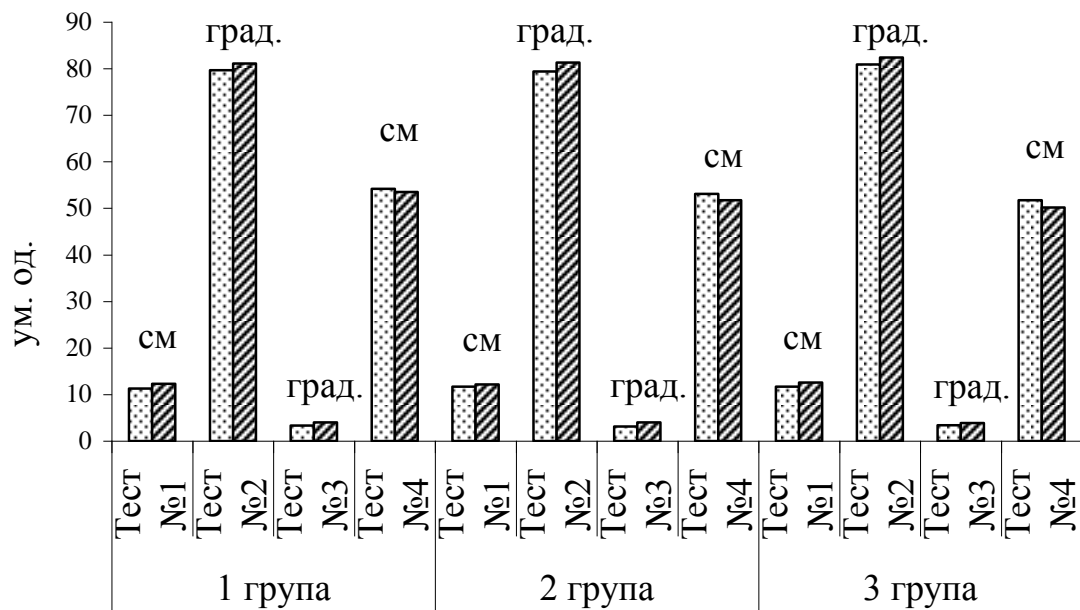


Рис. 5.4 Показники рівня розвитку гнучкості досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

▨ до експерименту ▩ після експерименту

Тест №1 – нахил тулуба вперед з положення сидячи; Тест №2 – піднімання прямої ноги з положення лежачи на спині; Тест №3 – відведення прямої руки назад з положення лежачи на спині; Тест №4 – вправа «міст»

У контрольних групах жодних змін за оціночною шкалою не відбулося. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 26,0%; оцінка «3» – 4,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 70,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 3,0%; оцінка «3» – 9,0%; оцінка «2» –

0%; оцінка «1» – 88,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 10,0%; оцінка «3» – 4,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 86,0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок ніж у досліджуваних контрольних груп.

На наш погляд покращення результатів рівня розвитку гнучкості практично не відобразилося на оціночній шкалі через недосконалість нормативних критеріїв.

Порівняння повторних результатів відведення прямої руки назад з вихідного положення лежачи на спині з нормативними оцінками, представленими Л. П. Сергієнко [178], показало, що результати I та II експериментальної групи покращились на 2 бали і стали відповідати оцінці 3 бали, а результати III групи стали наближатися до оцінки 3 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 8,0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 45,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 47,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 5,0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 52,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 44,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 4,0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 44,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 52,0%.

Аналогічне порівняння результатів в контрольних групах свідчить про те, що змін в оцінці показників не відбулося і вони так само, як і в початковому дослідженні, відповідають оцінці 1 бал. У відсотковому співвідношенні оцінки були наступні: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 35,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 65,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 35,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 65,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 4,0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 26,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 70,0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп спостерігається більш значна відсоткова динаміка позитивних оцінок у

порівнянні з оцінками контрольних груп.

Аналізуючи отримані оціночні дані експериментальних груп у відсотковому співвідношенні в цілому після експерименту встановлено, що вони розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 18,7% досліджуваних; оцінка «4» – 9,3%; оцінка «3» – 28,3%; оцінка «2» – 5,3%; оцінка «1» – 38,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 15,0% дівчат; оцінка «4» – 7,5%; оцінка «3» – 31,5%; оцінка «2» – 6,0%; оцінка «1» – 40,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 11,5% дівчат; оцінка «4» – 6,5%; оцінка «3» – 28,5%; оцінка «2» – 6,5%; оцінка «1» – 47,0%.

Аналогічне порівняння оцінки контрольних груп після експерименту встановило наступне співвідношення оцінок: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 10,0% досліджуваних; оцінка «4» – 4,5%; оцінка «3» – 31,5%; оцінка «2» – 9,0%; оцінка «1» – 45,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 6,0% дівчат; оцінка «4» – 5,0%; оцінка «3» – 24,3%; оцінка «2» – 8,7%; оцінка «1» – 56,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 5,3% дівчат; оцінка «4» – 2,7%; оцінка «3» – 27,3%; оцінка «2» – 11,3%; оцінка «1» – 53,3%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок ніж у досліджуваних контрольних груп.

Отже, можна резюмувати, що застосування спеціально підібраних вправ чирлідінгу в процесі фізичного виховання студенток педагогічного коледжу 1–3 курсів позитивно вплинуло на рівень розвитку гнучкості. Найбільш суттєвий приріст результатів відмічається в основному у дівчат 15 років.

5.1.3. Рівень розвитку швидкості. Рівень розвитку швидкості визначався за показниками бігу на 60 м (с), латентного часу рухової реакції (мс), бігу на місці продовж 5 секунд (кількість кроків), тепінг-тесту (кількість крапок), які представлені у таблиці 5.5.

Аналіз отриманих результатів, показав відсутність достовірних відмінностей між показниками студенток експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Аналізуючи показники рівня розвитку швидкості студенток експериментальних та контрольних груп у віковому аспекті (Додаток В, табл. В.11) встановлено, що за результатами виконання бігу на 60 м та латентного періоду рухової реакції студентки II групи показують результати кращі ніж I та III і ці відмінності носять достовірний характер у другому тесті між студентами I і II груп як експериментальних, так і контрольних груп та II і III експериментальних груп ($p < 0,001$). При аналізі результатів виконання бігу на місці спостерігається зниження результатів з віком де достовірна різниця у показниках спостерігається між I і II та II і III контрольними групами ($p < 0,05 - 0,001$). Аналізуючи показники виконання тепінг-тесту виявлено, що отримані дані не мають певної системи, носять варіативний характер і достовірно не відрізняються ($p > 0,05$).

Порівнюючи отримані дані бігу на 60 м з нормативами, представленими В. О. Романенко [170] визначено, що в усіх досліджуваних групах вони відповідають оцінці 2 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 4,5% досліджуваних; оцінка «4» – 17,0%; оцінка «3» – 24,5%; оцінка «2» – 54,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 3,0%; оцінка «3» – 21,5%; оцінка «2» – 75,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0,5%; оцінка «3» – 9,0%; оцінка «2» – 90,5%; оцінка «1» – 0%.

Співставлення результатів латентного періоду рухової реакції з нормативною шкалою, представленою В. О. Романенко [170] визначено, що в усіх досліджуваних групах вони відповідають оцінці 2 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки були наступні: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 4,0%; оцінка «3» – 20,5%; оцінка «2» – 75,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 1,5% дівчат; оцінка «4» –

0,5%; оцінка «3» – 26,5%; оцінка «2» – 71,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 15,0%; оцінка «2» – 85,0%; оцінка «1» – 0%.

Таблиця 5.5

**Показники рівня розвитку швидкості студентів
експериментальних та контрольних груп до експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Біг на 60 м (с)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	10,75±0,08	10,70±0,07	10,84±0,05
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	10,81±0,13	10,73±0,10	10,91±0,08
t	0,38	0,24	0,71
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Латентний час рухової реакції (с)		
Експериментальні	0,29±0,00	0,27±0,00	0,28±0,00
Контрольні	0,29±0,01	0,27±0,00	0,28±0,00
t	0,62	0,30	0,73
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Біг на місці (кількість кроків)		
Експериментальні	18,25±0,35	17,95±0,18	17,59±0,19
Контрольні	18,74±0,38	17,74±0,28	17,22±0,27
t	0,94	0,65	1,10
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Тепінг-тест (кількість крапок)		
Експериментальні	68,67±0,62	66,34±1,05	67,36±0,87
Контрольні	67,39±1,63	66,74±1,29	66,54±1,34
t	0,73	0,24	0,51
p	>0,05	>0,05	>0,05

Порівняння показників виконання бігу на місці з нормативами, представленими В. О. Романенко [170] визначено, що в усіх досліджуваних групах вони відповідають оцінці 2 бали. У відсотковому співвідношенні

оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 100%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 100%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 100%; оцінка «1» – 0%.

Порівняння результатів виконання тепінг-тесту з нормативними оцінками, зазначеними В. О. Романенко [170], свідчить про те, що вони відповідають оцінці 4 бали як у досліджуваних експериментальних, так і контрольних груп. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 29,0% досліджуваних; оцінка «4» – 60,5%; оцінка «3» – 10,5%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 21,5% дівчат; оцінка «4» – 52,5%; оцінка «3» – 23,0%; оцінка «2» – 3,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 20,0% дівчат; оцінка «4» – 54,0%; оцінка «3» – 20,0%; оцінка «2» – 6,0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, рівень розвитку швидкості студенток 1–3 курсів в середньому відповідає оцінці «незадовільно». У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 8,5% досліджуваних; оцінка «4» – 18,5%; оцінка «3» – 14,0%; оцінка «2» – 59,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 5,5% дівчат; оцінка «4» – 14,0%; оцінка «3» – 17,5%; оцінка «2» – 63,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 6,0% дівчат; оцінка «4» – 13,5%; оцінка «3» – 10,0%; оцінка «2» – 70,5%; оцінка «1» – 0%.

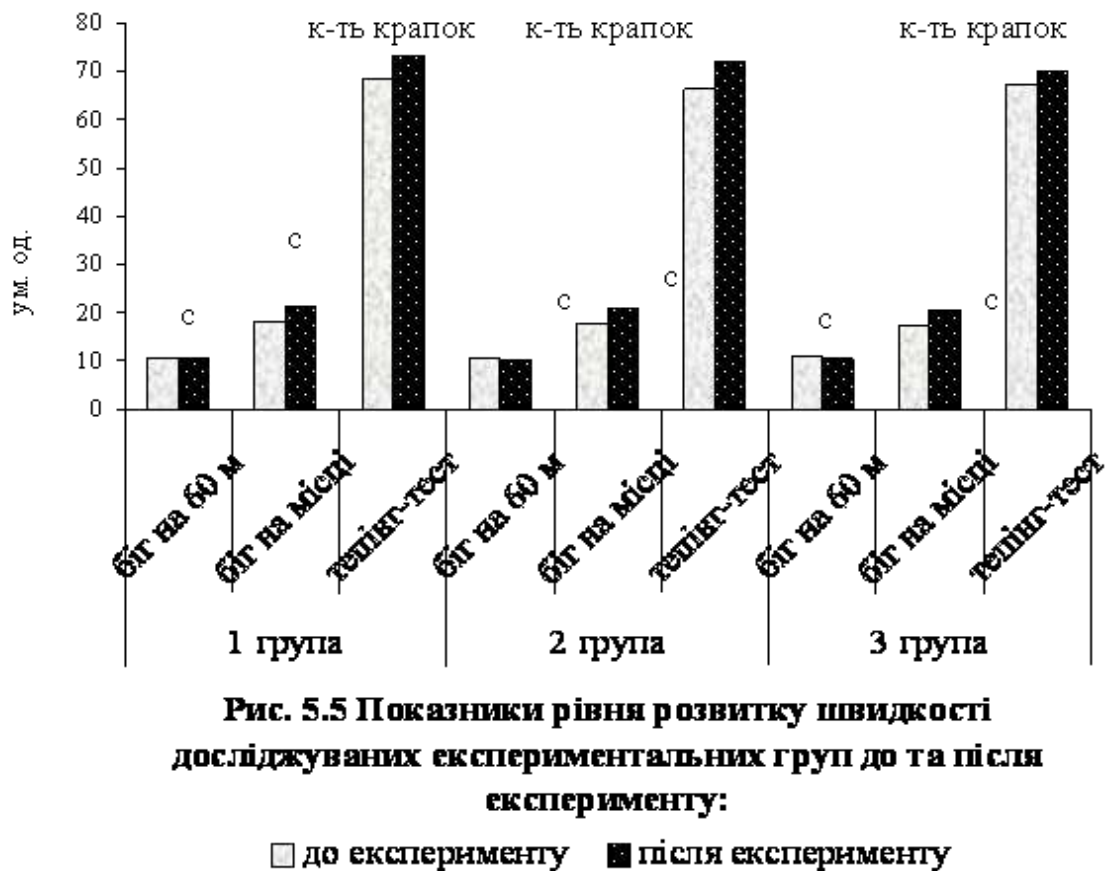
При аналізі даних, отриманих після застосування на заняттях фізичного виховання спеціально підібраних вправ чирлідінгу (табл. 5.6), визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники рівня розвитку швидкості значно покращились, і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$) (Додаток В, табл. В.9) (рис. 5.5; 5.6).

**Показники рівня розвитку швидкості студенток
експериментальних та контрольних груп після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Біг на 60 м (с)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	10,50 \pm 0,07	10,45 \pm 0,06	10,58 \pm 0,05
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	10,65 \pm 0,12	10,51 \pm 0,08	10,71 \pm 0,08
t	1,02	0,66	1,41
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Латентний час рухової реакції (с)		
Експериментальні	0,26 \pm 0,00	0,25 \pm 0,00	0,26 \pm 0,00
Контрольні	0,28 \pm 0,01	0,26 \pm 0,00	0,27 \pm 0,00
t	3,33	4,22	3,49
p	<0,001	<0,001	<0,001
	Біг на місці (кількість кроків)		
Експериментальні	21,40 \pm 0,38	21,06 \pm 0,19	20,58 \pm 0,22
Контрольні	19,91 \pm 0,36	18,59 \pm 0,29	18,00 \pm 0,24
T	2,82	7,12	7,80
P	<0,01	<0,001	<0,001
	Тепінг-тест (кількість крапок)		
Експериментальні	73,21 \pm 0,72	72,25 \pm 0,85	69,98 \pm 0,76
Контрольні	69,30 \pm 1,42	68,53 \pm 1,27	69,66 \pm 1,07
t	2,45	2,43	0,24
p	<0,05	<0,05	>0,05

Так, результати бігу на 60 м студенток 1 курсу експериментальної групи покращились на 2,32% (0,2 с), 2 курсу – на 2,33% (0,3 с), 3 курсу – на

2,39% (0,2 с); за результатами латентного періоду рухової реакції на 10,34% (0,03 с); 7,40% (0,02 с); 7,14% (0,02 с) відповідно; за результатами виконання бігу на місці на 17,26% (3,1 кроків); 17,32% (3,1 кроків); 16,99% (2,9 кроків) відповідно; за даними виконання тепінг-тесту на 6,61% (4,5 крапок); 8,90% (5,9 крапок); 3,88% (3,2 крапок) відповідно. Таким чином, найсуттєвіші зміни відбулися в показниках частоти рухів ногами при виконанні бігу на місці протягом 5 секунд. Найбільший приріст у результатах рівня розвитку швидкості спостерігається у дівчат 15 років.



Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і не достовірні ($p > 0,05$) (Додаток В, табл. В.10). Див. рис 5.7; 5.8. Так, результати виконання бігу на 60 м у студенток I групи покращились на 1,48% (0,1 с); II – на 2,05% (0,2 с); III – на 1,83% (0,2 с); показники латентного періоду рухової реакції на 3,44% (0,01 с); 3,70% (0,01 с); 3,57% (0,01 с) відповідно; результати

виконання бігу на місці на 6,24% (1,1 кроків); 4,79% (1,2 кроків); 4,52% (1,2 кроків) відповідно; показники виконання тепінг-тесту на 2,83% (2,0 крапок); 2,68% (1,8 крапок); 4,68% (1,9 крапок) відповідно.

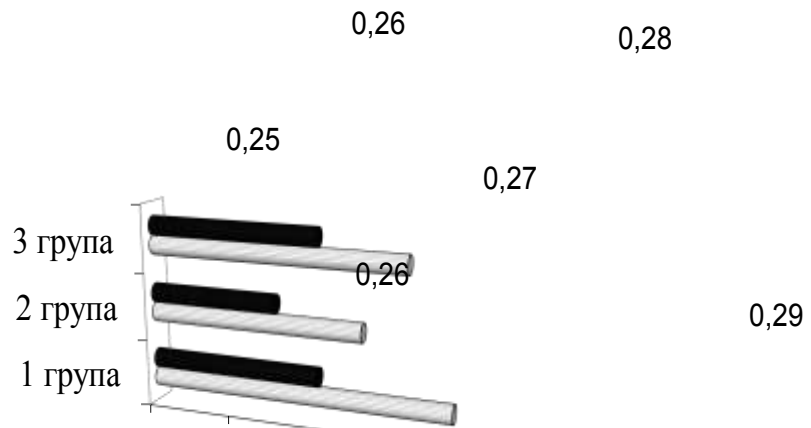


Рис. 5.6 Показники латентного періоду зорово-моторної реакції досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

■ після експерименту □ до експерименту

Аналіз повторних даних у віковому аспекті виявив достовірну відмінність у показниках тепінг-тесту між I і II та II і III експериментальними групами ($p < 0,05 - 0,001$). Решта показників не відрізняються суттєвими змінами у порівнянні з початковими дослідженнями (Додаток В, табл. В.12).

Співставлення результатів бігу на 60 м досліджуваних експериментальних груп, отриманих після експерименту, з нормативами, представленими В. О. Романенко [170], показало покращення результатів в усіх вікових групах, однак на оцінці це знайшло відображення лише у I віковій групі, внаслідок чого оцінка стала дорівнювати 3 балам. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 15,0% досліджуваних; оцінка «4» – 24,0%; оцінка «3» – 23,0%; оцінка «2» – 39,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 13,0%; оцінка «3» – 33,0%; оцінка «2» – 54,0%;

оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 2,0%; оцінка «3» – 28,0%; оцінка «2» – 69,0%; оцінка «1» – 0%.

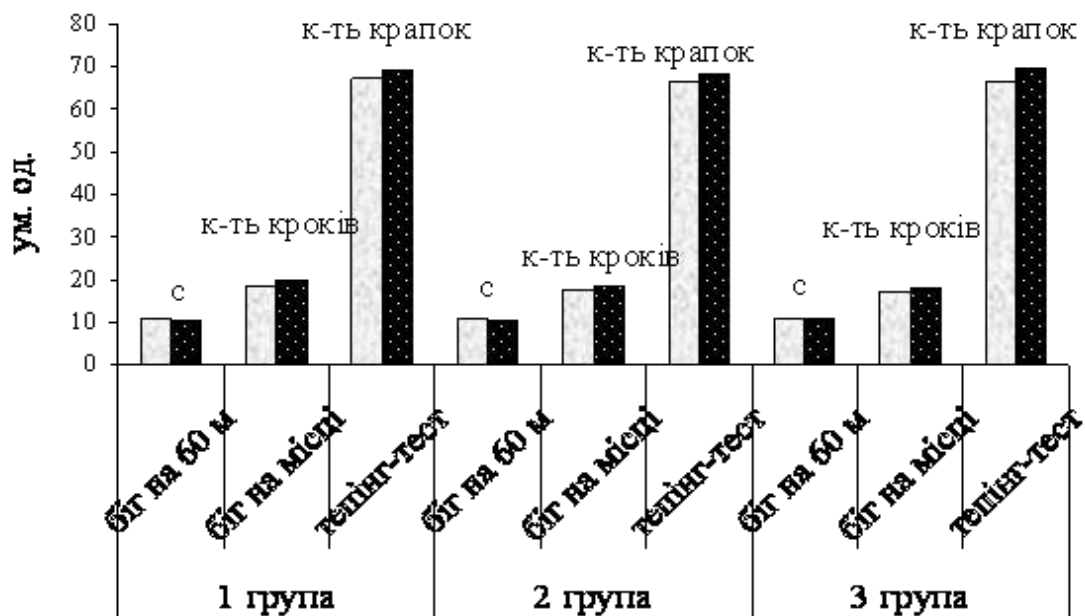


Рис. 5.7 Показники рівня розвитку швидкості досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

□ до експерименту ■ після експерименту

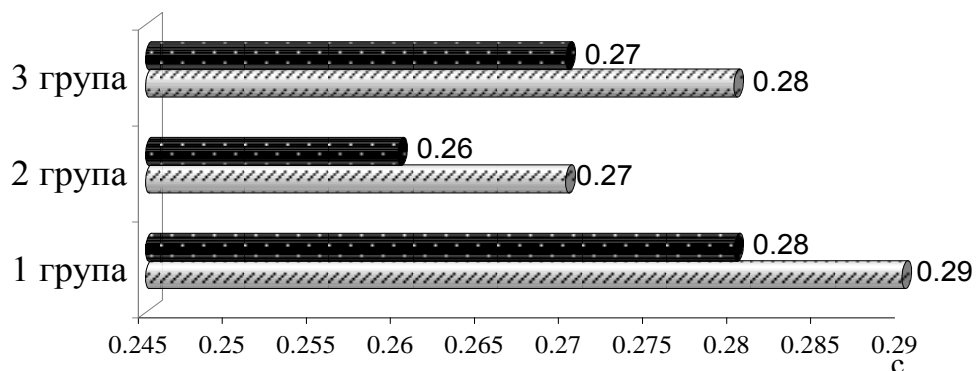


Рис. 5.8 Показники рівня розвитку швидкості досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

▨ до експерименту ■ після експерименту

Аналогічне порівняння показників контрольних груп вказує на те, що в них теж відбулося покращення показників, але вони менш значні і не достовірні, та поряд із цим у I віковій групі результати теж покращились на 1 бал і стали відповідати оцінці 3 бали. Співвідношення оцінок у відсотковому

аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 4,0% досліджуваних; оцінка «4» – 26,0%; оцінка «3» – 22,0%; оцінка «2» – 48,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 6,0%; оцінка «3» – 32,0%; оцінка «2» – 62,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 2,0%; оцінка «3» – 24,0%; оцінка «2» – 74,0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, після експерименту у студенток експериментальних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок у порівнянні з контрольними групами.

Порівняння повторних даних латентного періоду рухової реакції студенток експериментальних груп з нормативними оцінками, які зазначені В. О. Романенко [170], показало, що результати I та II вікової групи підвищились на 1 бал і стали відповідати оцінці 3 бали. Результати студенток III групи, не зважаючи на значне і достовірне покращення ($p < 0,001$), за оціночною шкалою залишилися незмінними, тобто як і до експерименту вони відповідають оцінці 2 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 15,0% досліджуваних; оцінка «4» – 25,0%; оцінка «3» – 28,0%; оцінка «2» – 32,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 17,0% дівчат; оцінка «4» – 19,0%; оцінка «3» – 36,0%; оцінка «2» – 29,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 7,0% дівчат; оцінка «4» – 11,0%; оцінка «3» – 28,0%; оцінка «2» – 54,0%; оцінка «1» – 0%.

Порівняння результатів латентного періоду рухової реакції за представленими нормативами досліджуваних контрольних груп виявило такий же характер змін даних по оціночній шкалі, як і у досліджуваних експериментальних груп. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 4,0%; оцінка «3» – 30,0%; оцінка «2» – 65,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 3,0% дівчат; оцінка «4» – 3,0%; оцінка «3» – 38,0%; оцінка «2» – 56,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3

курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 26,0%; оцінка «2» – 74,0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, після експерименту у студенток експериментальних груп на фоні аналогічних даних контрольних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок.

Порівняння повторних результатів бігу на місці з нормативними оцінками представленими В. О. Романенко [170] показало, що результати в усіх експериментальних групах значно покращились однак не зважаючи на це оцінка залишилася незмінною, яка як і раніше відповідає оцінці 2 бали. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 1,0%; оцінка «2» – 99,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 100%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 100%; оцінка «1» – 0%.

В контрольних групах теж спостерігається приріст результатів, але менш значний ніж в експериментальних групах, при цьому оцінка теж залишилася на рівні 2 балів. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 100%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 100%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 100%; оцінка «1» – 0%.

Порівняння повторних даних виконання тепінг-тесту з нормативами, запропонованими В. О. Романенко [170] показало значний і достовірний приріст показників в усіх експериментальних групах та покращення результатів на 1 бал у I віковій групі де оцінка стала дорівнювати 5 балам. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 60,0% досліджуваних; оцінка «4» – 40,0%; оцінка «3» – 0%;

оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 42,0% дівчат; оцінка «4» – 44,0%; оцінка «3» – 12,0%; оцінка «2» – 2,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 44,0% дівчат; оцінка «4» – 40,0%; оцінка «3» – 15,0%; оцінка «2» – 1,0%; оцінка «1» – 0%.

Аналіз даних тесту контрольних груп показав відсутність будь-яких змін в оцінці результатів, які залишилися на рівні 4 балів, а також менш значні та не достовірні покращення показників. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 30,0% досліджуваних; оцінка «4» – 65,0%; оцінка «3» – 4,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 29,0% дівчат; оцінка «4» – 44,0%; оцінка «3» – 26,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 26,0% дівчат; оцінка «4» – 50,0%; оцінка «3» – 16,0%; оцінка «2» – 8,0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, після експерименту у студенток експериментальних груп на фоні аналогічних даних контрольних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок.

У цілому у відсотковому співвідношенні оцінки експериментальних груп після експерименту розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 22,5% досліджуваних; оцінка «4» – 22,0%; оцінка «3» – 13,0%; оцінка «2» – 42,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 15,0% дівчат; оцінка «4» – 19,0%; оцінка «3» – 20,3%; оцінка «2» – 46,2%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 13,0% дівчат; оцінка «4» – 13,5%; оцінка «3» – 17,5%; оцінка «2» – 56,0%; оцінка «1» – 0%.

Аналогічне порівняння результатів досліджуваних контрольних груп після експерименту встановило наступне співвідношення оцінок: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 8,5% досліджуваних; оцінка «4» – 24,0%; оцінка «3» – 14,0%; оцінка «2» – 53,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 8,3% дівчат; оцінка «4» – 13,2%; оцінка «3» – 24,0%; оцінка «2» – 54,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 6,5% дівчат; оцінка «4» – 13,0%; оцінка «3» – 16,5%; оцінка «2» – 64,0%; оцінка «1» – 0%.

Отже, після експерименту у студенток експериментальних груп, порівняно із контрольними, спостерігається більший відсоток позитивних оцінок.

Таким чином, застосування спеціально підібраних вправ чирлідінгу в процесі фізичного виховання студентів педагогічного коледжу 1–3 курсів позитивно вплинуло на рівень розвитку швидкості. Найбільш суттєвий приріст результатів відмічається, в основному, у студентів 15 років.

5.1.4. Рівень розвитку сили. Рівень розвитку сили визначався за показниками згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів), піднімання тулуба в сід за 1 хвилину (кількість разів), стрибків на одній нозі з просуванням уперед (м), кистьової динамометрії (кг).

Аналіз отриманих результатів, представлених у таблиці 5.7, показав відсутність достовірних відмінностей між показниками досліджуваних експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Аналізуючи показники рівня розвитку сили у віковому аспекті (Додаток В, табл. В.15) виявлено, що результати виконання згинання-розгинання рук в упорі лежачи та кистьової динамометрії з віком покращуються, але ці відмінності в основному не достовірні ($p > 0,05$). Виняток складають показники кистьової динамометрії студенток I та III групи, а також згинання і розгинання рук в упорі лежачи студенток II-ої та III експериментальної групи і I та III контрольної групи між якими спостерігається достовірний характер відмінностей ($p < 0,05$). При аналізі показників підйому тулуба в сід та стрибків на одній нозі виявлено, що студентки II групи показують результати кращі ніж I та III, але ці відмінності в основному не достовірні ($p > 0,05$). Виняток складають результати виконання стрибків студенток II та III груп, а також піднімання тулуба в сід студенток I та II експериментальної групи, між якими відмінності достовірні ($p < 0,05 - 0,01$).

Показники рівня розвитку сили студенток експериментальних та контрольних груп до експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)			
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	7,31±0,78	8,22±0,34	8,63±0,67
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	7,17±0,74	7,79±0,45	9,00±0,44
t	0,12	0,76	0,46
p	>0,05	>0,05	>0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв (кількість разів)			
Експериментальні	32,69±1,04	36,66±0,83	33,29±0,80
Контрольні	33,43±1,23	36,56±1,77	32,98±1,18
t	0,46	0,05	0,22
p	>0,05	>0,05	>0,05
Стрибки на одній нозі (м)			
Експериментальні	4,15±0,06	4,25±0,04	4,02±0,04
Контрольні	4,10±0,09	4,21±0,06	4,02±0,06
t	0,46	0,19	0,10
p	>0,05	>0,05	>0,05
Кистьова динамометрія (кг)			
Експериментальні	26,75±0,54	27,19±0,39	28,83±0,64
Контрольні	26,48±0,72	27,35±0,63	29,12±0,76
t	0,30	0,21	0,29
p	>0,05	>0,05	>0,05

Порівнюючи отримані дані згинання-розгинання рук в упорі лежачи з нормативами, представленими в державній програмі з фізичного виховання, визначено, що вони дорівнюють оцінці 3 бали у студенток I групи, 2 бали у

студенток II групи і 1 бал у студенток III групи. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 4,5% досліджуваних; оцінка «4» – 2,5%; оцінка «3» – 10,0%; оцінка «2» – 20,0%; оцінка «1» – 63,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 1,0%; оцінка «3» – 13,0%; оцінка «2» – 39,0%; оцінка «1» – 47,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 2,5% дівчат; оцінка «4» – 3,0%; оцінка «3» – 8,0%; оцінка «2» – 35,0%; оцінка «1» – 51,0%.

Зіставлення показників піднімання тулуба в сід за 1 хвилину з нормативами, зазначеними у державній програмі з фізичного виховання визначено, що у студенток I та II вікової групи вони відповідають оцінці 3 бали, а у студенток III груп – 2 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 6,0% досліджуваних; оцінка «4» – 17,5%; оцінка «3» – 24,0%; оцінка «2» – 14,5%; оцінка «1» – 32,5%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 26,5% дівчат; оцінка «4» – 17,5%; оцінка «3» – 14,5%; оцінка «2» – 16,5%; оцінка «1» – 25,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 9,0% дівчат; оцінка «4» – 16,0%; оцінка «3» – 15,5%; оцінка «2» – 16,5%; оцінка «1» – 43,0%.

Порівнюючи результати виконання стрибків на одній нозі з нормативними оцінками, представленими В. О. Романенко [170] визначено, що в усіх досліджуваних групах вони відповідають оцінці 1 бал. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0,5%; оцінка «3» – 18,0%; оцінка «2» – 19,0%; оцінка «1» – 62,5%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 13,5%; оцінка «2» – 26,5%; оцінка «1» – 6,5%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 1,5%; оцінка «2» – 24,0%; оцінка «1» – 74,5%.

Порівняння результатів кистьової динамометрії з нормативними оцінками, зазначеними В. О. Романенко [170] свідчить про те, що у студенток I групи вони відповідають оцінці 4 бали, II та III групи – 3 бали. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки

1 курсу – оцінка «5» у 35,5% досліджуваних; оцінка «4» – 47,0%; оцінка «3» – 15,0%; оцінка «2» – 2,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 3,5% дівчат; оцінка «4» – 31,0%; оцінка «3» – 42,5%; оцінка «2» – 23,5%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 13,5% дівчат; оцінка «4» – 36,5%; оцінка «3» – 29,5%; оцінка «2» – 20,0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, рівень розвитку сили студенток 1–3 курсів в середньому відповідає оцінці «незадовільно». Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 11,5% досліджуваних; оцінка «4» – 13,0%; оцінка «3» – 17,0%; оцінка «2» – 13,5%; оцінка «1» – 40,0% відповідно; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 7,5% дівчат; оцінка «4» – 12,5%; оцінка «3» – 20,5%; оцінка «2» – 26,5%; оцінка «1» – 33,0% відповідно; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 6,0% дівчат; оцінка «4» – 14,0%; оцінка «3» – 14,0% відповідно; оцінка «2» – 23,5% відповідно; оцінка «1» – 42,0% відповідно.

Досліджуючи дані, отримані після застосування на заняттях фізичного виховання спеціально підібраних вправ чирлідінгу (табл. 5.8), визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники рівня розвитку сили значно покращились і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$) (Додаток В, табл. В.13) (рис. 5.9).

Так, за даними виконання згинання-розгинання рук в упорі лежачи результати експериментальної групи студенток 1 курсу покращились на 32,28% (2,3 разів), 2 курсу – на 21,77% (1,08 разів), 3 курсу – на 25,60% (2,2 разів); за результатами виконання піднімання тулуба в сід на 12,41% (4,1 разів); 10,80% (4,0 разів); 11,98% (4,0 разів) відповідно; за результатами виконання стрибків на одній нозі з просуванням вперед на 5,78% (0,2 м); 4,70%; (0,2 м) 4,97% (0,2 м) відповідно; за даними виконання кистьової динамометрії на 6,31% (1,7 кг); 5,36% (1,5 кг); 5,89% (1,7 кг) відповідно. Таким чином, з вищевикладеного слідує, що найсуттєвіші зміни відбулися в показниках згинання-розгинання рук в упорі лежачи. Найбільший приріст у результатах рівня розвитку сили спостерігається у дівчат 15 років.

Показники рівня розвитку сили студенток експериментальних та контрольних груп після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)			
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	9,67±0,76	10,01±0,34	10,84±0,64
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	8,43±0,81	8,91±0,49	10,06±0,41
t	1,11	1,83	1,03
p	>0,05	>0,05	>0,05
Піднімання тулуба в сід за 1 хв (к-ть разів)			
Експериментальні	36,75±0,96	40,62±0,77	37,28±0,76
Контрольні	36,48±1,19	40,15±1,65	35,90±1,12
t	0,18	0,26	1,02
p	>0,05	>0,05	>0,05
Стрибки на одній нозі (м)			
Експериментальні	4,39±0,07	4,45±0,04	4,22±0,04
Контрольні	4,22±0,09	4,29±0,06	4,15±0,06
t	1,55	2,19	1,00
p	>0,05	<0,05	>0,05
Кистьова динамометрія (кг)			
Експериментальні	28,44±0,54	28,65±0,38	30,53±0,50
Контрольні	27,61±0,68	28,35±0,62	30,06±0,73
t	0,96	0,41	0,53
p	>0,05	>0,05	>0,05

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і не достовірні

($p > 0,05$) (Додаток В, табл. В.14). Див. рис 5.10. Так, результати виконання згинання-розгинання рук в упорі лежачи у студенток I групи покращились на 17,57% (1,3 разів); II – на 14,37% (1,2 разів); III – на 11,77% (1,0 разів); показники виконання піднімання тулуба в сід на 9,12% (3,0 разів); 9,81% (3,6 разів); 8,85% (3,0 разів) відповідно; результати виконання стрибків на одній нозі на 2,92% (0,1 м); 2,13% (0,1 м); 3,23% (0,1 м) відповідно; показники виконання кистьової динамометрії на 4,26% (1,2 кг); 3,65% (1,0 кг); 3,22% (0,9 кг) відповідно.

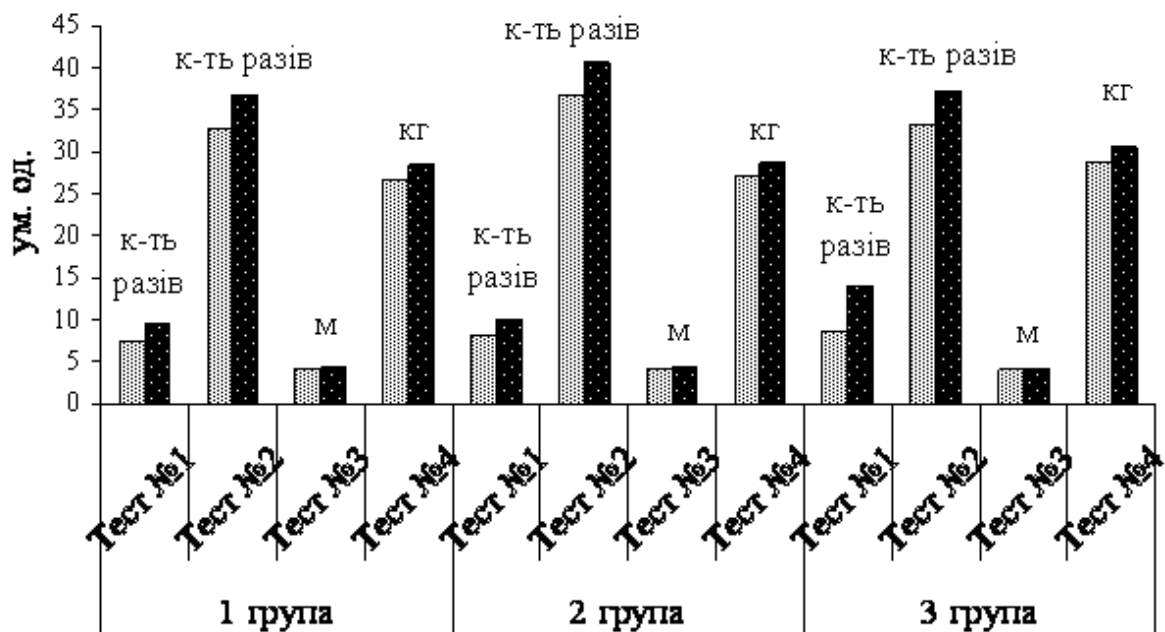


Рис. 5.9 Показники рівня розвитку сили досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

▨ до експерименту

■ після експерименту

Тест №1 – згинання-розгинання рук в упорі лежачи; Тест №2 – піднімання тулуба в сід за 1 хв; Тест №3 – три стрибки на одній нозі з просуванням вперед; Тест №4 – кистьова динамометрія

Аналіз повторних даних у віковому аспекті показав відсутність суттєвих змін при порівнянні з початковими даними. При цьому слід зазначити, що у досліджуваних експериментальних груп відмінності в основному стали носити достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$), за винятком

показників згинання-розгинання рук, де відмінності стали взагалі не достовірні ($p > 0,05$) (Додаток В, табл. В.16).

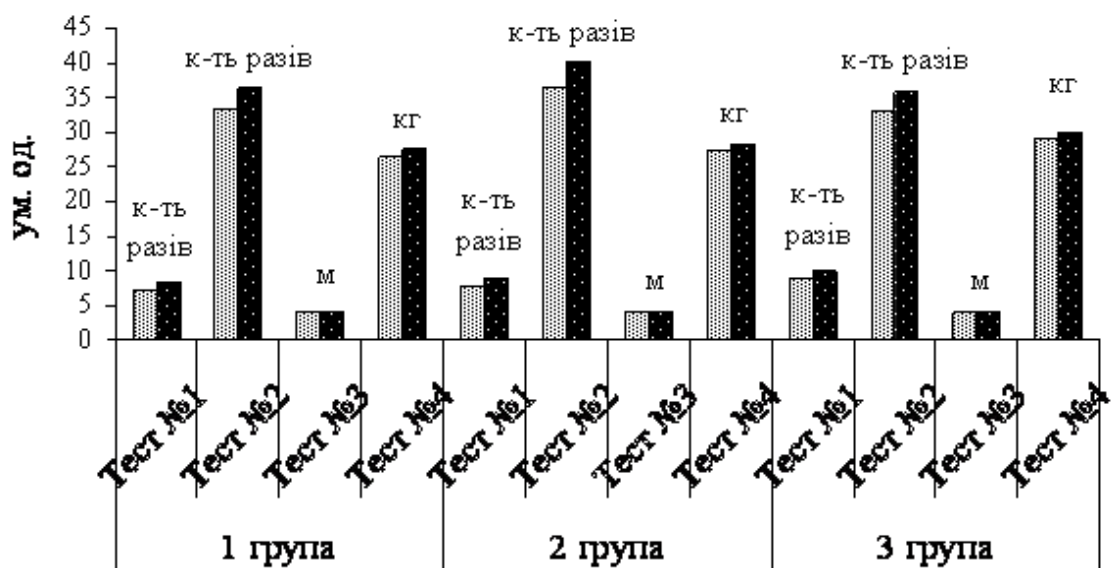


Рис. 5.10 Показники рівня розвитку сили досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

■ до експерименту ■ після експерименту

Тест №1 – згинання-розгинання рук в упорі лежачи; Тест №2 – піднімання тулуба в сід за 1 хв; Тест №3 – три стрибки на одній нозі з просуванням вперед; Тест №4 – кистьова динамометрія

Співставлення результатів виконання згинання-розгинання рук в упорі лежачи досліджуваних експериментальних груп, отриманих після експерименту, з державними нормативами, показало, що у студенток II групи оцінка покращилась на 1 бал і стала дорівнювати 3 балам. Результати студенток I та III групи, не зважаючи на значне і достовірне покращення ($p < 0,05$), за оціночною шкалою залишилися незмінними, тобто як і до експерименту вони відповідають оцінкам 3 і 1 бали відповідно. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 12,0% досліджуваних; оцінка «4» – 5,0%; оцінка «3» – 9,0%; оцінка «2» – 21,0%; оцінка «1» – 52,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 1,0% дівчат; оцінка «4» – 7,0%; оцінка «3» – 21,0%; оцінка «2» – 42,0%;

оцінка «1» – 29,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 6,0% дівчат; оцінка «4» – 8,0%; оцінка «3» – 11,0%; оцінка «2» – 35,0%; оцінка «1» – 40,0%.

Аналогічне порівняння результатів студенток контрольних груп не виявило змін за представленою оціночною шкалою. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 4,0%; оцінка «3» – 26,0%; оцінка «2» – 17,0%; оцінка «1» – 52,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 18,0%; оцінка «2» – 53,0%; оцінка «1» – 29,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 2,0%; оцінка «3» – 18,0%; оцінка «2» – 50,0%; оцінка «1» – 30,0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок, ніж у контрольних.

Порівняння повторних даних піднімання тулуба в сід студенток експериментальних груп з нормативними оцінками, представленими в державній програмі, показало, що у досліджуваних III групи оцінка підвищилась на 1 бал і стала відповідати 3 балам. У студенток I та II групи, не зважаючи на достовірний і значний приріст показників ($p < 0,01 - 0,001$) оцінки як і раніше дорівнюють 3 балам. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 21,0% досліджуваних; оцінка «4» – 15,0%; оцінка «3» – 31,0%; оцінка «2» – 21,0%; оцінка «1» – 12,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 35,0% дівчат; оцінка «4» – 24,0%; оцінка «3» – 12,0%; оцінка «2» – 22,0%; оцінка «1» – 6,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 18,0% дівчат; оцінка «4» – 18,0%; оцінка «3» – 22,0%; оцінка «2» – 24,0%; оцінка «1» – 18,0%.

Аналогічне співставлення результатів досліджуваних контрольних груп не показало змін за представленою оціночною шкалою. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 13,0% досліджуваних; оцінка «4» – 39,0%; оцінка «3» – 22,0%; оцінка «2» – 13,0%; оцінка «1» – 13,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 44,0% дівчат; оцінка «4» – 12,0%; оцінка «3» – 18,0%; оцінка «2» – 15,0%; оцінка «1» –

12,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 20,0% дівчат; оцінка «4» – 8,0%; оцінка «3» – 28,0%; оцінка «2» – 12,0%; оцінка «1» – 32,0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп на фоні аналогічних даних контрольних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок.

Порівняння повторних результатів стрибків на одній нозі досліджуваних експериментальних груп з нормативами, представленими В. О. Романенко [170] показало, що в I та II вікових групах оцінка покращилась на 1 бал і стала відповідати 2 балам. Оцінка показників студенток III групи, не зважаючи на значний та достовірний приріст результатів ($p < 0,01 - 0,001$), не зазнала змін за оціночною шкалою і так само, як і до експерименту складає 1 бал. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 7,0%; оцінка «3» – 35,0%; оцінка «2» – 21,0%; оцінка «1» – 37,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 31,0%; оцінка «2» – 35,0%; оцінка «1» – 34,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 3,0%; оцінка «2» – 41,0%; оцінка «1» – 56,0%.

Аналогічне порівняння результатів у контрольних групах показало, що оцінка залишилася незмінною. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 30,0%; оцінка «2» – 26,0%; оцінка «1» – 43,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 15,0%; оцінка «2» – 38,0%; оцінка «1» – 47,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 0% дівчат; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 4,0%; оцінка «2» – 30,0%; оцінка «1» – 66,0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп спостерігається більш значний відсотковий приріст позитивних оцінок, ніж у контрольних.

Порівняння повторних даних кистьової динамометрії досліджуваних

експериментальних груп з нормативними критеріями, запропонованими В. О. Романенко [170] вказує на підвищення оцінки на 1 бал (з 3 на 4 бали) у студенток III як експериментальної, так і контрольної груп. Оцінка досліджуваних I та II експериментальної групи, незважаючи на достовірне підвищення результатів ($p < 0,05 - 0,01$), залишилася незмінною. У відсотковому співвідношенні оцінки розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 55,0% досліджуваних; оцінка «4» – 28,0%; оцінка «3» – 15,0%; оцінка «2» – 3,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 8,0% дівчат; оцінка «4» – 33,0%; оцінка «3» – 42,0%; оцінка «2» – 17,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 21,0% дівчат; оцінка «4» – 37,0%; оцінка «3» – 32,0%; оцінка «2» – 11,0%; оцінка «1» – 0%.

Співставлення результатів досліджуваних контрольних груп не показало змін за представленою оціночною шкалою. Співвідношення оцінок у відсотковому аспекті складає: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 35,0% досліджуваних; оцінка «4» – 57,0%; оцінка «3» – 9,0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «1» – 0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 9,0% дівчат; оцінка «4» – 32,0%; оцінка «3» – 50,0%; оцінка «2» – 9,0%; оцінка «1» – 0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 16,0% дівчат; оцінка «4» – 46,0%; оцінка «3» – 26,0%; оцінка «2» – 12,0%; оцінка «1» – 0%.

Таким чином, після експерименту у студентів експериментальних груп спостерігається більший відсоток позитивних оцінок, ніж у контрольних.

На наш погляд, зафіксовані після проведення експерименту, позитивні зміни в показниках рівня розвитку сили в деяких випадках не відобразилися на оціночній шкалі через недосконалість існуючих нормативних критеріїв.

У цілому у відсотковому співвідношенні оцінки досліджуваних експериментальних груп після впровадження в навчальний процес елементів чирлідінгу розподілилися таким чином: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 22,0% досліджуваних; оцінка «4» – 13,8%; оцінка «3» – 22,5%; оцінка «2» – 16,5%; оцінка «1» – 25,2%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 11,0% дівчат; оцінка «4» – 16,0%; оцінка «3» – 26,5%; оцінка «2» – 29,0%; оцінка «1» –

17,5%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 11,2% дівчат; оцінка «4» – 16,1%; оцінка «3» – 17,0%; оцінка «2» – 27,5%; оцінка «1» – 28,3%.

Аналогічне порівняння оцінки досліджуваних контрольних груп після експерименту встановило наступний розподіл оцінок: студентки 1 курсу – оцінка «5» у 12,0% досліджуваних; оцінка «4» – 25,0%; оцінка «3» – 21,7%; оцінка «2» – 14,0%; оцінка «1» – 27,0%; студентки 2 курсу – оцінка «5» у 2,2% дівчат; оцінка «4» – 11,0%; оцінка «3» – 25,3%; оцінка «2» – 28,5%; оцінка «1» – 22,0%; студентки 3 курсу – оцінка «5» у 9,0% дівчат; оцінка «4» – 14,0%; оцінка «3» – 19,0%; оцінка «2» – 26,0%; оцінка «1» – 32,0%.

Таким чином, застосування спеціально підібраних вправ чирлідінгу в процесі фізичного виховання позитивно вплинуло на рівень розвитку сили студенток 1–3 курсів. Найбільш суттєвий приріст результатів відмічається у студенток 15 років.

5.1.5. Рівень розвитку витривалості. Про рівень розвитку витривалості ми судили за результатами виконання бігу на 2000 м (с), що представлені у таблиці 5.9.

Аналіз отриманих результатів, показав відсутність достовірних відмінностей між показниками студенток експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Аналізуючи показники рівня розвитку витривалості у віковому аспекті (Додаток В, табл. В.18) встановлено, що студентки I групи показують результати кращі ніж II та III, однак ці відмінності не достовірні ($p > 0,05$). Виняток складають дані студенток I та III експериментальної групи, між якими спостерігаються достовірні відмінності ($p < 0,001$).

Порівнюючи отримані дані бігу на 2000 м з нормативами, представленими у державній програмі з фізичного виховання для студентів ВНЗ I-II рівня акредитації визначено, що в усіх досліджуваних групах вони значно нижчі від запропонованих норм і далеко не досягають найнижчої межі, через що оцінка складає 0 балів. У відсотковому співвідношенні оцінки

в усіх вікових групах розподілилися таким чином: оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «0» – 100%.

Таблиця 5.9

**Показники рівня розвитку витривалості студенток
експериментальних та контрольних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	<i>До експерименту</i>		
	Біг на 2000 м (с)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	1012,49 \pm 7,11	1016,56 \pm 8,18	1057,39 \pm 8,29
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	1024,26 \pm 11,60	1027,03 \pm 10,20	1034,84 \pm 11,65
t	0,81	1,04	1,59
p	>0,05	>0,05	>0,05
	<i>Після експерименту</i>		
	Біг на 2000 м (с)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	946,56 \pm 9,31	902,15 \pm 6,57	936,85 \pm 7,46
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	1002,35 \pm 10,61	985,76 \pm 8,78	988,12 \pm 9,93
t	4,07	7,28	4,04
p	<0,001	<0,001	<0,001

Таким чином, виявлено низький рівень розвитку витривалості у студенток досліджуваних груп.

При аналізі даних, отриманих після застосування на заняттях фізичного виховання спеціально підібраних вправ чирлідінгу (табл. 5.9), визначено, що у студенток експериментальних груп показники рівня розвитку витривалості значно покращились, і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,001$)

(Додаток В, табл. В.17) (рис. 5.11). Так, за даними виконання бігу на 2000 м результати експериментальної групи студенток 1 курсу покращились на 6,59% (66 с), 2 курсу – на 16,05% (114 с), 3 курсу – на 11,37% (102 с). Найбільший приріст у результатах рівня розвитку витривалості спостерігається у дівчат 16 років.

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились і ці зміни носять достовірний характер у студенток II та III вікової групи ($p < 0,05 - 0,01$). У студенток I групи покращення результатів не достовірне ($p > 0,05$). (Додаток В, табл. В.17) Див. рис 5.12. Так, результати виконання бігу на 2000 м у студенток I групи покращились на 2,13% (22 с); II – на 2,93% (42 с); III – на 4,46% (46 с). Слід зазначити, що при порівнянні повторних результатів студенток контрольних груп з показниками дівчат експериментальних груп (табл.5.9), визначено значне та достовірне домінування результатів студенток експериментальних груп ($p < 0,001$).

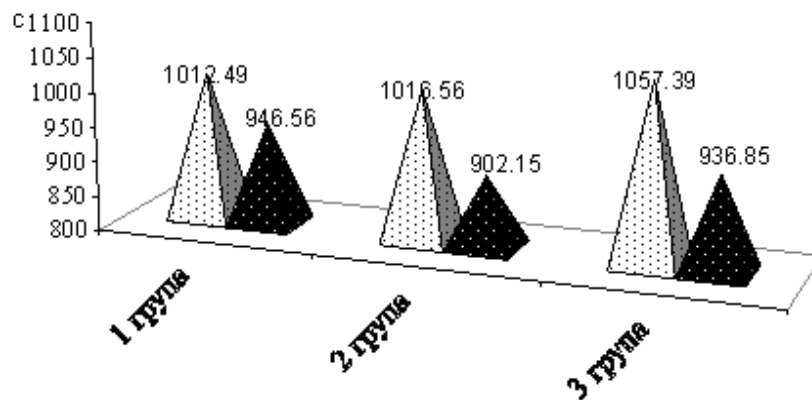


Рис. 5.11 Показники рівня розвитку витривалості досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

▨ до експерименту ■ після експерименту

Аналізуючи дані, отримані після експерименту у віковому аспекті (Додаток В, табл. В.18), виявлено, що характер відмінностей зазнав істотних змін у досліджуваних експериментальних груп. Так, показники II групи стали кращі за показники I та III вікової групи і ці розрізнення набули статистичну

достовірність ($p < 0,001$). Аналогічний аналіз показників контрольних груп не виявив значних змін у порівнянні з початковими дослідженнями.

Співставлення результатів виконання бігу на 2000 м досліджуваних експериментальних груп, отриманих після експерименту, з нормативами, представленими в державній програмі з фізичного виховання показало, що значне і достовірне покращення результатів в усіх вікових групах не знайшло відображення на оціночній шкалі і вони, так само як і до експерименту, дорівнюють нулю. Відсоткове співвідношення оцінок після експерименту залишилося незмінним, а саме: оцінка «5» у 0% досліджуваних; оцінка «4» – 0%; оцінка «3» – 0%; оцінка «2» – 0%; оцінка «0» – 100%.

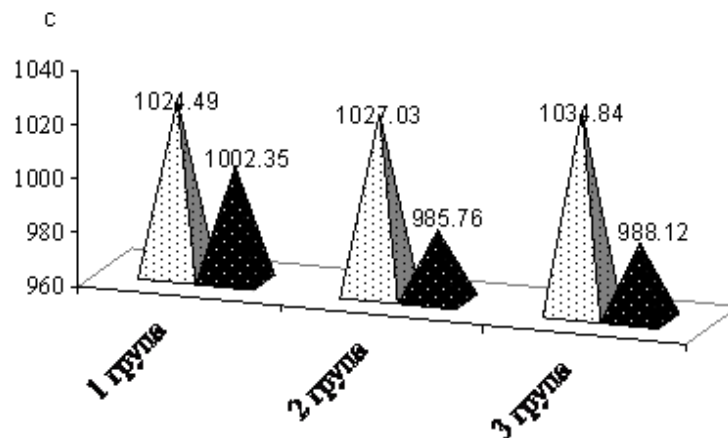


Рис. 5.12 Показники рівня розвитку витривалості досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

■ до експерименту ■ після експерименту

Аналогічне порівняння показників досліджуваних контрольних груп також не показало змін за представленою оціночною шкалою. Відсоткове співвідношення оцінок не зазнало змін у порівнянні з первинними даними.

Таким чином, застосування спеціально підібраних вправ чирлідінгу в процесі фізичного виховання студенток педагогічного коледжу 1–3 курсів позитивно вплинуло на розвиток витривалості. Найбільш суттєвий приріст результатів відмічається у студенток 16 років.

Визначаючи рівень фізичної підготовленості досліджуваного контингенту, нами встановлено, що до проведення експерименту, як у студенток експериментальних, так і контрольних груп він відповідав, в середньому, оцінці 2 бали. За віковою ознакою виявлено, що у студенток I та II вікової групи рівень фізичної підготовленості відповідає оцінці 2,06; III – 1,81 бали.

Після впровадження в процес фізичного виховання спеціально підібраних вправ чирлідінгу на фоні значного і достовірного покращення результатів досліджуваних експериментальних груп рівень фізичної підготовленості підвищився приблизно на 1 бал і став наближатися до оцінки 3 бали (I вікова група – 3 бали; II – 2,7; III – 2,6 балів відповідно). У досліджуваних контрольних груп рівень фізичної підготовленості практично не змінився, і так само як і до експерименту відповідає оцінці 2 бали.

Таким чином, результати дослідження свідчать про позитивну динаміку показників фізичної підготовленості студенток ВНЗ I–II рівнів акредитації під впливом спеціально підібраних вправ чирлідінгу.

5.2 Динаміка показників фізичного розвитку студентів до та після експерименту

Рівень фізичного розвитку студентів 15–17 років визначався за показниками гармонійності тілобудови (індекс Кетле 2), функціональних можливостей системи дихання та стійкості організму до гіпоксичних явищ (індекс Скібінські) та регуляції серцево-судинної системи (індекс Робінсона). Вимірювались: довжина та маса тіла, охопні розміри грудної клітини, талії, стегна, життєва ємність легень, час затримки дихання на вдихові (проба Штанге), систолічний і діастолічний артеріальний тиск, частота серцевих скорочень у спокої.

Розглядаючи отримані результати антропометричних вимірювань, представлених у таблиці 5.10, виявлено відсутність достовірних відмінностей між показниками студентів експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Таблиця 5.10

Показники антропометричних даних студентів експериментальних та контрольних груп до експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Довжина тіла (см)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	163,4 \pm 0,66	163,9 \pm 0,50	164,4 \pm 0,52
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	163,0 \pm 1,41	165,3 \pm 1,14	162,9 \pm 0,68
t	0,27	1,12	1,77
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Маса тіла (кг)		
Експериментальні	54,49 \pm 0,39	56,95 \pm 0,69	58,48 \pm 0,63
Контрольні	54,00 \pm 1,76	55,41 \pm 1,13	59,55 \pm 0,88
t	0,62	1,16	0,98
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват грудної клітини (см)		
Експериментальні	85,43 \pm 0,48	86,21 \pm 0,49	87,33 \pm 0,57
Контрольні	84,87 \pm 1,08	86,10 \pm 1,01	87,24 \pm 0,83
t	0,47	0,09	0,09
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват талії (см)		
Експериментальні	68,46 \pm 0,48	69,32 \pm 0,60	69,78 \pm 0,54
Контрольні	67,28 \pm 1,38	69,15 \pm 0,99	68,55 \pm 0,84
t	0,81	0,15	1,24
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват стегна (см)		
Експериментальні	53,75 \pm 0,40	53,70 \pm 0,38	54,72 \pm 0,45
Контрольні	52,98 \pm 0,88	53,99 \pm 0,76	54,93 \pm 0,66
t	0,79	0,33	0,27
p	>0,05	>0,05	>0,05

Аналізуючи отримані показники у віковому аспекті (В, табл. В.21) встановлено, що з віком вони, в основному, підвищуються, але не завжди

достовірно ($p > 0,05$). Достовірні відмінності спостерігаються між показниками маси тіла студенток I і III груп, I і II експериментальної та II та III контрольної групи та обхвату грудної клітини досліджуваних I та III експериментальної групи, де відмінності достовірні ($p < 0,01 - 0,001$).

Порівнюючи отримані результати за розрахунком індексу Кетле-2 з оціночною шкалою, представленою С. Д. Поляковим [165], визначено, що показники студенток усіх досліджуваних груп відповідають оцінці 1 бал.

При аналізі даних, отриманих після застосування на заняттях фізичного виховання вправ чирлідінгу (табл. 5.11), визначено, що у студенток, як експериментальних, так і контрольних груп антропометричні показники суттєво не змінилися ($p > 0,05$) (В, табл. В.19; В, табл. В.20) (рис. 5.13; 5.14).

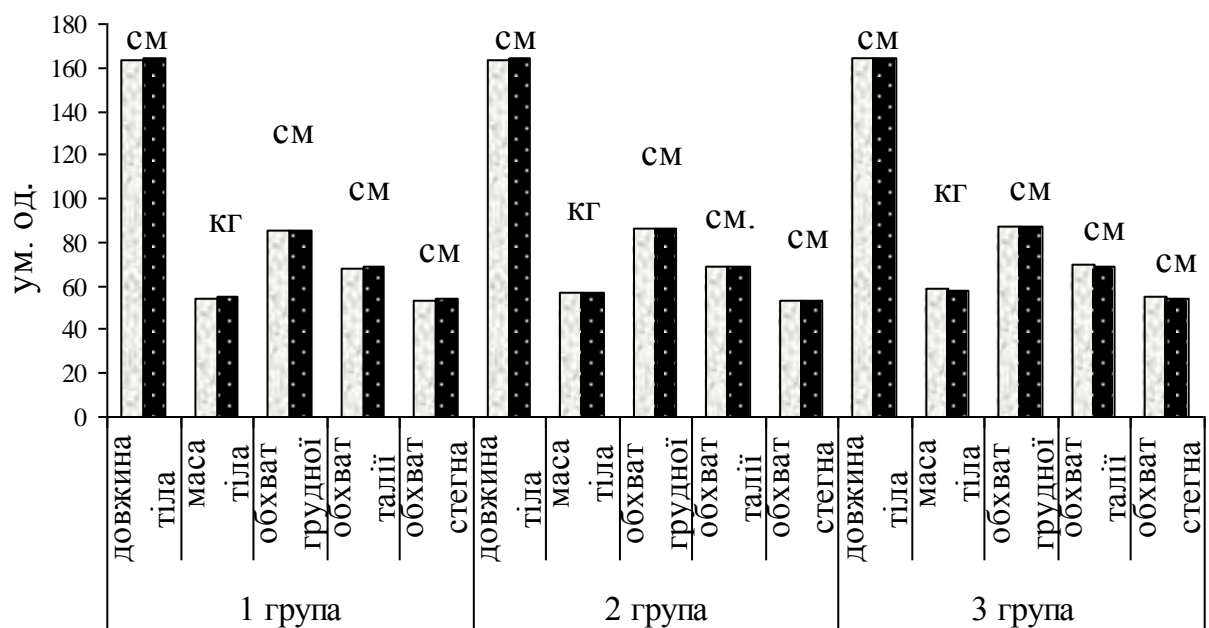


Рис. 5.13 Показники антропометричних вимірювань досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

□ до експерименту ■ після експерименту

Розглядаючи вторинні дані у віковому аспекті встановлено відсутність істотних відмінностей у порівнянні з початковими дослідженнями (В, табл. В.22).

**Показники рівня антропометричних даних студенток
експериментальних та контрольних груп після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Довжина тіла (см)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	164,1±0,65	164,1±0,50	164,5±0,51
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	164,1±1,32	165,5±1,11	163,0±0,68
t	0,03	1,15	1,74
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Маса тіла (кг)		
Експериментальні	55,03±0,34	56,53±0,62	58,03±0,58
Контрольні	54,87±1,64	55,71±1,03	59,47±0,80
t	0,09	0,68	1,45
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват грудної клітини (см)		
Експериментальні	85,59±0,47	86,50±0,50	87,71±0,55
Контрольні	85,13±1,01	86,62±0,93	87,52±0,83
t	0,41	0,11	0,19
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват талії (см)		
Експериментальні	68,56±0,47	68,94±0,53	69,18±0,55
Контрольні	67,61±1,30	69,57±0,91	69,04±0,80
t	0,69	0,60	0,14
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват стегна (см)		
Експериментальні	53,83±0,40	53,71±0,42	54,57±0,45
Контрольні	53,13±0,83	54,37±0,68	55,01±0,61
t	0,76	0,82	0,59
p	>0,05	>0,05	>0,05

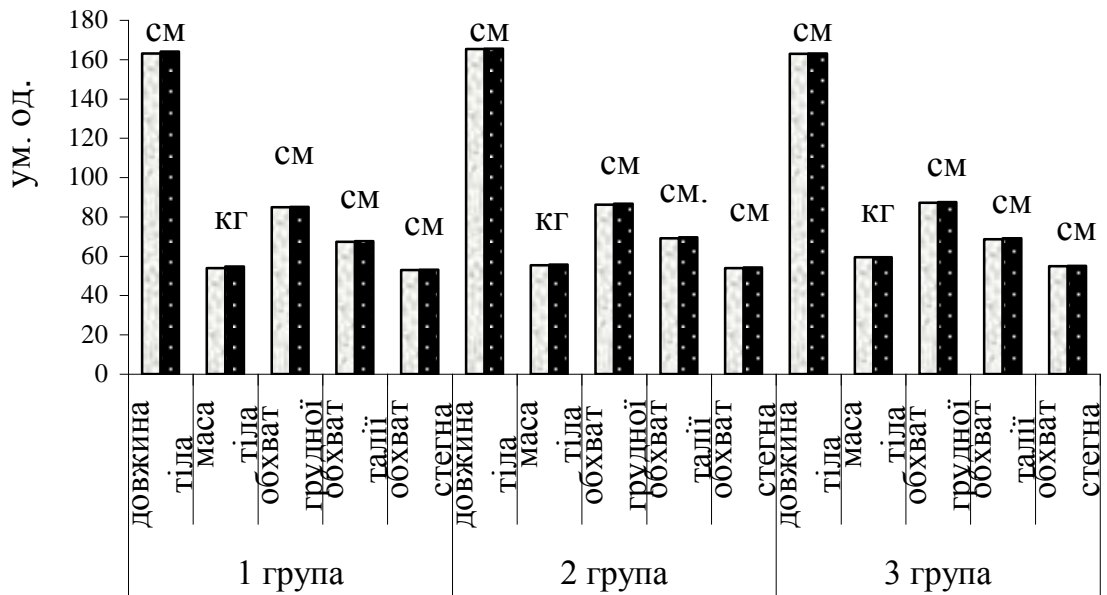


Рис. 5.14 Показники антропометричних вимірювань досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

□ до експерименту ■ після експерименту

При співставленні результатів розрахунку індексу Кетле-2 з оціночними критеріями [165] виявлено відсутність змін порівняно з вихідними даними.

Таким чином, застосування спеціально підібраних вправ чирлідінгу в процесі фізичного виховання студентів педагогічного коледжу 1–3 курсів на гармонійність тілобудови суттєво не вплинуло.

Розглядаючи отримані результати функціонального стану дихальної системи, представлені у таблиці 5.12, виявлено відсутність достовірних відмінностей між показниками студентів експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Аналізуючи показники функціонального стану дихальної системи студенток у віковому аспекті (В, табл. В.24), встановлено, що з віком показники ЖЄЛ покращуються, але ці відмінності, в основному, не достовірні ($p > 0,05$). Виняток складають результати досліджуваних I та III експериментальної групи де розрізнення носять достовірний характер ($p < 0,05$). При аналізі результатів проби Штанге спостерігається

хвилеподібний не достовірний характер змін ($p > 0,05$), за винятком показників студенток II і III експериментальних груп де відмінності достовірні ($p < 0,05$).

Таблиця 5.12

Показники функціонального стану дихальної системи студенток експериментальних та контрольних груп до експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	ЖЄЛ (л)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	2,61±0,05	2,70±0,04	2,76±0,05
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	2,67±0,07	2,72±0,07	2,76±0,06
t	0,65	0,26	0,03
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Проба Штанге (с)		
Експериментальні	29,40±0,59	30,32±0,75	27,92±0,65
Контрольні	29,48±1,17	30,71±0,97	28,70±0,79
t	0,06	0,31	0,77
p	>0,05	>0,05	>0,05

Порівнюючи отримані результати за індексом Скібінського з оціночною шкалою, представленою С. Д. Поляковим [165], визначено, що показники студенток усіх досліджуваних груп відповідають оцінці 2 бали («нижче середнього» рівня).

При аналізі даних, отриманих після застосування на заняттях фізичного виховання спеціально підібраних вправ чирлідінгу (табл. 5.13), визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники діяльності системи дихання значно покращились і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,05$).

– 0,001) (В, табл. В.23) (рис. 5.15). Найбільший суттєве покращення показників спостерігається у дівчат 17 років.

Таблиця 5.13

Показники функціонального стану дихальної системи студенток експериментальних та контрольних груп після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	ЖЄЛ (л)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	2,78±0,04	2,86±0,03	2,95±0,05
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	2,78±0,07	2,81±0,07	2,83±0,06
t	0,02	0,56	1,58
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Проба Штанге (с)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	32,05±0,54	32,51±0,70	30,96±0,55
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	31,96±1,14	32,03±0,84	30,36±0,74
t	0,08	0,44	0,65
p	>0,05	>0,05	>0,05

Розглядаючи дані, студенток контрольних груп, отримані після експерименту визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і не достовірні ($p > 0,05$) (В, табл. В.23). Див. рис 5.16.

Аналіз повторних даних у віковому аспекті не виявив суттєвих змін при порівнянні з первинними даними. Виняток складають показники проби

Штанге досліджуваних II та III експериментальних груп, де відмінності стали носити не достовірний характер ($p > 0,05$) (В, табл. В.24).

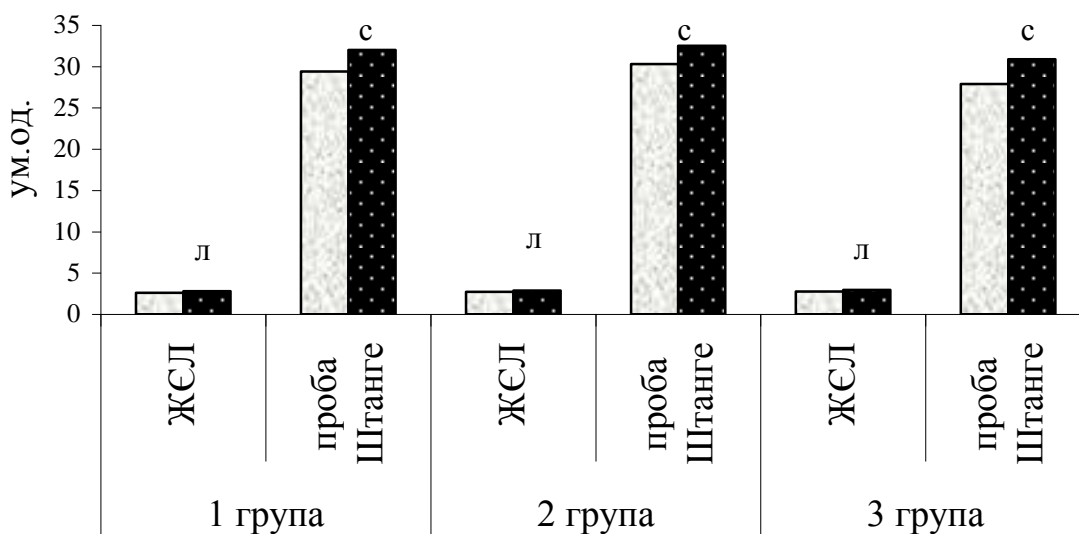


Рис. 5.15 Показники функціонального стану дихальної системи досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

□ до експерименту ■ після експерименту

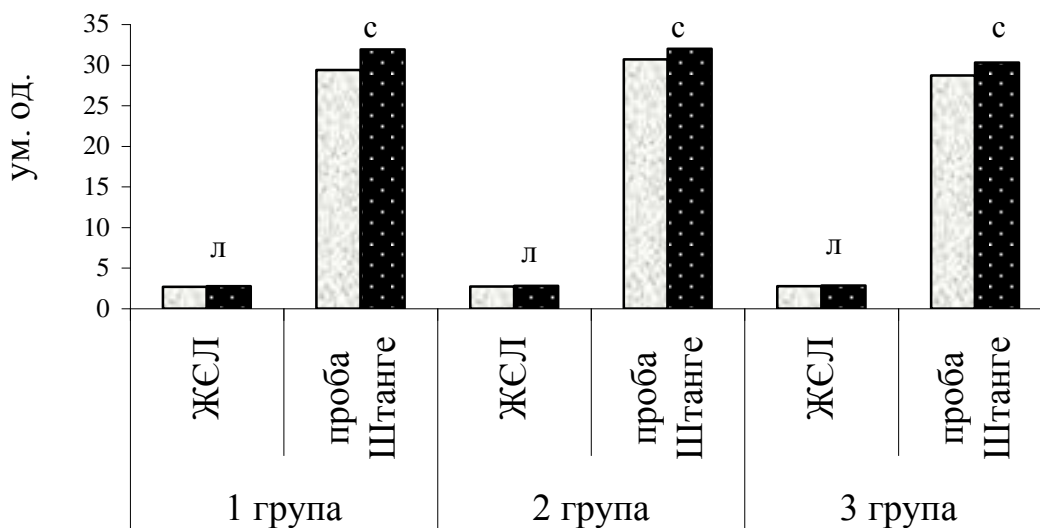


Рис. 5.16 Показники рівня функціонального стану дихальної системи досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

□ до експерименту ■ після експерименту

Співставлення результатів розрахунку індексу Скібінського з оціночною шкалою [165], показало підвищення результатів у досліджуваних експериментальних груп на 1 бал внаслідок чого оцінка стала дорівнювати 3 балам («середній» рівень). У студенток контрольних груп змін за оціночними критеріями не відбулося.

Таким чином, застосування спеціально підібраних вправ чирлідінгу в процесі фізичного виховання студентів педагогічного коледжу 1–3 курсів позитивно вплинуло на рівень функціонального стану дихальної системи організму. Найбільш суттєво покращилися показники студентів 17 років.

Розглядаючи дані функціонального стану серцево-судинної системи, представлені у таблиці 5.14, виявлено відсутність достовірних відмінностей між показниками студентів експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Аналізуючи показники діяльності серцево-судинної системи студенток експериментальних та контрольних груп у віковому аспекті (В, табл. В.27), встановлено, що показники артеріального тиску з віком підвищуються. При цьому, відмінності в результатах систолічного тиску, в основному, не достовірні ($p > 0,05$), за винятком показників досліджуваних I та III вікової групи між якими розрізнення носять достовірний характер ($p < 0,05$; $0,01$), а в результатах діастолічного тиску – достовірні ($p < 0,05$ – $0,001$), за винятком показників II та III експериментальних груп, між якими відмінності не достовірні ($p > 0,05$). Аналізуючи дані частоти серцевих скорочень, встановлено відсутність вікових розрізень ($p > 0,05$). Виняток складають результати студенток II та III груп, де відмінності достовірні ($p < 0,05$).

Визначаючи ступінь регуляції серцево-судинної системи за індексом Робінсона та порівнюючи отримані результати з оціночною шкалою, представленою С. Д. Поляковим і співавторами [165], виявлено, що показники студенток усіх досліджуваних груп відповідають оцінці 3 бали («середній» рівень).

Показники функціонального стану серцево-судинної системи студенток експериментальних та контрольних груп до експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
<i>n</i>	75	108	95
Артеріальний тиск (систоличний) (мм рт.ст.)			
Експериментальні	111,2±0,94	112,1±0,95	114,3±0,90
Контрольні	110,2±1,42	113,4±1,15	115,7±1,08
t	0,58	0,87	0,99
p	>0,05	>0,05	>0,05
Артеріальний тиск (діастолічний) (мм рт.ст.)			
Експериментальні	66,93±0,58	70,46±0,71	72,00±0,76
Контрольні	65,22±1,22	69,41±1,31	73,50±0,85
t	1,27	0,70	1,32
p	>0,05	>0,05	>0,05
ЧСС у спокої (уд·хв⁻¹)			
Експериментальні	80,28±1,21	82,06±0,94	79,43±0,99
Контрольні	81,57±2,03	83,26±1,70	77,50±1,51
t	0,54	0,62	1,07
p	>0,05	>0,05	>0,05

При аналізі даних, отриманих після застосування на заняттях фізичного виховання спеціально підібраних вправ чирлідінгу (табл. 5.15), визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники рівня функціонального стану серцево-судинної системи покращились, однак ці зміни в основному не достовірні ($p > 0,05$).

Показники функціонального стану серцево-судинної системи студенток експериментальних та контрольних груп після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
<i>n</i>	75	108	95
Артеріальний тиск (систоличний) (мм рт.ст.)			
Експериментальні	110,5±0,88	112,4±0,72	114,5±0,69
Контрольні	119,8±1,80	113,2±1,03	115,3±0,87
t	0,37	0,66	0,74
p	>0,05	>0,05	>0,05
Артеріальний тиск (діастолічний) (мм рт.ст.)			
Експериментальні	66,53±0,49	70,42±0,53	71,42±0,54
Контрольні	65,00±0,96	69,85±1,04	74,90±0,61
t	1,42	0,48	4,24
p	>0,05	>0,05	<0,001
Частота серцевих скорочень у спокої (уд·хв⁻¹)			
Експериментальні	77,27±1,01	77,72±0,80	75,11±1,08
Контрольні	79,35±1,66	81,68±1,45	75,48±1,32
t	1,07	2,39	0,22
p	>0,05	<0,01	>0,05

Достовірний характер змін спостерігається лише в показниках частоти серцевих скорочень студенток II та III вікових груп ($p < 0,05 - 0,001$) (В, табл. В.25) (рис. 5.17).

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп, і не достовірні ($p > 0,05$) (В, табл. 26). Див. рис 5.18.

Аналіз повторних даних у віковому аспекті не виявив суттєвих змін у порівнянні з первинними даними (В, табл. В.28).

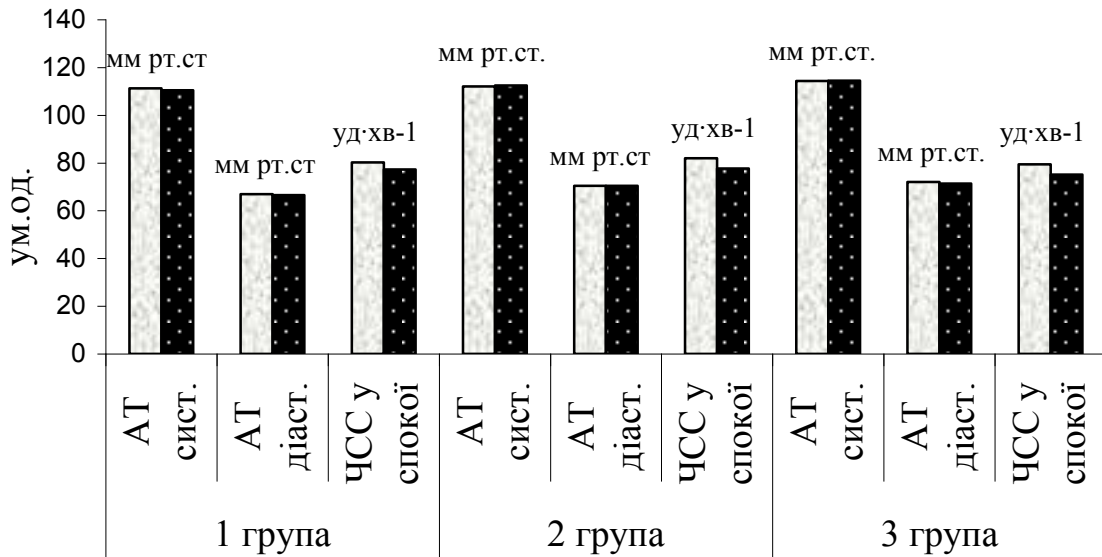


Рис. 5.17 Показники рівня функціонального стану серцево-судинної системи досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

□ до експерименту ■ після експерименту

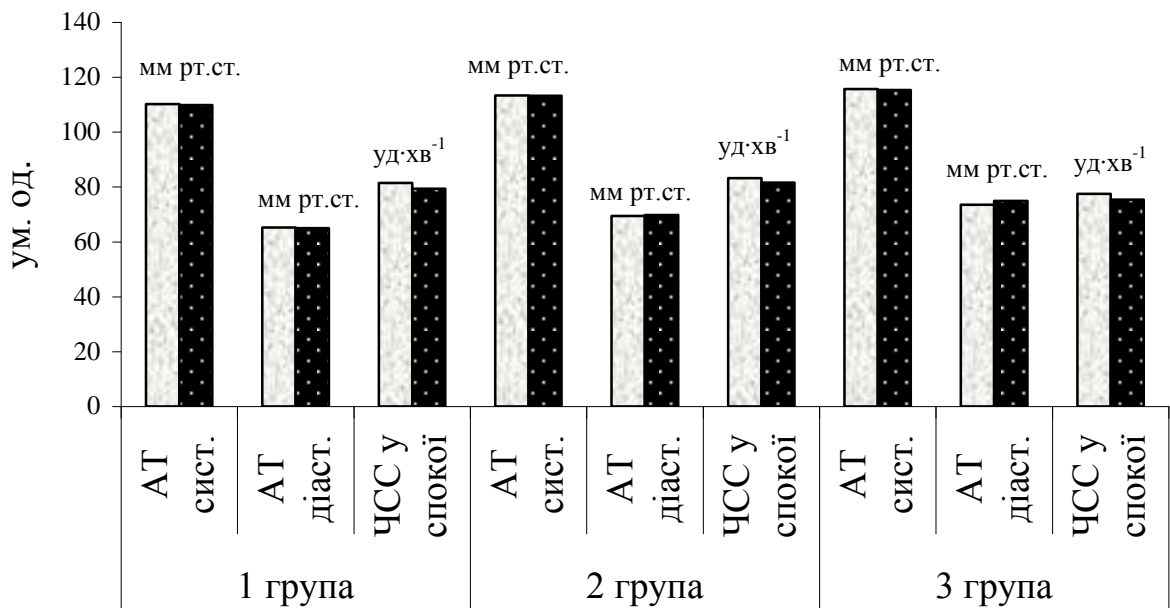


Рис. 5.18 Показники рівня функціонального стану серцево-судинної системи досліджуваних контрольних груп до та після експерименту:

□ до експерименту ■ після експерименту

Співставлення вторинних результатів розрахунку індексу Робінсона з оціночною шкалою [165], показало підвищення показників у досліджуваних

експериментальних груп на 1 бал внаслідок чого оцінка стала дорівнювати 4 балам («вище середнього» рівень). У студенток контрольних груп змін за оціночними критеріями не відбулося.

Таким чином, застосування спеціально підібраних вправ чирлідінгу в процесі фізичного виховання студентів педагогічного коледжу 1–3 курсів позитивно вплинуло на функціональний стан серцево-судинної системи організму студенток експериментальних груп. Найбільш суттєві зміни спостерігаються у показниках частоти серцевих скорочень у спокої.

Визначаючи рівень фізичного розвитку студенток 15–17 років до експерименту за показниками гармонійності тілобудови, функціонального стану дихальної та серцево-судинної системи, встановлено, що як у досліджуваних експериментальних, так і контрольних груп він був «нижче середнього» і дорівнював оцінці 2 бали. Аналогічне порівняння даних після експерименту показало підвищення рівня фізичного розвитку в експериментальних групах, який став відповідати «середньому» рівню (3 бали). В контрольних групах – змін за оціночною шкалою не відбулося.

Таким чином, впровадження чирлідінгу в навчальний процес з фізичного виховання студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації гуманітарного профілю позитивно вплинуло на фізичний розвиток досліджуваних експериментальних груп.

5.3 Динаміка показників фізичної працездатності студентів до та після експерименту

Рівень фізичної працездатності студентів I–III курсів визначався за показниками Гарвардського степ-тесту та проби Руф'є. Розглядаючи результати, отримані в ході проведення констатуючого експерименту (табл. 5.16), встановлено відсутність достовірних відмінностей між показниками студентів експериментальних та контрольних груп ($p > 0,05$).

Аналізуючи показники фізичної працездатності у віковому аспекті (В, табл. В.30), встановлено, що за результатами Гарвардського степ-тесту

відмінності мають хвилеподібний характер змін, а за показниками проби Руф'є виявлено покращення результатів з віком, але всі зазначені відмінності, в основному, не достовірні ($p > 0,05$).

Таблиця 5.16

Показники фізичної працездатності студенток експериментальних та контрольних груп до та після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	<i>До експерименту</i>		
	Гарвардський степ-тест (ум. од.)		
<i>n</i>	75	108	95
Експериментальні	65,56±0,90	64,85±1,17	66,51±0,73
<i>n</i>	23	34	50
Контрольні	65,04±1,74	64,31±1,64	67,92±1,09
t	0,26	0,27	1,08
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Проба Руф'є (ум. од.)		
Експериментальні	16,59±0,36	16,27±0,35	15,68±0,37
Контрольні	17,62±0,83	16,88±0,63	15,29±0,45
t	1,14	0,85	0,67
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Після експерименту		
	Гарвардський степ-тест (ум. од.)		
Експериментальні	67,31±1,02	68,55±0,79	68,64±0,71
Контрольні	65,65±1,76	65,15±1,63	69,34±1,05
t	0,82	1,88	0,55
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Проба Руф'є (ум. од.)		
Експериментальні	15,54±0,36	14,34±0,35	14,04±0,35
Контрольні	17,36±0,83	16,93±0,66	14,68±0,42
t	2,02	3,45	1,17
p	<0,01	<0,001	>0,05

Порівнюючи отримані дані з нормативами, які пропонує Т. Ю. Круцевич [101], визначено, що результати степ-тесту в I і III групах відповідають оцінці 3 бали («середній» рівень), в II – 2 бали («нижче середнього» рівень). Дані проби Руф'є в усіх досліджуваних групах відповідають оцінці 1 бал («низький» рівень).

Таким чином, рівень фізичної працездатності студенток 1–3 курсів в середньому відповідає оцінці 2 бали («нижче середнього» рівень).

При аналізі даних, отриманих після застосування на заняттях фізичного виховання вправ чирлідінгу (табл. 5.16), визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники рівня фізичної працездатності покращились і ці зміни, в основному, носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$) (В, табл. В.29) (рис. 5.19).

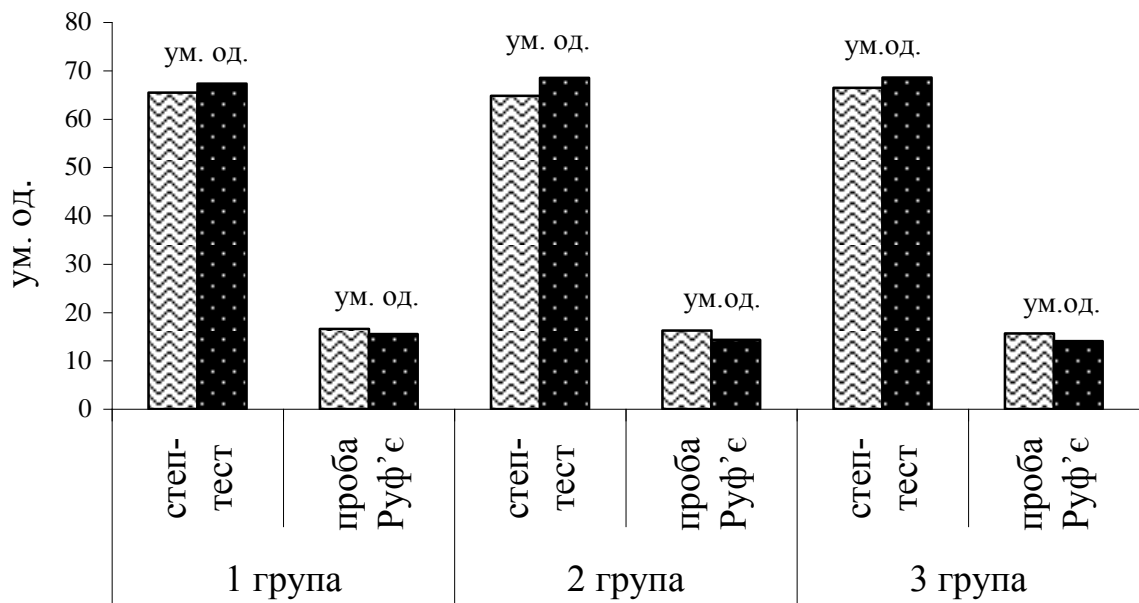


Рис. 5.19 Показники рівня фізичної працездатності досліджуваних експериментальних груп до та після експерименту:

▨ до експерименту

■ після експерименту

Так, результати Гарвардського степ-тесту студенток I експериментальної групи покращились на 2,66% (1,7 умовних одиниць); II – на 5,70% (3,7 умовних одиниць); III – на 3,20% (2,1 умовних одиниць) відповідно; проби Руф'є на 6,32% (1,0 умовних одиниць); 11,86% (1,9

умовних одиниць); 10,45% (1,6 умовних одиниць) відповідно. Таким чином, найсуттєвіші зміни відбулися в показниках проби Руф'є. Найбільший приріст у результатах рівня фізичної працездатності спостерігається у дівчат 16 років.

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і, в основному, не достовірні ($p > 0,05$) (В, табл. В.29). Див. рис. 5.20. Так, результати степ-тесту у студенток I групи покращились на 0,93% (0,6 умовних одиниць); II – на 1,30% (0,8 умовних одиниць); III – на 2,09% (1,4 умовних одиниць); результати проби Руф'є на 0,98% (0,2 умовних одиниць); 0,99% (0,5 умовних одиниць); 0,96% (0,6 умовних одиниць) відповідно.

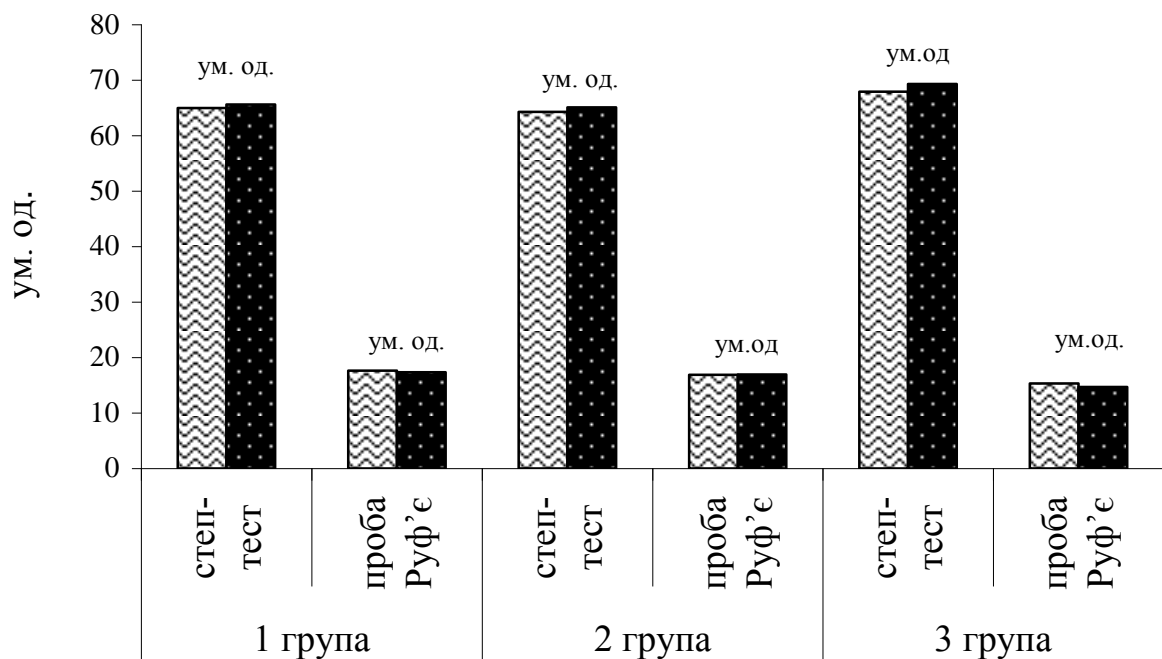


Рис. 5.20 Показники рівня фізичної працездатності студенток контрольних груп до та після експерименту:

▨ до експерименту

■ після експерименту

Аналіз повторних результатів степ-тесту у віковому аспекті не виявив суттєвих змін у порівнянні з первинними даними, за винятком показників II та III контрольної групи, між якими розрізнення стали носити достовірний

характер ($p < 0,05$). Аналогічне порівняння показників проби Руф'є виявило наявність змін у віковій динаміці результатів. Так, в показниках I і III та I і II експериментальних груп покращення даних з віком стало носити достовірний характер ($p < 0,01$) (В, табл. В.30).

Порівняння повторних результатів степ-тесту з нормативними оцінками, представленими Т. Ю. Круцевич [101], показало, що у студенток експериментальних груп результати підвищилися на 1 бал і стали дорівнювати у I та III групах оцінці 4 бали («вище середнього» рівень), у II – оцінці 3 бали («середній» рівень). В контрольних групах змін за оціночною шкалою не відбулося.

Співставлення результатів проби Руф'є, отриманих після експерименту, з нормативами, представленими Т. Ю. Круцевич [101], показало підвищення оцінки у студенток I та III експериментальної групи на 1 бал внаслідок чого вона стала дорівнювати 2 балам («нижче середнього» рівень), у II експериментальній групі оцінка підвищилась на 2 бали і стала відповідати 3 балам («середній» рівень). Аналогічне порівняння показників студентів контрольних груп виявило зміни за оціночною шкалою лише у досліджуваних III вікової групи, де результати незважаючи на незначне і недостовірне покращення також підвищилися на 1 бал і стали відповідати оцінці 2 бали («нижче середнього» рівень).

Визначаючи рівень фізичної працездатності після проведення експерименту, встановлено, що у досліджуваних експериментальних груп він підвищився в середньому на 1 бал і став відповідати оцінці 3 бали («середній» рівень). У досліджуваних контрольних груп, так само як і до експерименту, зафіксовано «нижче середнього» рівень фізичної працездатності (2 бали).

Таким чином, в результаті досліджень встановлено позитивний вплив вправ чирлідінгу на фізичну працездатність студенток експериментальних груп. Найбільш суттєві зміни спостерігаються у дівчат 16 років.

Визначаючи вихідний фізичний стан досліджуваного контингенту за показниками рухової підготовленості, фізичного розвитку та фізичної працездатності, встановлено «нижче середнього» рівень фізичного стану, який, в середньому, відповідає оцінці 2 бали. Так, у студенток 1 курсу показники відповідають оцінці 2 бала, 2 курсу – оцінці 1,8 бала, 3 курсу - оцінці 1,9 бала. Досліджуючи рівень фізичного стану після проведення експерименту, встановлено, що у студенток експериментальних груп, порівняно з первинними дослідженнями, він підвищився, приблизно на 1 бал, що у відсотковому значенні складає 29 %, і став наближатися до оцінки 3 бали («середній» рівень). У досліджуваних контрольних груп рівень фізичного стану як і до експерименту дорівнює оцінці 2 бали («нижче середнього» рівень), тобто значних змін в рівні фізичного стану не відбулося (приріст показників у відсотковому значенні склав 4%).

Таким чином, в процесі проведення педагогічного експерименту було встановлено, що оптимізація вищої гуманітарної фізкультурної освіти засобами чирлідінгу, позитивно вплинула на фізичний стан студенток 15–17 років.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5

Аналіз результатів первинного дослідження свідчить про «нижче середнього» рівень фізичного стану студенток 1–3 курсів педагогічного коледжу, який в середньому відповідає оцінці 2 бали, оскільки усі параметри, що відображають фізичний стан (показники рухової підготовленості, фізичного розвитку та фізичної працездатності), відповідають оцінці 2 бали («нижче середнього» рівень).

У віковому аспекті спостерігається, в основному, хвилеподібний недостовірний характер змін ($p > 0,05$). Виняток складають показники розвитку координаційних здібностей за результатами утримання статичної рівноваги, де виявлені достовірні покращення результатів з віком ($p < 0,01 - 0,001$).

Розглядаючи показники, отримані після проведення експерименту, встановлено, що у студенток експериментальних груп рівень фізичного стану підвищився, в середньому, на 1 бал і став відповідати оцінці 3 бали («середній» рівень). Так, суттєво та достовірно покращилися показники фізичної підготовленості, а саме: координаційних здібностей ($p < 0,05 - 0,001$); гнучкості ($p < 0,05 - 0,001$); швидкості ($p < 0,05 - 0,001$); сили ($p < 0,05 - 0,001$); витривалості ($p < 0,001$). Внаслідок цього рівень фізичної підготовленості студенток експериментальних груп підвищився в середньому на 1 бал і став наближатися до оцінки 3 бали («середній» рівень). Найбільш суттєво покращилися показники прояву гнучкості, координаційних здібностей та сили. Найбільший приріст у показниках рівня фізичної підготовленості зафіксовано у дівчат 15 років.

Результати досліджуваних контрольних груп також дещо покращились, але ці зміни менш значні і не достовірні ($p > 0,05$). Виняток складають показники рівня розвитку частоти рухів та витривалості у студенток II та III вікової групи, де покращення носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,01$). За оціночною шкалою змін у рівні фізичної підготовленості не відбулося.

Розглядаючи динаміку рівня фізичного розвитку після проведення експерименту, встановлено, що у досліджуваних експериментальних груп достовірно покращилися показники функціонування серцево-судинної та дихальної систем ($p < 0,05 - 0,001$). Так, співставлення результатів розрахунку індексів Скібінського та Робінсона з оціночною шкалою показало підвищення результатів у досліджуваних експериментальних груп на 1 бал, внаслідок чого оцінка стала дорівнювати 3 балам («середній» рівень).

У параметрах фізичного розвитку досліджуваних контрольних груп суттєвих змін не відбулося ($p > 0,05$).

Аналіз повторних показників рівня фізичної працездатності показав достовірне їх покращення у студенток експериментальних груп ($p < 0,05 - 0,001$). Внаслідок чого рівень фізичної працездатності підвищився, в середньому, на 1 бал і став відповідати оцінці 3 бали («середній» рівень).

Найбільш суттєво покращилися показники проби Руф'є. Найбільший приріст у результатах рівня фізичної працездатності зафіксовано у дівчат 16 років.

В показниках досліджуваних контрольних груп істотних змін не виявлено ($p > 0,05$), і вони, так само як і до експерименту, відповідають оцінці 2 бали («нижче середнього» рівень).

Аналіз повторних даних у віковому аспекті показав, в основному, відсутність суттєвих змін у порівнянні з початковими дослідженнями, як у досліджуваних експериментальних, так і контрольних груп. Виняток складають результати бігу на 2000 м, тепінг-тесту, проби Руф'є в експериментальних групах та степ-тесту в контрольних групах, де розрізнення стали носити достовірний характер ($p < 0,05-0,001$).

Таким чином, в процесі проведення педагогічного експерименту було встановлено, що оптимізація вищої фізкультурної освіти засобами чирлідінгу, позитивно вплинула на фізичний стан студенток 15–17 років.

Результати досліджень представлені у вигляді публікацій в збірниках наукових робіт та науково-методичних журналах [1, 89–95, 255].

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз та систематизація даних спеціальної науково-методичної літератури показав, що питання підвищення та підтримання на високому рівні здоров'я студентської молоді засобами фізичного виховання завжди було дуже актуальним і широко розглядається.

Останнім часом спостерігається стійка тенденція до зниження рівня здоров'я учнівської та студентської молоді [18, 40, 54, 56, 207, 219], що на думку ряду авторів [8, 55, 119, 185] свідчить про недостатню ефективність процесу фізичного виховання у навчальних закладах та про необхідність його оптимізації за рахунок впровадження новітніх технологій, нетрадиційних видів спорту, інноваційних засобів.

У ході вивчення та узагальнення науково-методичної літератури, виявлено значну кількість робіт, присвячених дослідженню фізичного розвитку та фізичної підготовленості учнівської та студентської молоді під впливом різноманітних засобів фізичного виховання [16, 38, 59, 175, 184, 195].

Проведене нами анкетування серед студентів педагогічного коледжу підтверджує позитивне ставлення та потяг опитаних до впровадження у процес фізичного виховання нетрадиційних видів спорту, в тому числі чирлідінгу.

Аналіз науково-методичної літератури показав наявність незначної кількості робіт, присвячених впровадженню чирлідінгу в навчальний чи тренувальний процес різної вікової популяції. Окремі роботи присвячені вивченню впливу чирлідінгу на фізичний розвиток дітей дошкільного віку [67, 194], розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку [24], фізичне здоров'я та рухову підготовленість школярів середніх класів [7-18], функціональну та рухову підготовленість студенток-чирлідерів ВНЗ III-IV

рівня акредитації: академії залізничного транспорту [229], юридичної [65] та гуманітарно-педагогічної академії [259].

Проведене нами дослідження також свідчить про позитивний вплив вправ чирлідінгу на рівень фізичного стану студенток ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Так, показники первинного дослідження свідчать про «нижче середнього» рівень фізичного стану студенток 1–3 курсів педагогічного коледжу, який в середньому відповідає оцінці 2 бали, оскільки усі параметри, що відображають фізичний стан (показники рухової підготовленості, фізичного розвитку та фізичної працездатності), відповідають оцінці 2 бали («нижче середнього» рівень).

Аналіз показників, отриманих після проведення експерименту, дозволив встановити, в основному, позитивні зміни в показниках, що відображають рівень фізичного стану студенток 1–3 курсів ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Так, розглядаючи показники фізичної підготовленості студенток 1–3 курсів педагогічного коледжу, отримані після застосування на заняттях фізичного виховання вправ чирлідінгу, визначено позитивну динаміку досліджуваних параметрів.

Аналізуючи зміни, що відбулися за окремими фізичними якостями, слід зазначити, що досліджуючи дані рівня розвитку сили, отримані після експерименту визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники значно покращились і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$). Так, у середньому, показники I експериментальної групи підвищились на 14,19%, II – на 10,65%, III – на 12,11% (контрольної групи – на 8,46%, 7,49%, 6,76% відповідно), що підтверджується даними В. Г. Зілов, В. М. Смірнов [63], В. О. Романенко [170], Т. Ю. Круцевич [189], Б. М. Шиян [231], які зазначають, що у віці 15–17 років відмічається прогресивний приріст показників сили, у свою чергу Ю. А. Гончарова [37], В. Л. Жуков, О. О. Єжова [57], Г. І. Коляденко [81], Н. Н. Леонтьєва,

К. В. Маринова [121], Ж. К. Холодов, В. А. Кузнецов [217], А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218] доповнюють, що у досліджуваному віковому періоді м'язова система розвивається рівномірно та швидко, у зв'язку з чим збільшується м'язова маса і відмічається приріст сили. Систематична, помірна робота м'язів, як вказують І. І. Земцова [62], В. Г. Зилов, В. М. Смирнов [63], М. А. Фомин [216], А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218], сприяє збільшенню їх об'єму, зростанню сили і працездатності, що важливо для фізичного розвитку всього організму. Отримані у ході формуючого експерименту дані розвитку силових здібностей доповнюють дослідження Т. М. Бали, І. П. Масляк [10], Е. В. Бикова, М. В. Тянюгіної, А. З. Галимзянової [24], Л. В. Патрушевої [156], які відмічають, що під дією вправ чирлідінгу відбувається посилений приріст сили у дітей молодшого та середнього шкільного віку, а також студентів.

Розглядаючи показники рівня розвитку сили, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і не достовірні ($p > 0,05$).

Таким чином, включення у процес фізичного виховання студенток педагогічного коледжу чирлідінгу позитивно вплинуло на рівень розвитку сили. На наш погляд, це пояснюється тим, що експериментальні комбінації чирлідінгу містили ряд вправ силового характеру (стрибки, станти, піраміди, тощо).

Досліджуючи дані рівня розвитку гнучкості, отримані після експерименту, визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники значно покращились, і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,05-0,01$). Так, результати студенток І експериментальної групи покращились на 21,58%, II – на 21,22%, III – на 20,97% (показники контрольних груп підвищились на 8,22%, 9,07%, 6,4% відповідно). Отримані результати підтверджуються даними, представленими В. М. Платоновим

[160], який зазначає, що у віці 15–17 років відмічаються високі показники гнучкості, а також пояснюється даними В. Л. Жукова, О. О. Єжової [57], В. Г. Зилова, В. М. Смирнова [63], Н. Н. Леонтєвої, К. В. Маринової [121], М. Т. Матюшонок, Г. Г. Турик, А. А. Крюкової [139], Т. Ю. Круцевич [189], Ж. К. Холодова, В. А. Кузнецова [217], А. Г. Хрипкової, М. В. Антропової, Д. А. Фарбер [218], згідно яких у досліджуваному віці ще не завершене окостеніння скелету, що забезпечує досить високий рівень рухливості та наявні значні резерви для покращення гнучкості, особливо якщо займатися фізичними вправами систематично і правильно. Вищезазначене узгоджується з результатами досліджень Т. М. Бали, І. П. Масляк [11], Е. В. Бикова, М. В. Тянюгиної, А. З. Галимзяновоїа [24], згідно яких під впливом чирлідінгу у школярів молодшої та середньої школи спостерігається достовірний приріст показників рівня розвитку гнучкості.

Розглядаючи дані студентів контрольних груп, отримані після експерименту, визначено, що вони також дещо покращилися, але ці зміни не значні та не достовірні ($p > 0,05$).

Таким чином, вправи чирлідінгу позитивно вплинули на ступінь прояву гнучкості, показники якої значно та достовірно підвищились у досліджуваних експериментальних груп. Це пояснюється тим, що в експериментальному періоді з впровадження вправ чирлідінгу в процес фізичного виховання використовувалась значна кількість вправ з проявом максимальної амплітуди.

Досліджуючи дані рівня розвитку координаційних здібностей, отримані після застосування на заняттях фізичного виховання вправ чирлідінгу, визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники значно покращились, і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$). Так, показники досліджуваних I експериментальної групи покращились на 15,45%, II – на 15,62%, III – на 15,75% (контрольних – на 6,97%, 7,27%, 6,07% відповідно), що узгоджується з даними Ю. А. Єрмолаєва [52], В. Л. Жукова, О. О. Єжова [57], В. Г. Зилова, В. М. Смирнова [63],

Н. Н. Леонтьєвої, К. В. Маринової [121], які вказують, що після 15 років триває збільшення у довжину поперечника м'язів, відбувається інтенсивний розвиток дрібних м'язів, що сприяє підвищенню точності рухів і координаційних можливостей, на розвиток яких суттєвий вплив здійснюють заняття фізичними вправами та В. І. Лях [130], В. О. Романенко [170], Ж. К. Холодов, В. А. Кузнецов [217], згідно яких у цьому віковому періоді зберігаються резерви для підвищення координаційних здібностей та окремих їх параметрів за умови систематичності та цілеспрямованості впливу у процесі фізичного виховання. Вищезазначене підтверджується даними Т. М. Бали [7, 12], Е. В. Бикова, М. В. Тянюгиної, А. З. Галимзянової [24], які досліджуючи вплив чирлідінгу на прояв координаційних здібностей школярів молодших і середніх класів та визначили позитивну динаміку означеної якості.

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і не достовірні ($p > 0,05$).

Отже, застосування у процесі фізичного виховання вправ чирлідінгу позитивно вплинуло на ступінь прояву координаційних здібностей студенток педагогічного коледжу. На нашу думку, приросту координаційних здібностей сприяло включення великої кількості нових різноманітних динамічних вправ та їх поєднань, в тому числі вправ, які вимагають прояву високої координованості рухів.

При аналізі даних рівня розвитку витривалості, отриманих після експерименту, визначено, що у студенток експериментальних груп показники значно покращились і ці зміни носять достовірний характер ($p < 0,001$). Так, результати експериментальної групи студенток 1 курсу покращились на 6,59%, 2 курсу – на 16,05%, 3 курсу – на 11,37% (контрольних груп – на 2,13%; 2,93%; 4,46% відповідно), що узгоджується з даними Н. М. Терентьєвої, М. А. Мамешиної, І. П. Масляк [191],

Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова [217], згідно яких в означеному віковому періоді відмічається найбільш інтенсивний приріст витривалості. На думку Ю. А. Єрмолаєва [52], Н. Н. Леонтьєвої, К. В. Маринової [121], Т. Ю. Круцевич [189], А. Г. Хрипкової, М. В. Антропової, Д. А. Фарбер [218], О. М. Худолія [220], Б. М. Шияна [231], це пояснюється тим, що у досліджуваному віці завершуються процеси росту та формування організму, а як відомо, найбільші абсолютні величини показників різних видів витривалості спостерігаються у людей, які досягли біологічної зрілості. Отримані результати узгоджуються з даними Т. М. Бали [16], Е. В. Бикова, М. В. Тянюгиної, А. З. Галимзянової [24], які досліджуючи вплив чирлідінгу на прояв витривалості школярів молодших і середніх класів визначили позитивну динаміку означеної якості.

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились і ці зміни носять достовірний характер у студенток II та III вікової групи ($p < 0,05 - 0,01$). Слід зазначити, що при порівнянні повторних результатів студенток контрольних груп з показниками дівчат експериментальних груп, визначено значне та достовірне домінування результатів студенток експериментальних груп ($p < 0,001$).

Таким чином, впровадження вправ чирлідінгу в процес фізичного виховання позитивно вплинуло на рівень розвитку витривалості. На наш погляд, поясненням цьому є широке використання комбінацій елементів чирлідінга аеробного характеру та використання безперервного методу під час виконання окремих комплексів в основній частині заняття. Це сприяло позитивному впливові на кардіореспіраторну систему, забезпечивши кращу адаптацію організму до фізичного навантаження і, як наслідок, на більш високий ступінь прояву витривалості.

При аналізі даних рівня розвитку швидкості, отриманих після застосування вправ чирлідінгу, визначено, що у студенток експериментальних груп усі показники значно покращились і ці зміни носять

достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$). Так, результати експериментальної групи студенток 1 курсу покращились на 9,13%, 2 курсу – на 8,98%, 3 курсу – на 7,6%. Зазначені зміни підтверджують дані В. П. Іващенко, О. П. Безкопильного [68], А. М. Максименко [131], Б. М. Шияна [231], які вказують, що природним шляхом швидкісні якості збільшуються приблизно до 17–18 років, а окремі форми її прояву, як вказує А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер [218] – до 20–30 років.

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що у студенток 1 курсу результати покращились на 3,49%; 2 курсу – на 3,3%; 3 курсу – на 3,65%. Отже, зміни у досліджуваних показниках менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і не достовірні ($p > 0,05$).

Таким чином, включення чирлідінгу в навчальний процес фізичного виховання сприяло позитивній динаміці у показниках рівня розвитку швидкості. Означена динаміка змін пояснюється даними В. М. Платонова [160], згідно яких підвищенню ефективності швидкісної підготовки у значній мірі сприяє варіативність рухових дій в об'легшених, звичайних та ускладнених умовах виконання. Вищезазначене простежується в процесі оволодіння технічною майстерністю з чирлідінгу під час вивчення, повторення та закріплення елементів, зв'язок чи танцювальних комбінацій в індивідуальному, груповому чи командному виконанні. Поряд із цим значна частина запропонованих танцювальних комбінацій вимагала виконання їх з великою швидкістю та значною частотою рухів.

Аналіз показників ступеня прояву окремих рухових здібностей, отриманих після впровадження вправ чирлідінгу у навчальний процес фізичного виховання студенток ВНЗ I–II рівнів акредитації, свідчить про значне і достовірне покращення досліджуваних параметрів студенток експериментальних груп. Рівень фізичної підготовленості після експерименту підвищився приблизно на 1 бал і став наближатися до оцінки 3 бали (I вікова група – 3 бали; II – 2,7; III – 2,6 балів відповідно).

У досліджуваних контрольних груп рівень фізичної підготовленості практично не змінився, і так само, як і до експерименту відповідає оцінці 2 бали.

Аналізуючи показники рівня фізичного розвитку студенток 1–3 курсів педагогічного коледжу, отримані після проведення експерименту, встановлена загальна позитивна динаміка змін досліджуваних параметрів. Так, визначено, що включення в процес фізичного виховання вправ чирлідінгу істотно не вплинуло на антропометричні показники студенток 1–3 курсів експериментальних груп ($p > 0,05$), що узгоджується і пояснюється даними, наведеними в роботах І. І. Земцова [62], В. Г. Зилова, В. М. Смирнова [63], М. А. Фомина [216], згідно яких досліджуваний віковий період характеризується завершенням процесів росту і формування організму, більшість розмірів тіла досягають кінцевої величини. Тому раціональне фізичне навантаження в цьому віці не має істотного впливу на їх зміни.

В показниках студенток контрольних груп характер змін ідентичний змінам, що відбулися в результатах студенток експериментальних груп.

Аналіз показників діяльності системи дихання після застосування вправ чирлідінгу дозволив встановити, що у студенток експериментальних груп вони істотно і достовірно покращилися ($p < 0,05-0,001$). Отримані результати узгоджуються з дослідженнями Т. М. Бали [9, 10, 13, 14, 17, 239], D. V. Ryatnitskaya [259], за результатами яких було виявлено позитивний вплив різних видів чирлідінгу на функціонування дихальної системи школярів середніх класів і студентів вищих навчальних закладів. На наш погляд, це пояснюється тим, що при систематичних заняттях фізичними вправами значно підвищується рівень споживання кисню, поліпшується кровообіг, активізується обмін речовин і опосередковано збільшуються функціональні можливості дихальної системи. У досліджуваних контрольних груп параметри функціонального стану дихальної системи також дещо поліпшилися, але менш істотно і не достовірно ($p > 0,05$).

Аналіз показників функціонального стану серцево-судинної системи, отримані після експерименту показав, що у студенток експериментальних груп вони покращилися, але, в основному, не достовірно ($p > 0,05$). Достовірний характер змін спостерігається лише в показниках частоти серцевих скорочень досліджуваних II і III вікових груп ($p < 0,05 - 0,001$) із загальною тенденцією до зменшення частоти скорочень. Отримані дані узгоджуються з дослідженнями Т. М. Бали [13, 14, 239], в результаті яких автори встановили недостовірний вплив чирлідінгу на функціонування серцево-судинної системи дітей середнього шкільного віку із загальною тенденцією до зниження частоти серцевих скорочень.

Вищевикладене підтверджують дані І. І. Земцової [62], згідно яких систематичні заняття фізичними вправами тривалої помірної інтенсивності впливають на зниження показників частоти серцевих скорочень. Дані зміни свідчать про економічність функцій серця, збільшення його резервних можливостей і узгоджуються з основними закономірностями вікового розвитку.

У студенток контрольних груп результати також дещо поліпшилися, але ці зміни менш істотні, ніж у досліджуваних експериментальних груп ($p > 0,05$).

В результаті проведених нами досліджень виявлено, що впровадження чирлідінгу в навчальний процес з фізичного виховання студенток педагогічного коледжу позитивно вплинуло на загальний рівень фізичного розвитку досліджуваних експериментальних груп, який за оцінювальною шкалою підвищився з «нижче середнього» до «середнього» рівня. У досліджуваних контрольних груп змін в рівні фізичного розвитку не зафіксовано. Отримані результати узгоджується з даними інших авторів, згідно яких аналогічні зміни в рівні фізичного розвитку під впливом чирлідінгу виявлені у школярів середніх класів [13, 14, 239] і студентів вищих навчальних закладів [192, 259].

Таким чином, впровадження чирлідінгу у процес фізичного виховання позитивно вплинуло на фізичний розвиток студенток 15–17 років.

Порівняльний аналіз даних рівня фізичної працездатності, отриманих після застосування на заняттях фізичного виховання вправ чирлідінгу, показав, що у студенток експериментальних груп усі показники покращились і ці зміни, в основному, носять достовірний характер ($p < 0,05 - 0,001$). Так, результати студенток експериментальної групи 1 курсу покращились на 4,49%; 2 – на 8,78%; 3 – на 6,82%.

Визначаючи рівень фізичної працездатності після проведення експерименту, встановлено, що у досліджуваних експериментальних груп він підвищився в середньому на 1 бал і став відповідати оцінці 3 бали («середній» рівень). Що узгоджується з даними О. В. Тимофеевої, яка вказує на значні та достовірні зміни фізичної працездатності студенток технічного ВНЗ під впливом вправ чирлідінгу.

Розглядаючи дані, отримані після експерименту студенток контрольних груп, визначено, що вони також дещо покращились, приріст у показниках 1 курсу складає 0,94%; 2 – 1,14%; 3 – 1,52%, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних груп і, в основному, не достовірні ($p > 0,05$).

Визначаючи рівень фізичної працездатності у досліджуваних контрольних груп, встановлено, що у них так само як і до експерименту, зафіксовано «нижче середнього» рівень фізичної працездатності (2 бали).

Таким чином, результати дослідження свідчать про позитивну динаміку показників фізичної працездатності студенток ВНЗ I–II рівнів акредитації під впливом спеціально підібраних вправ чирлідінгу. Це пояснюється даними, наведеними В. П. Губою, О. С. Морозовим, В. В. Парфененковим [40], Р. Л. Луценко, Н.О. Тістол [127], Е. В. Конєєвої [206], згідно яких систематичні заняття фізичними вправами є одним із найбільш ефективних і загальнодоступних засобів зміцнення здоров'я, збереження та підвищення працездатності.

В результаті вищезазначених змін показників, рівень фізичного стану студенток за алгоритмом оцінки підвищився, в середньому, на 1 бал і став відповідати оцінці 3 бали («середній» рівень).

Таким чином, проведені дослідження свідчать про позитивний вплив вправ чирлідінгу на рівень фізичного стану студентів, що дає можливість рекомендувати викладачам ВНЗ I–II рівнів акредитації включати до елективного компоненту програми фізичного виховання спеціально підібрані вправи чирлідінгу.

На підставі аналізу та узагальнення результатів дослідження **підтверджено:**

- наукові дані про зниження інтересу студентської молоді до традиційного змісту процесу фізичного виховання О. М. Жданової, Л. Я. Чеховської, У. С. Шевців 2008; С. М. Клімакової, 2011; Т. Круцевич, Е. Биличенко, 2012; Т. І. Дух, 2012;
- результати соціологічних досліджень щодо погіршення стану здоров'я підростаючого покоління С. І. Присяжнюка, В. П. Краснова, М. О. Третьякова, Р. Т. Раєвського, В. Й. Кійка, В. Ф. Панченка, 2007; В. П. Губи, О. С. Морозова, В. В. Парфененкова, 2008; Т. М. Бали, І. П. Масляк, 2011; Г. Жук, 2011; О. Жданової, У. Шевців, 2012; О. З. Блавт 2012; Н. І. Турчиної, Г. В. Коробейнікова, Ю. А. Попадюхи, 2012; Т. Е. Христової, 2013;
- наявні наукові результати В. В. Васильевой, 1984; Н. Н. Леонтєвої, К. В. Маринової, 1986; А. Г. Хрипкової, М. В. Антропової, Д. А. Фарбер, 1990; Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова, 2000; М. Р. Сапина, В. І. Сивоглазова, 2004; Г. І. Коляденко 2005; Т. Ю. Круцевич, 2008; І. І. Земцова, 2008; В. Г. Зилова, В. М. Смирнова, 2008; В. П. Губи, О. С. Морозова, В. В. Парфененкова, 2008; Б. М. Шияна, 2009 щодо впливу фізичного навантаження на розвиток рухових здібностей та морфофункціональних параметрів;
- дані М. А. Фомина, 1982; Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова, 2000;

В. О. Романенко, 2005; В. П. Іващенко, О. П. Безкопильного, 2005; Ю. Ф. Курамшина, 2007; О. М. Худолія, 2008; Ю. І. Євсєєва, 2008; В. В. Василькова, 2008; Т. Ю. Круцевич, 2008; Б. М. Шияна, 2009; А. М. Максименко, 2009; Н. М. Терентьєвої, М. А. Мамешиної, І. П. Масляк, 2010; О. В. Гогіна, 2010 про найбільш сприятливі вікові періоди розвитку рухових здібностей.

Доповнено:

- наукові знання про вплив вправ чирлідінгу на фізичний розвиток та окремі його показники О. В. Тимофєєвої, 2008; Т. М. Бали, І. П. Масляк, 2014; Л. В. Патрушевої, 2014; Т. В. Шепеленко, О. Р. Лучко, 2015;
- дані І. О. Зінченко, 2013; Т. М. Бали, І. П. Масляк, 2014; Е. В. Бикова, М. В. Тянюгиної, А. З. Галимзянової, 2014; Л. В. Патрушевої, 2014; Л. А. Іванової, О. А. Казакової, М. В. Ієрусалимової, 2014 стосовно впливу вправ чирлідінгу на рівень рухової підготовленості та розвиток окремих рухових якостей;
- наукові знання про вплив вправ чирлідінгу на рівень фізичної працездатності О. В. Тимофєєвої, 2008;
- дані М. А. Фомина, 1982; Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова, 2000; В. О. Романенко, 2005; В. П. Іващенко, О. П. Безкопильного, 2005; Ю. Ф. Курамшина, 2007; О. М. Худолія, 2008; Ю. І. Євсєєва, 2008; В. В. Василькова, 2008; Т. Ю. Круцевич, 2008; Б. М. Шияна, 2009; А. М. Максименко, 2009; Н. М. Терентьєвої, М. А. Мамешиної, І. П. Масляк, 2010; О. В. Гогіна, 2010 про найбільш сприятливі вікові періоди розвитку рухових здібностей.

Набули подальшого розвитку:

- відомості про ставлення студенток до фізичного виховання,
- рівень і динаміку показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості і фізичної працездатності студенток віком 15–17 років

Удосконалено:

- відомості про шляхи оптимізації системи фізичного виховання учнів і студентів.

Уперше:

- обґрунтовано зміст навчальної програми «Чирлідінг» з фізичного виховання для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації;
- виявлено особливості впливу чирлідінгу на показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної працездатності студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури виявив, що питання пошуку шляхів оптимізації процесу фізичного виховання має своє відображення у роботах багатьох науковців, які вказують на потребу впровадження інноваційних засобів фізичного виховання, що викликають у молоді інтерес до занять фізичними вправами, позитивні емоції, а також сприяють підвищенню рівня здоров'я, фізичної підготовленості та фізичної працездатності. Представленим вимогам цілком відповідає запропонований новий сучасний вид рухової діяльності – чирлідінг.

2. Аналіз даних проведеного анкетування свідчить про позитивне ставлення студенток вищого навчального закладу I–II рівнів акредитації до занять з фізичного виховання, хоча традиційні розділи навчальної програми їх переважно не цікавлять, через що спостерігається суттєве зниження інтересу до занять з віком. Виявлено, що більшість студентів (84 %) мають бажання займатися сучасними нетрадиційними видами спорту, одним з яких є чирлідінг (64 %).

3. Фізичний стан студенток перших – третіх курсів до експерименту в середньому відповідав нижчому за середній рівневі, а саме:

- рівні розвитку гнучкості, швидкості, координаційних здібностей і сили оцінено 2 балами, витривалості – 0 балів, що свідчить про недостатній рівень рухової підготовленості учасників експерименту;

- рівень регуляції серцево-судинної системи (індекс Робінсона) був задовільним, показники гармонійності будови тіла (індекс Кетле 2) відповідали оцінці «погано», функціонального стану дихальної системи (індекс Скібінського) – оцінці «незадовільно», що свідчить про недостатній фізичний розвиток студентів віком 15–17 років;

- результати виконання Гарвардського степ-тесту в студентів I і III груп оцінено 3 балами, студентів II груп – 2 балами; дані проби Руф'є в

усіх досліджуваних групах відповідали оцінці 1 бал, що вказує на недостатній рівень фізичної працездатності студенток.

4. Авторську навчальну програму «Чирлідінг» сформовано з урахуванням основних положень та вимог до елективного компонента державної програми з фізичного виховання для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації. Програма складається з теоретичної (основні положення чирлідінгу), спеціальної фізичної (вправи з акробатики, хореографії, елементи різних видів танцю, загальнорозвивальні вправи та рухливі ігри, спрямовані на розвиток рухових здібностей) і технічної підготовки (базові елементи чирлідінгу, станти, піраміди); містить контрольні нормативи та вимоги.

5. Застосування в процесі фізичного виховання студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації вправ чирлідінгу позитивно вплинуло на фізичний стан студенток експериментальних груп, який підвищився до середнього рівня:

- за показниками фізичної підготовленості відбулися суттєві та достовірні зміни за усіма досліджуваними параметрами ($p < 0,05 - 0,001$). У результаті цього рівень рухової підготовленості підвищився в середньому на 1 бал і наблизився до оцінки 3 бали;

- за показниками фізичного розвитку достовірно поліпшилися дані функціонального стану дихальної системи ($p < 0,01 - 0,001$) та діяльності серцево-судинної системи за результатами частоти серцевих скорочень студенток II та III експериментальних груп ($p < 0,01 - 0,001$). Показники антропометричних вимірювань та артеріального тиску також дещо змінилися, але статистично не достовірно ($p > 0,05$). Рівень фізичного розвитку досліджуваного контингенту підвищився до середнього;

- суттєво та достовірно поліпшилися параметри рівня фізичної працездатності ($p < 0,05 - 0,001$) студенток. Виняток становили зміни показників Гарвардського степ-тесту у досліджуваних I групи, що не підтвердилися ($p > 0,05$) статистично. У цілому рівень фізичної працездатності студенток підвищився до середнього.

Найсуттєвіше змінилися показники ступеня прояву сили і координаційних здібностей, а також гнучкості та витривалості. Найбільш значно поліпшилися фізичні якості студенток віком 15 років.

У показниках студенток контрольних груп також відбулися зміни, але вони менш значні та здебільшого не достовірні ($p > 0,05$) за винятком даних бігу на 2000 м ($p < 0,05-0,01$) та бігу на місці ($p < 0,05$) у студенток II та III контрольних груп. За результатами виконання студентками човникового бігу (II КГ), нахилу тулуба вперед (III КГ), бігу на 60 м (I КГ), латентного періоду рухової реакції (I КГ та II КГ) оцінка підвищилася на 1 бал. Однак на загальну оцінку фізичного стану зазначені зміни не вплинули і вона, як і до експерименту, дорівнювала 2 балам.

Проведені дослідження свідчать про позитивний вплив запропонованої авторської програми чирлідінгу на фізичний стан студентів експериментальних груп, що обґрунтовує доцільність уведення чирлідінгу в процес фізичного виховання ВНЗ I–II рівнів акредитації та можливість рекомендувати студентам віком 15–17 років використовувати його елементи в самостійній руховій діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ажиппо О. Ю. Фізичний розвиток студенток ВНЗ I–II рівня акредитації [Електронний ресурс] / О. Ю. Ажиппо, Н. В. Криворучко // Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення : матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф. (20 травня 2015 р.). – Харків : ХДАФК, 2015. – С. 5–8. – Режим доступу: <http://hdafk.kharkov.ua/ua/materiali-internet-konferentsiji-2016>.

2. Ажиппо О. Ю. До питання підвищення інтересу студентів до занять фізичного виховання [Електронний ресурс] / О. Ю. Ажиппо, Н. В. Криворучко // Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (20 травня 2016 р.). – Харків : ХДАФК, 2016. – С. 6–11. – Режим доступу : <http://hdafk.kharkov.ua/ua/materiali-internet-konferentsiji-2016>.

3. Андрійчук Ю. М. Вплив експериментальної методики на функціональний стан школярів, що займаються у секції з волейболу / Ю. М. Андрійчук, В. В. Чижик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 9. – С. 3–7.

4. Артем'єва Г. П. Розвиток координаційних здібностей дітей 9–11 років за допомогою танцювального фітнесу з елементами індійського танцю / Г. П. Артем'єва, М. В. Нечитайло // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 3. – С. 13–18.

5. Бабій В. Г. Аналіз стану фізичної підготовленості студенток при заняттях ритмічною гімнастикою / В. Г. Бабій // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 2. – С. 24–26.

6. Базченко А. Роль фізичної культури у розвитку особистості студента / А. Базченко // Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. студ., асп. і молодих учених / за заг. ред. В. В. Білецької. – Київ : НАУ, 2015. – Т. 1. – С. 7–8.

7. Бала Т. М. Влияние упражнений чирлидинга на координационные способности школьников 5–9-х классов / Т. М. Бала // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 5. – С. 24–28.

8. Бала Т. М. Влияние упражнений чирлидинга на уровень развития координационных способностей школьников 5–6-х классов / Т. М. Бала // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2011. – № 4. – С. 14–19.

9. Бала Т.М. Вплив вправ чирлідингу на рівень фізичного здоров'я школярів 5-9-х класів / Т. М. Бала // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 4. – С. 12–16.

10. Бала Т. М. Динаміка показників фізичного розвитку школярів 8-9-х класів під впливом вправ чирлідингу / Т. М. Бала, І. П. Масляк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 3. – С. 22–25.

11. Бала Т. М. Динаміка рівня розвитку гнучкості школярів 7–9-х класів під впливом вправ черлідингу / Т. М. Бала // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2011. – Вип. 12, т. 1. – С. 91–96.

12. Бала Т. Динаміка рівня розвитку координаційних здібностей школярів 7–9-х класів під впливом черлідингу / Т. Бала // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. – Львів, 2012. – Вип. 16, т. 2. – С. 20–26.

13. Бала Т. Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 5–6-х класів під впливом вправ черлідингу / Т. Бала, І. Масляк // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. – Львів, 2011. – Вип. 15, т. 2. – С. 10–15.

14. Бала Т. М. Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 7-9-х класів під впливом вправ черлідингу / Т. М. Бала, І. П. Масляк // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2011. – № 2. – С. 21–23.

15. Бала Т. М. Изменение уровня развития силовых способностей школьниц средних классов под влиянием упражнений черлидинга // Т. М. Бала, И. П. Масляк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 3. – С. 20–23.

16. Бала Т. М. Изменение уровня развития силы и выносливости школьников 5–6-х классов под влиянием занятий чирлидингом / Т. М. Бала // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 3. – С. 18–23.

17. Бала Т. М. Исследование уровня физического здоровья школьников 10–15 лет / Т. М. Бала // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. Міжнар. наук. конгр. – Київ, 2010. – С. 417.

18. Бала Т. М. Чирлідінг у фізичному вихованні школярів / Т. М. Бала, І. П. Масляк. – Харків : ФОП Бровін О. В., 2014. – 144 с.

19. Баліцька Є. П. Мотивація студентів до занять фітнесом в технічному вищому навчальному закладі / Є. П. Баліцька // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 6. – С. 3–6.

20. Безкоровайний Д. О. Розвиток сили розгиначів передпліччя у школярів 8–17 років, які займаються армспортом / О. М. Безкоровайний // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – № 4. – С. 37–40.

21. Блавт О. З. Інформативні показники рівня фізичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів ВНЗ / О. З. Блавт // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – №11. – С. 14–18.

22. Боднар І. Теорія, методика та організація фізичного виховання у спеціальній медичній групі : навч. посіб. для студ. ф-тів фіз. виховання вищ. навч. закл. / Іванна Боднар. – Львів : ЛДУФК, 2013. – 187 с.

23. Болотов О. О. Підвищення ефективності навчально-тренувального процесу в умовах застосування боротьби самбо на заняттях фізичного виховання / О. О. Болотов // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2014. – Вип. 3 (46). – С. 21–26.

24. Быков Е. В. Физиологическая оценка развития физических качеств детей младшего школьного возраста, занимающихся чирлидингом /

Е. В. Быков, М. В. Тянюгина, А. З. Галимзянова // Молодежь XXI века: потенциал, тенденции и перспективы : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (19–20 ноября 2013 г.) : в 2-х т. / отв. ред. Л. К. Тропина, Т. Н. Карфидова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – Т. 1. – С. 74–76.

25. Васильков А. А. Теория и методика физического воспитания : учебник / А. А. Васильков. – Ростов на Дону : Феникс, 2008. – 381 с.

26. Власюк О. Розвиток фізичних якостей дітей 11–13 років на уроках фізичної культури засобами скелелазіння / О. Власюк // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2011. – Вип. 15, т. 2. – С. 32–37.

27. Влияние комплексного применения оздоровительных методик пилатеса и бодифлекса на уровень функциональных возможностей студентов / Ж. Л. Козина, А. С. Ильницкая, Н. А. Коломиец, Л. Н. Барыбина, М. Цеслицка, Б. Станкевич, В. Пилевска // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 24–30.

28. Вовченко І. І. Стан здоров'я студентів коледжів / І. І. Вовченко, Н. Ц. Тунік, Т. В. Стаднік // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 1. – С. 33–35.

29. Волков Л. В. Физическое воспитание учащихся : учеб.-метод. пособие / Л. В. Волков. – Киев : Рад. шк., 1988. – 184 с.

30. Ворона В. Вплив занять лижною підготовкою на рівень фізичної підготовленості молодших підлітків / В. Ворона // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2011. – Вип. 15, т. 2. – С. 38–42.

31. Вплив занять плаванням на рівень фізичної підготовленості студенток вузу / Н. Карабанова, А. Карабанов, Ю. Цюпак, Т. Цюпак // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр. Міжнар. екон.-гум. ун-т ім. акад. С. Дем'янчука. – Рівне, 2005. – № 5. – С. 77–82.

32. Вплив програм силового тренування з навантаженнями різної спрямованості на фізичний розвиток і рухову підготовленість юнаків 15–17 років / Г. О. Огарь, В. А. Санжаров, В. І. Ласиця, Є. Г. Огарь // Теорія та методика фізичного виховання. – 2011. – № 10. – С. 37–39.

33. Галимский В. А. Влияние элементов техники каратэ на функциональное состояние и физическую подготовленность курсантов летной академии / В. А. Галимский // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 1. – С. 43–47.

34. Галлямов К. Г. Использование национальных видов спорта в совершенствовании физических качеств школьников / К. Г. Галлямов // Актуальные проблемы гуманитарных, общественных и экономических наук: материалы межвуз. студ. науч.-практ. конф. (16 марта 2015 г.) / под общ. ред. Р. Р. Асфандиярова, А. В. Крыловой. – Стерлитамак, 2015. – С. 21–23.

35. Гнітецька Т. Вплив програми «Бодіфлекс» на вдосконалення тіло будови й функціонального стану дівчат 17–20 років / Т. Гнітецька, І. Андрієнко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2011. – № 3(15). – С. 55–58.

36. Гогін О. В. Легка атлетика : навч. посіб. / О. В. Гогін. – Харків : ОВС, 2010. – 395 с.

37. Гончарова Ю. А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учеб. пособие / Ю. А. Гончарова. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 2008. – 92 с.

38. Гриньова Т. І. Динаміка показників фізичних якостей хлопців 10–13 років під впливом занять різними видами туризму / Т. І. Гриньова, К. В. Мулик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 10. – С. 16–21.

39. Гружєвський В. О. Визначення психологічних аспектів в формуванні особистісно-орієнтованої мотивації студентів до занять з фізичного виховання / В. О. Гружєвський // Педагогіка, психологія та

медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 10. – С. 22–28.

40. Губа В. П. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи : учеб. пособие / В. П. Губа, О. С. Морозов, В. В. Парфененков ; под общ. ред. д-ра пед. наук, проф. В. П. Губа. – Москва : Советский спорт, 2008. – 206 с.

41. Гуреева А. М. Факторная структура физического состояния студенток высшего учебного заведения / А. М. Гуреева, Р. В. Клопов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 7. – С. 7–11.

42. Гуртова Т. В. Шляхи раціоналізації фізичного виховання зі студентами, хворими на ожиріння [Електронний ресурс] / Т. В. Гуртова, Л. П. Цьовх // Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (20 травня 2016 р.). – Харків : ХДАФК, 2016. – С. 57–61. – Режим доступу : <http://hdafk.kharkov.ua/ua/materiali-internet-konferentsiji-2016> (дата перегляду: 10.06.16.).

43. Дакал Н. А. Занятия калланетик и их влияние на развитие гибкости / Н. А. Дакал // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2014. – Вип. 9 (50). – С. 59–62.

44. Дейнеко А. Х. Організаційно-педагогічна технологія формування культури рухової діяльності як засіб підвищення рівня фізичної підготовленості учнів 5-х класів / А. Х. Дейнеко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 8. – С. 24–32.

45. Демідова О. М. Диференційований підхід на заняттях спортивними танцями з підлітками 13 років / О. М. Демідова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 4. – С. 44–48.

46. Денисенко И. А. Изменение показателей физической подготовленности юношей 18–19 лет под влиянием занятий спортивно-оздоровительным туризмом / И. А. Денисенко, Н. В. Маликов // Вісник Запорізького нац. ун-ту. – Запоріжжя, 2013. – №1(10). – С. 20–24.

47. Джердж И. Красивый вид спорта – черлидинг. Все о черлидинге [Электронный ресурс] / И. Джердж. – Режим доступа : <http://relax.com.ua/what-to-do/sport/cheerleading> (дата просмотра: 10.09.16.).

48. Дурманенко М. Використання засобів акробатики в режимі фізкультурних занять старших дошкільників / М. Дурманенко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2009. – Вип. 13, т. 2. – С. 42–46.

49. Дух Т. І. Порівняльний аналіз рівня фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів / Т. І. Дух // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 8. – С. 39–43.

50. Евсеев Ю. И. Физическая культура / Ю. И. Евсеев. – [Изд. 5-е]. – Ростов на Дону : Феникс, 2008. – 378 с.

51. Егорова Н. В. Влияние методики проведения занятий ритмической гимнастикой на физическую подготовленность, физическое развитие и функциональное состояние студенток 1–2 курса технического ВУЗа / Н. В. Егорова, Л. Е. Шестерова // Слобожанський науково-спортивний вісник : зб. наук. пр. – Харків : ХДАФК, 2006. – Вип. 9. – С. 10–12.

52. Ермолаев Ю. А. Возрастная физиология : учеб. пособие для студ. пед. вузов / Ю. А. Ермолаев. – Москва : Высш. шк., 1985. – 384 с.

53. Ефременко В. Н. Динамика изменения психофизиологических показателей студентов, занимающихся баскетболом / В. Н. Ефременко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2014. – Вип. 3 (46). – С. 31–36.

54. Жданова О. Доцільність запровадження програми «шейпінг-юні» на уроках фізкультури для дівчат середнього шкільного віку / Ольга Жданова, Уляна Шевців // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2012. – Вип. 16, т. 2. – С. 88–91.

55. Жданова О. М. Зміни антропометричних показників дівчат-старшокласниць під впливом уроків шейпінгу / О. М. Жданова, Л. Я. Чеховська, У. С. Шевців // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – № 3. – С. 11–13.

56. Жук Г. Вплив занять аквафітнесом на рівень здоров'я молодших школярів // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2011. – Вип. 15, т. 2. – С. 52–55.

57. Жуков В. Л. Вікова фізіологія : навч. посіб. для студ. спец. «Фізична культура», «Олімпійський та професійний спорт», «Фізична реабілітація» / В. Л. Жуков, О. О. Єжова. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2004. – 69 с.

58. Журавлева А. Ю. Влияние занятий теннисом на физическое развитие детей дошкольного возраста / А. Ю. Журавлева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – № 6. – С. 42–47.

59. Завадич В. Уроки ритмічної гімнастики у школі для старшокласниць / В. Завадич, Т. Ротерс // Фізичне виховання в школі. – 2005. – № 5. – С. 32–38.

60. Завьялова Т. П. Дошкольный туризм: проблемы, поиски, решения / Т. П. Завьялова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2001. – № 2. – С. 45–50.

61. Засоби розвитку швидкісних якостей у студентів в плаванні способом батерфляй / Н. М. Баламутова, В. М. Положій, Л. В. Шейко, І. П. Олійников // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – №2. – С. 9–12.

62. Земцова І. І. Спортивна фізіологія : навч. посіб. / І. І. Земцова. – Київ : Олімпійська література, 2008. – 208 с.

63. Зилов В. Г. Физиология детей и подростков : учеб. пособие / В. Г. Зилов, В. М. Смирнов. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2008. – 576 с.

64. Зміни в серцево-судинній системі чоловіків та жінок протягом тривалих занять оздоровчим бігом / М. С. Довганик, О. А. Чичкан, В. В. Стрельченко, О. Г. Яворський // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 2. – С. 76–79.

65. Зінченко І. А. Побудова тренувального процесу спортсменів у черлідінгу на етапі спеціалізованої базової підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / І. А. Зінченко. – Харків, 2013. – 22 с.

66. Зубов Є. В. Рухливі ігри та легкоатлетичні вправи як засіб підвищення швидкісних можливостей учнів середнього шкільного віку / Є. В. Зубов, В. А. Трофимов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 10. – С. 28–32.

67. Иванова Л. А. Формирование двигательной активности у детей дошкольного возраста через новые здоровьеформирующие технологии [Электронный ресурс] / Л. А. Иванова, О. А. Казакова, М. В. Иерусалимова // Концепт. – 2014. – № 12 (декабрь). – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2014/14363.htm> (дата просмотра: 12.04.16.).

68. Іващенко В. П. Теорія і методика фізичного виховання : підручник / В. П. Іващенко, О. П. Безкопильний. – Черкаси, 2005. – Ч. 1. – 420 с.

69. Кашуба В. Характеристика осанки женщин первого зрелого возраста занимающихся оздоровительным фитнесом / В. Кашуба, Т. Ивчатова, Р. Бибик // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2014. – Вип. 1(42). – С. 54–61.

70. Кібальник О. Корекція фізичної підготовленості підлітків у процесі занять за запропонованою фітнес-технологією / О. Кібальник // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр. Міжнар. екон.-гум. ун-т ім. акад. С. Дем'янчука. – Рівне, 2005. – № 5. – 82–88.

71. Клімакова С. М. Аналіз стану фізичного виховання у вищих навчальних закладах / С. М. Клімакова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 8. – С. 36–39.

72. Ключ О. А. Ефективність експериментальної програми корекції психофізичного стану дітей протягом другого року навчання у загальноосвітній школі / О. А. Ключ // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 3. – С. 25–30.

73. Коваленко Ю. О. Оптимізація фізичного виховання учнів ліцею з використанням засобів рукопашного бою / Ю. О. Коваленко // Вісник Запорізького нац. ун-ту. – Запоріжжя, 2014. – № 1. – С. 28–35.

74. Когут І. Вплив умов навчання на показники здоров'я шестирічних першокласників / І. Когут // Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2003. – № 1. – С. 48–52.

75. Козетов І. Уроки художньої гімнастики для дівчат 10–11 класів / І. Козетов // Фізичне виховання в школі. – 2004. – № 1. – С. 31–35.

76. Коломійцева О. Визначення рівня розвитку професійно - пригодних фізичних якостей у студенток педагогічного коледжу / О. Коломійцева // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2002. – Вип. 6, т. 1. – С. 279–282.

77. Коломійцева О. Е. Напрямки професійно-прикладної фізичної підготовки студентів – майбутніх вчителів початкових класів / О. Е. Коломійцева // Теорія та методика фізичного виховання. – 2003. – № 2. – С. 7–10.

78. Коломійцева О. Э. Оптимизация процесса профессионально-прикладной физической подготовки работников умственного труда /

О. Э. Коломийцева // Олимпийский спорт и спорт для всех : тез. докл. Междунар. науч. конгр. – Минск, 2001. – С. 349.

79. Коломийцева О. Э. Уровень развития физических качеств и сенсорных систем студенток педагогического колледжа / О. Э. Коломийцева, Н. Н. Терентьева // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2001. – № 4. – С. 28–30.

80. Колпакова Н. Ф. Оценка уровня физической подготовленности учащихся с разным профессиональным профилем / Н. Ф. Колпакова, Т. Г. Кириллова, С. Я. Федорчук // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – № 2. – С. 53–56.

81. Коляденко Г. І. Анатомія людини : підручник / Г. І. Коляденко. – [3-тє вид.]. – Київ : Либідь, 2005. – 384 с.

82. Комплексное применение оздоровительных методик пилатеса и бодифлекса для повышения психофизиологических возможностей студентов / Ж. Л. Козина, А. С. Ильницкая, Н. А. Пащенко, М. В. Коваль // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 3. – С. 31–36.

83. Конестяпін В. Фізичне виховання школярів 14–15 років з пріоритетним використанням засобів легкої атлетики / В. Конестяпін, Т. Вітер / Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2008. – Вип. 12, т. 2. – С. 115–119.

84. Конох О. Є. Комплексне використання спортивних ігор у фізичному вихованні дітей старшого дошкільного віку / О. Є. Конох // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 12. – С. 27–30.

85. Короленко К. В. Інноваційні програми фітнес-аеробіка та їх вплив на фізичний розвиток студенток ЗНУ [Електронний ресурс] / К. В. Короленко, Н. І. Смірнова, О. В. Циганок // Наука і освіта. – 2013. – № 4. – С. 133–135. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/NiO_2013_4_38.pdf (дата перегляду: 28.02.16.).

86. Король С. А. Оцінка стану соматичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів I курсу технічних спеціальностей / С. А. Король // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 11. – С. 23–29.

87. Кравчик С. Методика обучения плаванию грудных детей до 4 лет в Варшаве / С. Кравчик, Я. Кравчик, В. Давыдов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2008. – № 2. – С. 64–69.

88. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика / Н. Ш. Кремер. – Москва : Юнити, 2000. – 543 с.

89. Криворучко Н. В. Влияние чирлидинга на проявление силовых показателей студентов вузов I–II уровня аккредитации / Н. В. Криворучко, И. П. Масляк, И. Н. Журавлёва // Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 9. – С. 38–42.

90. Криворучко Н. Вплив вправ чирлідінгу на показники фізичного розвитку студенток ВНЗ I–II рівня акредитації / Наталія Криворучко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2015. – Вип. 19, т. 2. – С. 119–124.

91. Криворучко Н. В. Вплив вправ чирлідінгу на прояв швидкісних здібностей студентів ВНЗ I–II рівня акредитації / Н. В. Криворучко, І. П. Масляк // Фізичне виховання, спорт і туристсько-краєзнавча робота в закладах освіти : зб. наук. пр. Гуманітарного вісника ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 138–144.

92. Криворучко Н. Динамика показателей уровня развития гибкости под влиянием упражнений чирлидинга / Н. Криворучко, И. Масляк / Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții "Cultura fizică și sportul într-o societate bazată pe cunoaștere", conferința științifică internațională (2015 ; Chișinău). Cultura fizică și sportul într-o societate bazată pe cunoaștere :

Conferință Științifică Internațională (6–7 noiemb. 2015). – Chișinău : USEFS, 2015. – P. 145-147.

93. Криворучко Н. В. Динаміка показників рівня розвитку витривалості студентів ВНЗ I-II рівня акредитації під впливом вправ чирлідінгу / Н.В. Криворучко, І.П. Масляк // Фізична культура, спорт та здоров'я : матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф. (10–12 грудня 2014 р.). – Харків : ХДАФК, 2014. – С. 25–28.

94. Криворучко Н. В. Динаміка показників рівня розвитку координаційних здібностей студентів ВНЗ під впливом вправ чирлідінгу / Н. В. Криворучко, І. П. Масляк // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 2. – С. 87–91.

95. Криворучко Н. В. Динаміка показників фізичної працездатності студенток ВНЗ I-II рівня акредитації під впливом чирлідінгу / Н. В. Криворучко, І. П. Масляк // Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2015. – Вип. 129, т. 3. – С. 179–182.

96. Криворучко Н. В. Дослідження відношення студенток вищого навчального закладу I-II рівня акредитації до занять з фізичного виховання / Н. В. Криворучко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2011. – № 2. – С. 25–28.

97. Криворучко Н. В. Инновационные подходы к организации физического воспитания учащейся молодежи / Н. В. Криворучко // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений : сб. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф. (23 апр. 2014 г.). – Екатеринбург, 2014. – Ч. 1. – С. 144–147.

98. Криворучко Н. В. Шляхи підвищення фізичного розвитку та фізичної підготовленості молодого покоління / Н. В. Криворучко, І. П. Масляк // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – 2016. – Випуск 11 (81). – С. 56–59.

99. Круцевич Т. Отношение юношей и девушек к занятиям по физическому воспитанию в вузе / Т. Круцевич, Е. Биличенко // Спортивний вісник Придністров'я. – 2012. – № 1. – С. 114–123.

100. Круцевич Т. Ю. Гендерні особливості самоопису фізичного розвитку школярів / Т. Ю. Круцевич, О. Ю. Марченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 12 – С. 51–57.

101. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – Київ : Олімп. література, 2011. – 224 с.

102. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : навч. посібник / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – Київ : Олімп. література, 2010. – 370 с.

103. Кузьменко И. А. Оценка уровня развития координационных способностей школьников средних классов / И. А. Кузьменко, Л. Е. Шестерова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 1. – С. 9–12.

104. Кузьменко И. А. Развитие координационных способностей школьников 5–9-х классов с учетом функционального состояния анализаторов / И. А. Кузьменко, Л. Е. Шестерова // Materiály VIII mezinárodní vědecko – praktická conference «Dny vědy – 2012». – Praha : Publishing Hous «Education and Science. – 96 s.

105. Кузьменко І. О. Взаємозв'язок функціонального стану зорового аналізатора та рівня розвитку окремих видів координаційних здібностей школярів 10–15 років / І. О. Кузьменко // Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2011. – Вип. 86, т. 2. – С. 62–66.

106. Кузьменко І. Зміна рівня розвитку окремих координаційних здібностей школярів середніх класів під впливом спеціально спрямованих

вправ / І. Кузьменко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2010. – Вип. 14, т. 2. – С. 124–130.

107. Кузьменко І. А. Возрастные особенности развития координационных способностей школьников средних классов / И. А. Кузьменко // Физическая культура, спорт и туризм. Интеграционные процессы науки и практики : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (19–23 апреля 2012 г.). – Орел : Гос. ун-т УНПК, 2012. – С. 25–30.

108. Куліш Н. М. Низька мотивація молоді до занять спортом чи фізичним вихованням – проблема формування здорового способу життя / Н. М. Куліш, С. І. Городинський, Н. М. Букорос // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 4. – С. 66–70.

109. Кулик Н. А. Аналіз стану фізичного розвитку дітей 4-6 років, які виховуються в дошкільних закладах освіти Сумської області / Н. А. Кулик // Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт : [зб. наук. пр.]. – Чернігів, 2009. – Вип.. 64. – С. 443–446.

110. Кулик Н. А. Взаимосвязь компонентов физической подготовленности и физического развития у старших дошкольников / Н. А. Кулик, И. П. Масляк // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 11. – С. 52–56.

111. Кулик Н. А. Визначення ролі рухів на розвиток дітей дошкільного віку / Н. А. Кулик // Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів, 2008. – Т. 1. – С. 365–369.

112. Кулик Н. А. Динаміка фізичного стану дітей старшого дошкільного віку під впливом занять з пріоритетним використанням засобів легкої атлетики / Н. А. Кулик, І. П. Масляк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 5(38). – С. 147–150.

113. Кулик Н. А. Дослідження стану впровадження інноваційних технологій у навчально-виховний процес дошкільних закладів освіти Сумської області / Н. А. Кулик // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 2. – С. 10–13.

114. Кулик Н. А. Зміни фізичної підготовленості дітей дошкільного віку / Н. А. Кулик // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів і студентів України : матеріали XII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених з міжнар. участю : у 2 т. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2012. – Т. 1. – С. 135–139.

115. Кулик Н.А. Інноваційна технологія використання засобів легкої атлетики у фізичному вихованні дошкільників / Н. А. Кулик // Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2011. – С. 113–118.

116. Кулик Н. А. Оценка уровня физического здоровья детей 5 – 6 лет / Н. А. Кулик, И. П. Масляк // Современный научный вестник. Серия: Педагогические науки, Физическая культура и спорт. – 2013. – № 28(167). – С. 73–77. – ISSN 1561–6886.

117. Кулик Н. А. Характеристика програмного забезпечення з фізичного виховання у дошкільних закладах освіти / Н. А. Кулик // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів : матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених : у 2 т. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2013. – Т. 1. – С. 112–115.

118. Куликова Т. М. Формирование мотивации к занятиям физической культурой учащихся старших классов с опорой на традиции карате / Т. М. Куликова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – № 6. – С. 39–41.

119. Курмаева Е. В. Фитнесс-программы как средство формирования физической культуры личности студентов / Е. В. Курмаева // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 1. – С. 37–39.

120. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич – 2-е изд., доп. – Киев : МОРИОН, 2001. – 407 с.

121. Леонтьева Н. Н. Анатомия и физиология детского организма : (основы учения о клетке и развитии организма, нервная система опорно-двигательный аппарат) : учеб. для студентов пед. ин-тов по спец. №2110 «Педагогика и психология (дошк.)» / Н. Н. Леонтьева, К. В. Маринова. – [2-е изд., перераб.]. – Москва : Просвещение, 1986. – 287 с.

122. Литвиненко О. М. Формування здорового способу життя в студентській молоді / О. М. Литвиненко // Педагогіка : наук. пр. – Київ, 2012. – Вип. 146, т. 158. – С. 42–46.

123. Литвинова О. П. Влияние оздоровительной аэробики на развитие двигательных качеств девушек 18–20 лет / О. П. Литвинова // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 10. – С. 118–121.

124. Лошенко Е. В. Совершенствуем равновесие у занимающихся оздоровительной аэробикой / Е. В. Лошенко, Л. Д. Назаренко // Физическая культура в школе. – 2007. – № 4. – С. 66–68.

125. Луценко Л. С. Доцільність використання танцювальних видів спорту в процесі фізичного виховання студентів / Л. С. Луценко, І. О. Бодренкова // Спортивний вісник Придніпров'я. [наук.-практ. журн.] – Д. : ДДІФКіС, 2014. – № 2. – С. 82–86.

126. Луценко Л. С. Определение уровня координационных способностей спортсменов-черлидеров на этапе специализированной базовой подготовки / Л. С. Луценко, И. А. Бодренкова // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теорет. журн.] – Х. : ХДАФК, 2013. – № 4. – С. 11–14.

127. Луценко Л. С. Особенности влияния комплексных форм занятий спортивной и оздоровительной направленности на физическую

подготовленность студентов / Л. С. Луценко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – № 1. – С. 23–26.

128. Луценко Р. Л. Фізичні вправи як фактор підвищення розумової та фізичної працездатності студентів / Р. Л. Луценко, Н. О. Тістол // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2015. – Вип. 3(58). – С. 76–80.

129. Лысяк В. Н. Функциональные изменения в организме женщин, занимающихся фитнес-аэробикой / В. Н. Лысяк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 3. – С. 53–56.

130. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – Москва : ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.

131. Максименко А. М. Теория и методика физической культуры : учеб. для вузов физ. культуры / А. М. Максименко. – [2-е изд., испр. и доп.]. – Москва : Физическая культура, 2009. – 496 с.

132. Мартинова Н. П. Нові види аеробіки як засіб розвитку рухових якостей студенток вищих навчальних закладів / Н. П. Мартинова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 1. – С. 62–65.

133. Маруненко І. М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни : курс лекцій : навч. посіб. для студ. небіол. спец. ВНЗ / І. М. Маруненко, Є. О. Неведомська, В. І. Бобрицька. – [2-ге вид., стер.]. – Київ : Професіонал, 2006. – 480 с.

134. Марченко С. І. Умови ефективного розвитку рухових здібностей у школярів молодших класів засобами рухливих ігор : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / С. І. Марченко ; ХДАФК. – Харків, 2008. – 20 с.

135. Масляк І. П. Динаміка рівня фізичної підготовленості молодших школярів під впливом спеціальних вправ, спрямованих на поліпшення

функціонального стану аналізаторів / І. П. Масляк // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 4. – С. 47–51.

136. Масляк І. П. Зміна рівня фізичної підготовленості молодших школярів під впливом спеціальних вправ, спрямованих на поліпшення функціонального стану аналізаторів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / І. П. Масляк ; ХДАФК. – Харків, 2007. – 22 с.

137. Масляк И. П. Изменение пространственной ориентировки у школьников младших классов под влиянием специально направленных упражнений / И. П. Масляк // Экология и здоровье : материалы Междунар. науч. симп. – Полоцк, 2004. – С. 121–126.

138. Масляк І. П. Навчальна програма з фізичної культури для професійно-технічних навчальних закладів. Варіативний модуль «Чирлідінг» / І. П. Масляк, Н. В. Криворучко, Т. М. Бала // Спортивна наука України. – 2016. – № 5 (75). – С. 50–58. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/issue/archive>

139. Матюшонок М. Т. Физиология и гигиена детей и подростков : [учеб. пособие для пед. ин-тов] / М. Т. Матюшонок, Г. Г. Турик, А. А. Крюкова ; под ред. М. П. Кравцова. – [2-е изд., перераб.]. – Минск : Высшая школа, 1980. – 288 с.

140. Методика применения оздоровительных систем бодифлекса и пилатеса в физическом воспитании студентов / А. С. Ильницкая, Ж. Л. Козина, В. А. Коробейник, С. В. Ильницкий, М. Цеслицка, Б. Станкевич, В. Пилевска // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 2. – С. 25–32.

141. Михно Л. Здоров'яформуюча технологія фізичного виховання молодших школярів з використанням засобів йога-аеробіки / Л. Михно // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2014. – № 2. – С. 102–107.

142. Михно Л. С. Ефективність використання засобів йога-аеробіки у фізичному вихованні учнів початкової школи / Л. С. Михно, Т. О. Лоза //

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2016. – № 1. – С. 35–40.

143. Мосензова І. М. Вплив ритмічної гімнастики на функціональний рівень студентів факультету політичних наук / І. М. Мосензова // Наукові праці. Серія: Педагогічні науки. – Миколаїв, 2006. – Т. 46, вип. 33. – С. 138–140.

144. Москаленко Н. Оценка эффективности системы физического воспитания в различных вузах приднепровского региона / Н. Москаленко, Е. Кошелева // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2012. – № 1. – С. 14–18.

145. Мулик К. В. Мотивація школярів та студентів до спортивно-оздоровчих занять з туризму / К. В. Мулик, В. В. Мулик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 7. – С. 33–39.

146. Мулик К. В. Вплив занять пішохідним туризмом на рівень здоров'я підлітків 13 років / К. В. Мулик, Т. І. Гриньова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 8. – С. 40–45.

147. Насырова Ю. М. Построение педагогической модели повышения эффективности танцевальной подготовки девочек, занимающихся спортивной аэробикой, на основе использования средств черлидинга / Ю. М. Насырова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – № 6. – С. 11–19.

148. Нерушенко О. В. Вплив занять ритмічною гімнастикою на організм студенток I курсу економічного факультету Запорізького національного університету / О. В. Нерушенко, І. С. Донченко, К. В. Лукоянова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – № 3. – С. 27–30.

149. Орієнтування майбутніх вчителів фізичної культури на зміцнення власного здоров'я / Ю. Ю. Мусхаріна, В. В. Бабак, Ю. В. Буров,

С. О. Чернобай // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 12 – С. 47–52.

150. Основы математической статистики / под ред. В. С. Иванова. – Москва : Физкультура и спорт, 1990. – 176 с.

151. Особливості показників рівня фізичного розвитку та вегетативного тону у студентів різних спеціальностей / В. Ляшенко, Г. Петров, П. Мамотько, Д. Недогонова, П. Петровський, О. Солодка // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2012. – № 1. – С. 93–100.

152. Павленко Т. В. Визначення рівня мотивації та ставлення студентів до занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах / Т. В. Павленко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 10. – С. 56–59.

153. Павленко Т. В. Фізичні вправи оздоровчої гімнастики у підвищенні показників фізичного і функціонального розвитку студентів / Т. В. Павленко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 4. – С. 40–44.

154. Пангелова Н. Є. Інтеграція фізичного і розумового розвитку дошкільників засобами туризму / Н. Є. Пангелова, А. Л. Палатний // Гуманітарний вісник Переяслав-Хмельницького ДПУ ім. Григорія Сковороди : наук.-теор. зб. – Переяслав-Хмельницький, 2004. – С. 150–154.

155. Пантік В. В. Фізичні навантаження та відпочинок як фактори впливу на фізичний розвиток студентської молоді / В. В. Пантік, Н. Я. Захожа // Молодіжний науковий вісник. Серія: Фізичне виховання і спорт : [зб. наук. пр.] Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2010. – № 28. – С. 36–40.

156. Патрушева Л. В. Исследование физического развития и подготовленности студенток, занимающихся в секции черлидинга / Л. В. Патрушева // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2014. – № 3. – С. 22–27.

157. Перебейнос В. А. Особенности проведения занятий по черлидингу в высших учебных заведениях / В. А. Перебейнос // Фізичне

виховання, спорт та здоров'я у сучасному суспільстві : зб. матеріалів II Всеукр. науково-метод. конф. (13 березня 2014 р.). – Харків : ХНАДУ, 2014. – С. 289–293.

158. Петренко Н. В. Динамика физической и умственной работоспособности студенток экономических специальностей в процессе занятий аквафитнесом / Н. В. Петренко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 11. – С. 67–71.

159. Пілярська І. Вплив плавання та фізичних вправ у воді на фізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку [Електронний ресурс] / І. Пілярська // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2012. – № 4. – С. 323–325. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Fvs_2012_4_77.pdf (дата перегляду: 14.11.15.).

160. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

161. Плахтій П. Д. Вікова фізіологія. Теорія, практикум, тести : навч. посіб. / П. Д. Плахтій, М. П. Мисів, О. І. Циганівська. – Кам'янець-Подільський : ПП. Буйницький О. А., 2008. – 360 с.

162. Повар О. Розвиток швидкісно-силових здібностей і силової витривалості студентів у процесі занять атлетичною гімнастикою / О. Повар // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2011. – № 2. – С. 106–108.

163. Погребняк І. М. Вплив занять оздоровчою аеробікою на рівень розвитку гнучкості студенток / І. М. Погребняк, В. Е. Куделко, О. П. Наговіціна // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 5. – С. 49–52.

164. Подоляка А. Є. Диференціація рухливих ігор у фізичному вихованні дошкільників 5–6 років засобами інформаційних технологій : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02

„Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / А. Є. Подоляка. – Харків, 2011. – 22 с.

165. Поляков С. Д. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников : метод. пособие / [С. Д. Поляков, С. В. Хрущев, И. Т. Корнеева и др.]. – Москва : Айрис-пресс, 2006. – 96 с.

166. Радзиевская М. Влияние дыхательных упражнений методики "Body Flex" Greer Childers на некоторые соматические параметры женщин с лишним весом и ожирением / М. Радзиевская, А. Малиновска, П. Радзиевский // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 3. – С. 57–63.

167. Раевский Д. А. Формирование двигательной готовности к обучению плаванию детей дошкольного возраста / Д. А. Раевский, А. В. Раевский // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – № 1. – С. 32–50.

168. Ріст і розвиток людини : підручник / [В. С. Тарасюк, Н. В. Титаренко, І. Ю. Андрієвський та ін.] ; за ред. В. С. Тарасюка І. Ю. Андрієвського. – Київ : Медицина, 2008. – 400 с.

169. Розвиток координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку засобами хореографії / Олег Бубела, Костянтин Петренко, Аліна Сениця, Тарас Осадців // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2012. – Вип. 16, т. 2. – С. 45–49.

170. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей : учеб. пособие / В. А. Романенко. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.

171. Сагунова І. Взаємозв'язок компонентів фізичних здібностей і морфо функціонального стану дошкільників 5–6 років / І. Сагунова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2010. – № 2. – С. 110–112.

172. Салатенко І. О. Вивчення мотивів та інтересів студенток економічних спеціальностей до занять фізичними вправами та спортом / І. О. Салатенко, О. Я. Дубинська // Педагогіка, психологія та медико-

біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 2. – С. 104–107.

173. Сапин М. Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) : учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. завед. / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. – 4-е изд., стереотип. – Москва : Академия, 2004. – 448 с.

174. Семенова Н. В. Динаміка показників фізичної підготовленості студенток 15–17 років під впливом впровадженого режиму рухової активності / Н. В. Семенова, А. В. Магльований // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 4. – С. 74–79.

175. Семенова Н. В. Повышение уровня физической подготовленности студентов медицинских училищ средствами фитнес-аэробики / Н. В. Семенова, З. И. Коритко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2009. – № 2. – С. 126–133.

176. Сергієнко Л. П. Практикум з теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз.. виховання і спорту / Л. П. Сергієнко. – Харків : ОВС, 2007. – 271 с.

177. Сергієнко Л. П. Психомоторика: контроль та оцінка розвитку : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко, Н. Г. Чекмарьова, В. А. Хаджинов. – Харків : ОВС, 2012. – 270 с.

178. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – Київ : Олімпійська література, 2001. – 440 с.

179. Синиця С. Динаміка морфо функціональних показників студенток під впливом занять оздоровчою аеробікою / С. Синиця, Л. Шестерова // Теорія та методика фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 3. – С. 78–83.

180. Сичова Т. Зміцнення здоров'я студенток засобами танцювальної аеробіки / Т. Сичова, О. Корягіна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 2. – С. 176–179.

181. Сичова Т. Ставлення студенток до занять з фізичного виховання у вищому навчальному закладі / Т. Сичова // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. – Львів, 2011. – Вип. 15, т. 2. – С. 233–236.

182. Соколова О. В. Использование дозированных физических нагрузок в повышении физического здоровья и функционального состояния кардиореспираторной системы организма студентов 18–19 лет / О. В. Соколова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 3. – С. 86–88.

183. Соколова О. В. Індивідуальний підхід до організації фізичного виховання студентів ЗНУ / О. В. Соколова // Вісник Запорізького нац. ун-ту. – Запоріжжя, 2014. – № 1. – С. 68–75.

184. Старкова Е. В. Структура и содержание модульной технологии развития двигательных-координационных качеств у студенток педагогических вузов / Е. В. Старкова // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 5. – С. 31–35.

185. Старченко А. Ю. Динамика показателей физкультурной образованности старших дошкольников под влиянием комплекса мероприятий по оптимизации физкультурного образования / А. Ю. Старченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 64–68.

186. Стасюк Р. М. Шляхи покращення емоційного стану студентів вищого навчального закладу засобами фізичного виховання / Р. М. Стасюк, І. Ф. Востоцька, І. Л. Осіпова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 8. – С. 91–93.

187. Степанова І. Засоби танцювальної аеробіки на заняттях з дітьми молодшого шкільного віку / І. Степанова // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з фіз. культури та спорту. – Львів, 2009. – Вип. 13, т. 2. – С. 173–177.

188. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – [3-е изд., стереотип.]. – Москва : Советский спорт, 2007. – 464 с.
189. Теорія і методика фізичного виховання : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : в 2-х т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. – Київ : Олімпійська література, 2008. – Т. 1. – 392 с.
190. Теорія і методика фізичного виховання : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : в 2-х т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. – Київ : Олімпійська література, 2008. – Т. 2. – 366 с.
191. Терентьева Н. М. Теорія та методика фізичного виховання : навч. посіб. / Н. М. Терентьева, М. А. Мамешина, І. П. Масляк. – Харків : ХДАФК, 2010. – 172 с.
192. Тимофеева О. В. Чирлидинг в системе физического воспитания студенток / О. В. Тимофеева // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 11. – С. 36–38.
193. Тимофеева О. В. Чирлидинг как новая форма двигательной активности / О. В. Тимофеева // Омский научный вестник. – 2008. – № 5 (72). – С. 196–198.
194. Тимофеева Т. Н. Черлидинг для дошкольников / Т. Н. Тимофеева, О. О. Татарина, М. В. Соколова // Детский сад: теория и практика. – 2011. – № 10. – С. 68–75.
195. Толчева Г. В. Поліпшення характеристик гнучкості та координаційних здібностей студенток університетів у процесі занять хатха-йогою протягом навчального року / Г. В. Толчева // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 1. – С. 129–133.
196. Трояновская М. Н. Определение уровня координационных качеств старшеклассниц в процессе занятий биатлоном с помощью стабиллографии / М. Н. Трояновская // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 2. – С. 70–74.

197. Турчина Н. І. Дослідження здоров'я та рівня фізичного розвитку у студентів / Н. І. Турчина, Г. В. Коробейніков, Ю. А. Попадюха // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 12. – С. 150–152.

198. Тюрин Ю. Н. Статистический анализ данных на компьютере. / Под ред. В. Э. Фигурнова. – Москва : ИНФРА – М, 1998. – 528 с.

199. Тянюгина М. В. Черлидинг [Электронный ресурс] / М. В. Тянюгина. – Режим доступа: <http://www.cheerleading74.ru/opisanievidasporta.html> (дата просмотра: 12.09.16.).

200. Удалая М. В. Развитие черлидинга в высших учебных заведениях / М. В. Удалая // Студенческий научный форум : материалы V Междунар. студ. электрон. науч. конф. (15 февраля–31 марта 2013 г.). – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/7186.pdf> (дата просмотра: 21.05.16.).

201. Уилмор Дж. Х. Физиология спорта / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костил ; пер. с англ. – Киев : Олимпийская литература, 2001. – 504 с.

202. Усачов Ю. Особливості морфофункціонального стану дівчат, які займаються оздоровчим фітнесом / Ю. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 3. – С. 86–89.

203. Фанигіна О. Ю. Корекція фізичної підготовленості студенток вузу в процесі занять оздоровчими видами плавання : автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О. Ю. Фанигіна. – Київ, 2005. – 19 с.

204. Фединяк Н. В. Вплив занять оздоровчого плавання на біологічний вік та функціональні можливості людей 30–35 літнього віку / Н. В. Фединяк // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 4. – С. 63–67.

205. Федоряка А. Развитие гибкости у девушек 15–16 лет, занимающихся танцевальными видами аэробики / А. Федоряка, Н. Бачинская

// Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții "Cultura fizică și sportul într-o societate bazată pe cunoaștere", conferința științifică internațională (2015 ; Chișinău). Cultura fizică și sportul într-o societate bazată pe cunoaștere : Conferință Științifică Internațională, 6–7 noiemb. 2015, Chișinău / com. șt.: Manolache Veaceslav [et al.]. – Chișinău : USEFS, 2015. – P. 178–180.

206. Физическая культура : учеб. пособие / под общ. ред. Е. В. Конеевой. – Ростов на Дону : Феникс, 2006. – 558 с.

207. Фізичне виховання : навч. посіб. / С. І. Присяжнюк, В. П. Краснов, М. О. Третьяков, Р. Т. Раєвський, В. Й. Кійко, В. Ф. Панченко. – Київ : Центр учбової літератури, 2007. – 192 с.

208. Фізичне виховання : навч. прогр. для вищ. навч. закл. України I–II рівнів акредитації / [Р. Т. Раєвський, М. О. Третьяков, С. М. Канішевський, В. Д. Дехтяр та ін.]. – Київ, 2003. – 43 с.

209. Физиология развития ребенка / под ред. В. И. Козлова, Д. А. Фарбер. – Москва : Педагогика, 1983. – 296 с.

210. Физиология человека : учеб. для тех-мов физ. культуры / под ред. В. В. Васильевой. – Москва : Физкультура и спорт, 1984. – 319 с.

211. Филимонова Т. А. Индивидуализация процесса физического воспитания дошкольников на основе учёта состояния здоровья и показателей психофизического развития / Т. А. Филимонова, А. А. Курбанова // Физическая культура: воспитания, образование, тренировка. – 2011. – № 5. – С. 13–15.

212. Фирилева Ж. Е. Танцевально-игровая гимнастика для детей : учеб.-метод. пособие для пед. детских и школьных учреждений / Ж. Е. Фирилева, Г. Г. Сайкина. – Санкт-Петербург : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2000. – 352 с.

213. Фирсов А. Повышение абсолютных показателей координационных способностей методом интенсификации подготовки скоростно-силовой направленности / А. Фирсов, С. Фирсова // Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții "Cultura fizică și sportul într-o societate bazată pe

cunoaștere", conferința științifică internațională (2015 ; Chișinău). Cultura fizică și sportul într-o societate bazată pe cunoaștere : Conferință Științifică Internațională, 6–7 noiemb. 2015, Chișinău / com. șt. : Manolache Veaceslav [et al.]. – Chișinău : USEFS, 2015. – P. 181–184.

214. Філенко Л. В. Дослідження показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціонального стану учнів 10–11 років під впливом занять регбі–5 / Л. В. Філенко, І. Ю. Філенко, А. А. Мартиросян // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 6. – С. 53–58.

215. Фоменко Е. В. Сравнительный анализ физической подготовленности и двигательных способностей студенток первых и вторых курсов высших педагогических учебных заведений, занимающихся аэробикой / Е. В. Фоменко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 3. – С. 75–78.

216. Фомин Н. А. Физиология человека : учеб. пособие для студ. ф-тов физ. воспитания пед. ин-тов / Н. А. Фомин. – Москва : Просвещение, 1982. – 320 с.

217. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / Ж. К. Холодов, В. А. Кузнецов. – Москва : Академия, 2000. – 480 с.

218. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена : пособие для студ. пед. ин-тов / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – Москва : Просвещение, 1990. – 319 с.

219. Христова Т. Е. Современное состояние здоровья студентов и пути его совершенствования / Т. Е. Христова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 1. – С. 74–78

220. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. / О. М. Худолій. – 2-е вид., випр. – Харків : ОВС, 2008. – 406 с.

221. Чайка Д. Вплив занять дитячим фітнесом на фізичний розвиток дітей старшого дошкільного віку / Д. Чайка // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 2. – С. 187–190.

222. Череповська О. А. Деякі аспекти покращення фізичного розвитку студентів засобами фанк-аеробіки та методики тренування хіп-хоп команд / О. А. Череповська // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – № 1. – С. 12–15.

223. Чертов І. І. Загальна характеристика тижневої динаміки прояву швидкісно-силових здібностей студентів при заняттях дзюдо / І. І. Чертов // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2014. – Вип. 5(48). – С. 149–154.

224. Чирлидинг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Чирлидинг> (дата перегляду: 10.10.16.).

225. Чухланцева Н. Динаміка показників фізичної підготовленості студентів транспортних спеціальностей технічних вищих навчальних закладів під впливом занять професійно-прикладної спрямованості / Н. Чухланцева // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2008. – Вип. 12, т. 2. – С. 206–212.

226. Шевців У. Пошук шляхів підвищення інтересу дівчат-старшокласниць до шкільних уроків фізичної культури / У. Шевців // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 2. – С. 94–96.

227. Шевченко О. О. Зміни показників зорового аналізатору в дітей 5–6 років після занять тенісом / О. О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 4. – С. 111–114.

228. Шепеленко Т. В. Формування у студентів творчої діяльності (тактичної, технічної майстерності, уяви, мислення) засобами аеробіки, художньої гімнастики і черлідінгу / Т. В. Шепеленко, О. Р. Лучко // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : сб. ст. IX

Международ. науч. конф. БГТУ им. В. Г. Шухова (23–24 апреля 2013 г.). – Белгород, 2013. – С. 334–337.

229. Шепеленко Т. В. Зміни антропометричних та функціональних показників під впливом занять оздоровчою аеробікою та черлідінгом у технічному ВНЗ / Т. В. Шепеленко, О. Р. Лучко // Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. – Київ, 2015. – С. 146–148.

230. Шестерова Л. Є. Вплив рівня активності сенсорних функцій на удосконалення рухових здібностей школярів середніх класів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : [спец.] 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Л. Є. Шестерова. – Харків, 2004. – 20 с.

231. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : підручник : у 2-х ч. / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2009. – Ч. 1. – 272 с.

232. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів : підручник : у 2-х ч. / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2009. – Ч. 2. – 248 с.

233. Шлапаченко О. Ритмічна гімнастика як засіб фізичного виховання студентів гуманітарних факультетів / О. Шлапаченко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2012. – Вип. 16, т. 4. – С. 171–175.

234. Эпп Т. И. Согласованность двигательных действий в командных соревновательных композициях в черлидинге / Т. И. Эпп, Г. Н. Пшеничникова // Омский научный вестник. – 2013. – № 2(116). – С. 241–244.

235. Юрченко О. Є. Визначення ефективності комплексного використання традиційних і нетрадиційних засобів фізичної реабілітації при початкових ступенях екзогенного ожиріння в жінок першого зрілого віку /

О. Є. Юрченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 5. – С. 296–299.

236. Юрчишин Ю. В. Стан та особливості мотивації студентів до рухової активності оздоровчого спрямування на сучасному етапі реалізації фізичного виховання у ВНЗ / Ю. В. Юрчишин // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 4. – С. 118–122.

237. Яворська Т. Є. Гармонійний розвиток дитини дошкільного віку в процесі використання оздоровчих інноваційних технологій / Т. Є. Яворська // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 5. – С. 300–303.

238. Andy Field *Discovering statistics using SPSS (second edition)*. – London : SAGE Publication Ltd, 2005 – 780 p.

239. Bala T. M. The influence of cheerleading exercises on these school children's physical health of 5–9th forms / T. M. Bala // *Pedagogic, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2012. – № 4. – P. 12–16.

240. Behrooz E. The effect of games and training programs offered at ball school (balschule), on ball-coordination among first and second grade students / E. Behrooz // *Pedagogic, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2013. – № 7. – P. 89–93.

241. Bloom B. The role of gifts and marks in the development of talent / B. Bloom // *Exceptional children*. – 1987. – P. 510–522.

242. Borde A. *Beweglichkeit als Leistungsvoraussetzung* / A. Borde // *Trainingswissenschaft*. – Berlin : Sportverlag, 1994. – S. 146–156.

243. Buultjens M. Enhancing aspects of the higher education student experience / M. Buultjens, P. Robinson // *Journal of Higher Education Policy and Management*. – 2011. – Vol. 33(4). – P. 337–346.

244. Carrier J. *Complete cheerleading* / Justin Carrier, Donna McKay. – Human Kinetics : USA, 2006. – 240 p.

245. Chappell Linda Rae. Coaching cheerleading successfully (second edition) / Linda Rae Chappell. – Human Kinetics : In Canada, 2005. – 206 p.
246. Cheerleading [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.americansights.ru/america-is/cheerleading> (date of application: 10.10.16.).
247. De Vries H. A. Physiology of Exercise / H. A. De Vries, T. J. Houch. – Medison : WCB Brown and Benchmarc Publishes, 1994. – 636 p.
248. Edman K. A. P. Contractile performance of skeletal muscle fibres / K. A. P. Edman // Strength and Power in Sport. – Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 96–114.
249. Harre D. Trainingswissenschaft / D. Harre. – Berlin : Sportverlag, 1994. – S. 159–167, 181–191.
250. Hirtz P. Koordinative Fähigkeiten / P. Hirtz // Trainingswissenschaft. – Berlin : Sportverlag, 1994. – S. 137–145.
251. Huijing P. A. Mechanical Muscle Models / P. A. Huijing // Strength and Power in Sport. – Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 130–150.
252. Klimczyk M. The physical and motor development of 9-year-old children attending football classes in "football school for children" / Mariusz Klimczyk, Martyna Stec // Pedagogic, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2014. – № 12. – C. 65–70.
253. Komi P. V. Stretch-Shortening Cycle / P. V. Komi // Strength and Power in Sport. – Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 169–179.
254. Maivorsdotter N. Aesthetic experience as an aspect of embodied learning: stories from physical education student teachers / N. Maivorsdotter, S. Lundvall // Sport, Education and Society. – 2009. – Vol. 14(3). – P. 265–279.
255. Maslyak I. P. Physical development of students of teacher training college as a result of exercises of cheerleading / I. P. Maslyak, N. V. Krivoruchko // Physical education of students. – 2016. – № 1. – P. 55–63.

256. Mercier K. Assessing Student Achievement in Physical Education for Teacher Evaluation / K. Mercier, S. Doolittle // Journal of Physical Education, Recreation & Dance. – 2013. – Vol. 84(3). – P. 38–42.

257. Neumann G. Sportmedizinische Grundlagen der Ausdauerentwicklung / G. Neumann // Medizin and Sports. – 1984. – № 6. – S. 174–178.

258. Predicting soma type from body measurements / A. Damon, N. K. Blibtreu, O. Elliot, E. Gilels // Amer. J. Phus. Anthropol. – 1962. – Vol. 20. – P. 461–474.

259. Pyatnickaya D. V. Development of girl-students' physical qualities at extracurricular cheer-dance classes (cheerdance show) / D. V. Pyatnickaya // Physical Education of Students. – 2015. – № 4. – P. 31–38.

260. Rabiet K. Effects of cardiac rehabilitation and exercise training on exercise capacity and body mass in women / K. Rabiet, J. Najafian // The Canadian Journal of Cardiology. – 2000. – Vol. 16, sup. B. – P. 43–55.

261. Reshetyuk A. L. The Working ability of aging workers. Pedagogic : European research / A. L. Reshetyuk. – The Haworth Press, 1992. – P. 91–102.

262. Sale D. G. Neural adaptation to strength training / D. G. Sale // Strength and Power in Sport. – Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1992. – P. 249–265.

263. Shkola H. N. Extracurricular classes in cheer-dance show as an effective form to motivate students of non-core universities to engage in physical exercises / H. N. Shkola, D. V. Pyatnickaya // Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. – Чернігів, 2015. – № 129, т. 3. – С. 352–355.

264. Singh Bal. Baljinder Effects of short term practice of bhastrika pranayama on metabolic fitness (METF) and bone integrity (BI) / Singh Bal. Baljinder // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2015. – № 7. – С. 72–79.

265. Schmidtbleicher D. Training for Power Events / D. Schmidtbleicher. – Strength and power in Sport. – Blackwell Scientific Publications, 1991. – P. 381–396.

Додаток А.1

**Анкета для студентів педагогічного коледжу Харківського
гуманітарного інституту**

Шановний студент! Просимо Вас уважно читати питання анкети та достовірно відповідати на них. Серед запропонованих варіантів відповідей виберіть той, який найбільше підходить Вам (підкреслити чи обвести) або впишіть свій варіант.

Дякуємо Вам за участь в анкетуванні.

1. Вік _____

2. Стать

а) жіноча б) чоловіча

3. Чи систематично Ви відвідуєте заняття з фізичного виховання?

а) так б) ні

4. Чи відвідуєте Ви додаткові факультативні заняття з фізичного виховання?

а) так б) ні

5. Чи відвідували б заняття з фізичного виховання якби у Вас був вільний вибір даного предмету?

а) так б) ні

6. Чи хотіли б Ви змінити кількість занять з фізичного виховання на тиждень?

а) так, збільшити

б) так, зменшити

в) так, взагалі виключити цей предмет з навчальної програми

г) ні, вважаю, що кількість занять на тиждень відповідає необхідному обсягу

7. Чи подобаються Вам заняття з фізичного виховання?

а) так

б) ні

Якщо не подобаються заняття з фізичної культури, то оберіть причину із запропонованих нижче варіантів:

- а) недостатня матеріальна база
- б) недостатність інвентаря
- в) одноманітність навчального матеріалу
- г) недостатня компетентність викладача
- д) відсутність сучасних видів спорту
- є) Ваш варіант _____

8. Чи всі розділи програми з фізичного виховання Вам подобаються?

- а) так
- б) ні

9. Які розділи навчальної програми Вам найбільше подобаються?

- а) теоретичний матеріал
- б) баскетбол
- в) футбол
- г) легка атлетика
- д) волейбол
- є) гімнастика
- ж) лижна підготовка
- з) туризм
- і) плавання

10. Які розділи навчальної програми Ви хотіли б виключити зі змісту занять з фізичного виховання?

- а) теоретичний матеріал
- б) баскетбол
- в) футбол
- г) легка атлетика
- д) волейбол
- є) гімнастика
- ж) лижна підготовка
- з) туризм
- і) плавання

11. Якби у Вас була можливість включити інші види спорту до навчальної програми з фізичного виховання то Ви обрали б:

- а) шейпінг
- б) бокс
- в) плавання
- г) гирьовий спорт
- д) фітнес
- є) фехтування
- ж) хореографічна підготовка
- з) Ваш варіант _____

12. Чи приваблюють Вас нові (нетрадиційні) види спорту?

а) так

б) ні

Якщо «так», то вкажіть чому або оберіть із зазначених нижче варіантів той, який найбільше Вам підходить:

а) видовищність

б) масовість

в) можливість урізноманітнити (збагатити) свої рухи

г) мода

д) красива фігура

є) красиві сценічні костюми

ж) Ваш варіант _____

13. Чи подобається Вам чирлідінг?

а) так

б) ні

Якщо «так», то вкажіть чому або оберіть із зазначених нижче варіантів:

а) можливість виплеснути свої емоції

б) видовищність

в) можливість проявити свій артистизм

г) різноманітність рухових дій

д) Ваш варіант _____

14. Чи хотіли б Ви займатися чирлідінгом на заняттях з фізичного виховання?

а) так

б) ні

в) вагаюся із відповіддю

Додаток Б

ОРІЄНТОВНІ ТАНЦЮВАЛЬНІ КОМБІНАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ЧИРЛІДИНГУ

Варіант №1

Шикування у дві шеренги

1) В.п. – cheer stance (*стійка ноги нарізно*)

1- bow and arrow вправо (*ліва перед грудьми, права в сторону, кисті в кулак*)

2- bow and arrow вліво (*права перед грудьми, ліва в сторону, кисті в кулак*)

3- half-T (*руки перед грудьми, кисті в кулак*)

4- high-V (*руки вгору – в сторони, кисті в кулак*)

5- half-T (*руки перед грудьми, кисті в кулак*)

6- low-V (*руки вниз – в сторони, кисті в кулак*)

7- bow and arrow вправо (*ліва перед грудьми, права в сторону, кисті в кулак*)

8- bow and arrow вліво (*права перед грудьми, ліва в сторону, кисті в кулак*)

1- side lunge вправо (*випад в сторону, вправо*), clap (*хлопок*)

2- beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*)

3- side lunge вліво (*випад в сторону, вліво*), clap (*хлопок*)

4- beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*)

5- kneel (*стійка на коліні*), overhead clap (*руки вгору, хлопок*)

6- kneel (*стійка на коліні*), t-motion (*руки в сторони, кисті в кулак*)

7- kneel (*стійка на коліні*), overhead clap (*руки вгору, хлопок*)

8- kneel (*стійка на коліні*), t-motion (*руки в сторони, кисті в кулак*)

1-7 – перешикування у дві колони

8- перші учасники колони - high-V (*руки вгору – в сторони, кисті в кулак*)

середні учасники колони – t-motion (*руки в сторони, кисті в кулак*)

закриваючі учасники колони - low-V (*руки вниз – в сторони, кисті в кулак*)

1-8 – перешикування для виконання станта

1-4 – побудова станта

5-8 – thigh stand (*стійка на стегні*)

1-4 – спуск зі станта у в.п. cheer stance (*стійка ноги нарізно*)

5-8 – перешикування у дві паралельні діагоналі, в.п. – beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*)

1-8 – ripple («хвиля») синхронно двома діагоналями

1- box (*руки перед грудьми паралельно одна іншій, кисті знаходяться на рівні плечей*)

2- L motion (*права вгору, ліва в бік, кисті в кулак*)

3- box (*руки перед грудьми паралельно одна іншій, кисті знаходяться на рівні плечей*)

4- checkmark (*права догори-вбік, ліва донизу-вбік зігнута в ліктьовому суглобі вгору на 45°, кисті в кулак*)

5- box (*руки перед грудьми паралельно одна іншій, кисті знаходяться на рівні плечей*)

6- K motion (*права догори-в бік, ліва вправо-донизу, кисті в кулак*)

7- half T (*руки перед грудьми, кисті в кулак*)

8- T motion (*руки в сторони, кисті в кулак*)

1-2 - поворот на 180°

3-4- настрибування

5-6- spread eagle (*стрибком руки вгору-в сторони, ноги в сторони-вниз*)

7- touchdown (*руки вгору, кисті в кулак*)

8- T motion (*руки в сторони, кисті в кулак*)

9-10- поворот на 180°

11- touchdown (*руки вгору, кисті в кулак*)

12- T motion (*руки в сторони, кисті в кулак*)

13-14- настрибування

15-16- spread eagle (*стрибком руки вгору-в сторони, ноги в сторони-вниз*)

1-8 – перешикування у дві діагоналі кутом

1- front lunge правою (випад вперед на праву), dagger (*руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак*)

2- beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*), clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

3- front lunge лівою (випад вперед на ліву), dagger (*руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак*)

4- beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*), clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

5- kick правою (*мах правою*), high-V (*руки вгору – в сторони, кисті в кулак*)

6- beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*), clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

7- kick лівою (*мах лівою*), high-V (*руки вгору – в сторони, кисті в кулак*)

8- beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*), clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

1-8 – перешикування для виконання станта

1-4 – побудова станта

5-8 – thigh stand (*стійка на стегні*)

1-4 – спуск зі станта у в.п. cheer stance (*стійка ноги нарізно*)

5-8- перешикування у дві шеренги, в.п. – beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*)

1-3- clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

4- punch (*права вгору, ліва на пояс, кисті в кулак*)

5-7- clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

8- punch (*ліва вгору, права на пояс, кисті в кулак*)

1-8- перешикування для виконання піраміди

1-4- побудова піраміди

5-8- піраміда

Варіант №2

Шикування у три шеренги

В.п. - beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*)

1- T motion (*руки в сторони, кисті в кулак*)

2- half T (*руки перед грудьми, кисті в кулак*)

3- diagonal (*права догори-вбік, ліва донизу-вбік, кисті в кулак*)

4- diagonal (*ліва догори-вбік, права донизу-вбік, кисті в кулак*)

5- half T (*руки перед грудьми, кисті в кулак*)

6- box (*руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті знаходяться на рівні плечей або очей*)

7-8- clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

1- half T (*руки перед грудьми, кисті в кулак*)

- 2- dagger (руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак)
- 3- touchdown (руки вгору, кисті в кулак)
- 4- dagger (руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак)
- 5- kick правою (мах правою), half T (руки перед грудьми, кисті в кулак)
- 6- beginning stance (вузька стійка ноги нарізно)
- 7- kick правою (мах правою), T motion (руки в сторони, кисті в кулак)
- 8- beginning stance (вузька стійка ноги нарізно)

1-8- перешикування для виконання станта

- 1-4 – побудова станта
- 5-8 – thigh stand (стійка на стегні)

- 1-4 – спуск зі станта у в.п. cheer stance (стійка ноги нарізно)
- 5-8 – перешикування у три паралельні діагоналі, в.п. – beginning stance (вузька стійка ноги нарізно)

- 1- bow and arrow (права перед грудьми, ліва в бік, кисті в кулак)
- 2- K motion (права догори-в бік, ліва вправо-донизу, кисті в кулак)
- 3- box (руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті знаходяться на рівні плечей або очей)
- 4- half T (руки перед грудьми, кисті в кулак)
- 5-6- поворот на 180°
- 7- T motion (руки в сторони, кисті в кулак)
- 8- low touchdown (руки вниз, кисті в кулак)

1-8- перешикування у дві колони

- 1- перша колона - side lunge вправо (випад убік, вправо), diagonal (права догори-вбік, ліва донизу-вбік, кисті в кулак)
- друга колона - side lunge вліво (випад убік, вліво), diagonal (ліва догори-вбік, права донизу-вбік, кисті в кулак)
- 2- beginning stance (вузька стійка ноги нарізно)
- 3- перша колона - side lunge вліво (випад убік, вліво), diagonal (ліва догори-вбік, права донизу-вбік, кисті в кулак)
- друга колона - side lunge вправо (випад убік, вправо), diagonal (права догори-вбік, ліва донизу-вбік, кисті в кулак)
- 4 – beginning stance (вузька стійка ноги нарізно)
- 5- перша колона - side lunge вправо (випад убік, вправо), K motion (права догори-в бік, ліва вправо-донизу, кисті в кулак)
- друга колона - side lunge вліво (випад убік, вліво), K motion (ліва догори-в бік, ліва вправо-донизу, кисті в кулак)

6- beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*)

7- перша колона - side lunge вліво (*випад убік, вліво*), K motion (*ліва догори-в бік, ліва вправо-донизу, кисті в кулак*)

друга колона - side lunge вправо (*випад убік, вправо*), K motion (*права догори-в бік, ліва вправо-донизу, кисті в кулак*)

8- присід, low V (*руки донизу-в сторони, кисті в кулак*)

1-16- «хвиля» почергове виконання двома колонами синхронно, виконуючи touchdown (*руки вгору, кисті в кулак*)

1-2- настрибування

3-4- spread eagle (*стрибком ноги в сторони-вниз, руки вгору-в сторони*)

5- clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

6- T motion (*руки в сторони, кисті в кулак*)

7- clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

8- перша колона - punch (*права вгору, ліва на пояс, кисті в кулак*)

друга колона - punch (*ліва вгору, права на пояс, кисті в кулак*)

1-8- перешикування для виконання станта

1-4 – побудова станта

5-8 – thigh stand (*стійка на стегні*)

1-4 – спуск зі станта у в.п. cheer stance (*стійка ноги нарізно*)

5- clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

6- punch (*права вгору, ліва на пояс, кисті в кулак*)

7- clap (*долоні поєднані паралельно «оплеск»*)

8- low touchdown (*руки вниз, кисті в кулак*)

1-8 – перешикування у дві діагоналі кутом, в.п. – beginning stance (*вузька стійка ноги нарізно*)

1-2- настрибування

3-4- tuck (*стрибком ноги разом коліна піджаті до грудей, руки в сторони*)

5-6- kick правою (*мах правою*), touchdown (*руки вгору, кисті в кулак*)

7-8- kick лівою (*мах лівою*), touchdown (*руки вгору, кисті в кулак*)

1- cheer stance (*стійка ноги нарізно*), overhead clasp (*руки вгору, кисті в «замок»*)

2- dagger (*руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак*)

3- checkmark (*права догори-вбік, ліва донизу-вбік зігнута в ліктьовому суглобі вгору на 45°, кисті в кулак*)

- 4- checkmark (ліва догори-вбік, права донизу-вбік зігнута в ліктьовому суглобі вгору на 45°, кисті в кулак)
- 5-6- front lunge правою (випад вперед правою), muscle man (руки в сторони зігнуті в ліктьових суглобах догори на 90°, кисті в кулак)
- 7-8- front lunge лівою (випад вперед лівою), muscle man (руки в сторони зігнуті в ліктьових суглобах догори на 90°, кисті в кулак)

- 1- K motion (права догори-в бік, ліва вправо-донизу, кисті в кулак)
- 2- L motion (ліва вгору, права в бік, кисті в кулак)
- 3- L motion (права вгору, ліва в бік, кисті в кулак)
- 4- K motion (ліва догори-в бік, права вправо-донизу, кисті в кулак)
- 5- diagonal (права догори-вбік, ліва донизу-вбік, кисті в кулак)
- 6- half T (руки перед грудьми, кисті в кулак)
- 7- diagonal (ліва догори-вбік, права донизу-вбік, кисті в кулак)
- 8- half T (руки перед грудьми, кисті в кулак)

1-8- перешикування для виконання піраміди

- 1-4- побудова піраміди
- 5-8- піраміда

Варіант №3

Шикування у чотири шеренги

- 1- bow and arrow (права перед грудьми, ліва в бік, кисті в кулак)
- 2- bow and arrow (права перед грудьми, ліва в бік, кисті в кулак)
- 3- high V (руки догори-в сторони, кисті в кулак)
- 4- dagger (руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті в кулак)
- 5-6- spread eagle (стрибком ноги в сторони-вниз, руки вгору-в сторони)
- 7-8- поворот на 180°

- 1- bow and arrow (права перед грудьми, ліва в бік, кисті в кулак)
- 2- bow and arrow spread eagle (стрибком ноги в сторони-вниз, руки вгору-в сторони)
- 3-4- поворот на 180°
- 5-6- spread eagle (стрибком ноги в сторони-вниз, руки вгору-в сторони)
- 7- напівприсід, T motion (руки в сторони, кисті в кулак)
- 8- kneel (стійка на коліні), low V (руки донизу-в сторони, кисті в кулак)

1-15- ripple («хвиля») почергово, touchdown (руки вгору, кисті в кулак)
 16- cheer stance (стійка ноги нарізно)

1-8 – перешикування для виконання станта

1-4 – побудова станта

5-8 – thigh stand (стійка на стегні)

1-4 – спуск зі станта у в.п. cheer stance (стійка ноги нарізно)

5-8 – перешикування у дві колони, в.п. – beginning stance (вузька стійка ноги нарізно)

1-4 – поворот на 360°

5- bow and arrow (права перед грудьми, ліва в бік, кисті в кулак)

6- touchdown (руки вгору, кисті в кулак)

7- bow and arrow (ліва перед грудьми, права в бік, кисті в кулак)

8- low touchdown (руки вниз, кисті в кулак)

1-16- почергове настрибування з подальшим виконанням spread eagle (стрибком ноги в сторони-вниз, руки вгору-в сторони)

1- high V (руки догори-в сторони, кисті в кулак)

2- box (руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті знаходяться на рівні плечей або очей)

3- T motion (руки в сторони, кисті в кулак)

4- box (руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті знаходяться на рівні плечей або очей)

5- low V (руки донизу-в сторони, кисті в кулак)

6- box (руки перед грудьми паралельно одна одній, кисті знаходяться на рівні плечей або очей)

7- T motion (руки в сторони, кисті в кулак)

8- перша колона - punch (права вгору, ліва на пояс, кисті в кулак)

друга колона - punch (ліва вгору, права на пояс, кисті в кулак)

1-8 – перешикування для виконання станта

1-4 – побудова станта

5-8 – thigh stand (стійка на стегні)

1-4 – спуск зі станта у в.п. cheer stance (стійка ноги нарізно)

5-8 – перешикування у дві паралельні діагоналі, в.п. – beginning stance (вузька стійка ноги нарізно)

- 1- diagonal (права догори-вбік, ліва донизу-вбік, кисті в кулак)
- 2- diagonal (ліва догори-вбік, права донизу-вбік, кисті в кулак)
- 3-4- front lunge правою (випад вперед), half T (руки перед грудьми, кисті в кулак)
- 5-6- front lunge лівою (випад вперед), touchdown (руки вгору, кисті в кулак)
- 7- checkmark (права донизу-вбік, ліва донизу-вбік зігнута в ліктьовому суглобі вгору на 45°, кисті в кулак)
- 8- checkmark (ліва донизу-вбік, права донизу-вбік зігнута в ліктьовому суглобі вгору на 45°, кисті в кулак)

- 1- squat (широка стійка ноги нарізно у напівприсіді), touchdown (руки вгору, кисті в кулак)
- 2- squat (широка стійка ноги нарізно у напівприсіді), half T (руки перед грудьми, кисті в кулак)
- 3- squat (широка стійка ноги нарізно у напівприсіді), box (руки перед грудьми паралельно одна іншій, кисті знаходяться на рівні плечей)
- 4- cheer stance (стійка ноги нарізно), low touchdown (руки вниз, кисті в кулак)
- 5- overhead clap (руки вгору, хлопок)
- 6- T-motion (руки в сторони, кисті в кулак)
- 7- overhead clap (руки вгору, хлопок)
- 8- T-motion (руки в сторони, кисті в кулак)

1-8 – перешикування для виконання піраміди

1-4- побудова піраміди

5-8- піраміда

Додаток В

Таблиця В.1

Порівняльні показники рівня розвитку координаційних здібностей студентів експериментальних груп до та після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Човниковий біг (с)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	11,34 \pm 0,10	11,29 \pm 0,09	11,40 \pm 0,09
<i>n</i>	75	108	95
Після експерименту	11,05 \pm 0,09	10,95 \pm 0,08	11,08 \pm 0,08
t	2,23	2,79	2,59
p	<0,05	<0,01	<0,01
	Біг змішкою (с)		
До експерименту	7,43 \pm 0,06	7,24 \pm 0,06	7,64 \pm 0,09
Після експерименту	6,96 \pm 0,06	6,66 \pm 0,06	7,02 \pm 0,08
t	5,45	6,79	5,17
p	<0,001	<0,001	<0,001
	Фламінго (кількість спроб)		
До експерименту	3,25 \pm 0,18	2,66 \pm 0,16	2,43 \pm 0,14
Після експерименту	2,03 \pm 0,15	1,58 \pm 0,09	1,57 \pm 0,09
t	5,17	5,81	5,11
p	<0,001	<0,001	<0,001
	Перекиди вперед (с)		
До експерименту	7,43 \pm 0,14	6,73 \pm 0,11	7,84 \pm 0,17
Після експерименту	6,45 \pm 0,11	5,99 \pm 0,06	6,52 \pm 0,11
t	5,59	6,05	6,54
p	<0,001	<0,001	<0,001

Порівняльні показники рівня розвитку координаційних здібностей студентів контрольних груп до та після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Човниковий біг (с)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	11,41 \pm 0,14	11,37 \pm 0,15	11,45 \pm 0,09
<i>n</i>	23	34	50
Після експерименту	11,19 \pm 0,14	11,06 \pm 0,14	11,24 \pm 0,08
t	1,12	1,49	1,68
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Біг змішкою (с)		
До експерименту	7,56 \pm 0,11	7,33 \pm 0,15	7,66 \pm 0,12
Після експерименту	7,40 \pm 0,12	7,01 \pm 0,15	7,40 \pm 0,12
t	0,93	1,49	1,53
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Фламінго (кількість спроб)		
До експерименту	3,39 \pm 0,32	2,82 \pm 0,25	2,30 \pm 0,20
Після експерименту	2,70 \pm 0,28	2,35 \pm 0,18	1,98 \pm 0,16
t	1,63	1,50	1,25
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Перекиди вперед (с)		
До експерименту	7,33 \pm 0,12	6,90 \pm 0,22	7,85 \pm 0,21
Після експерименту	7,06 \pm 0,11	6,52 \pm 0,18	7,43 \pm 0,17
t	1,70	1,30	1,55
p	>0,05	>0,05	>0,05

**Вікові порівняння показників рівня розвитку координаційних
здібностей студентів експериментальних та контрольних груп до
експерименту**

Група	n	Човниковий біг (с)	Біг змієюю (с)	Фламінго (к-ть спроб)	Перекиди вперед (с)
Показники $\bar{x} \pm m$					
Експериментальні групи					
I	75	11,34 \pm 0,10	7,43 \pm 0,06	3,25 \pm 0,18	7,43 \pm 0,14
II	108	11,29 \pm 0,09	7,24 \pm 0,06	2,66 \pm 0,16	6,73 \pm 0,11
III	95	11,40 \pm 0,09	7,64 \pm 0,09	2,43 \pm 0,14	7,84 \pm 0,17
t 1,2		0,43	2,30	2,45	4,05
p		>0,05	<0,01	<0,01	<0,001
t 1,3		0,44	1,98	3,51	1,88
p		>0,05	<0,05	<0,001	>0,05
t 2,3		0,91	3,79	1,05	5,62
p		>0,05	<0,001	>0,05	<0,001
Контрольні групи					
I	23	11,41 \pm 0,14	7,56 \pm 0,11	3,30 \pm 0,37	54,26 \pm 3,04
II	34	11,37 \pm 0,15	7,33 \pm 0,15	3,15 \pm 0,35	53,12 \pm 1,71
III	50	11,45 \pm 0,09	7,66 \pm 0,12	3,48 \pm 0,38	51,78 \pm 0,95
t 1,2		0,22	1,21	1,39	2,72
p		>0,05	>0,05	>0,05	<0,01
t 1,3		0,20	0,65	2,89	2,19
p		>0,05	>0,05	<0,01	<0,01
t 2,3		0,45	1,73	1,61	3,13
p		>0,05	>0,05	>0,05	<0,001

Вікові порівняння показники рівня розвитку координаційних здібностей студентів експериментальних та контрольних груп після експерименту

Група	n	Човниковий біг (с)	Біг змійкою (с)	Фламінго (к-ть спроб)	Перекиди вперед (с)
Показники $\bar{x} \pm m$					
Експериментальні групи					
I	75	11,05±0,09	6,96±0,06	2,03±0,15	6,45±0,11
II	108	10,95±0,08	6,66±0,06	1,58±0,09	5,99±0,06
III	95	11,08±0,08	7,02±0,08	1,57±0,09	6,52±0,11
t 1,2		0,81	1,42	2,52	3,70
p		>0,05	>0,05	<0,01	<0,001
t 1,3		0,23	2,37	2,65	0,44
p		>0,05	<0,05	<0,01	>0,05
t 2,3		1,06	3,55	0,12	4,13
p		>0,05	<0,001	>0,05	<0,001
Контрольні групи					
I	23	11,19±0,14	7,40±0,12	2,70±0,28	7,06±0,11
II	34	11,06±0,14	7,01±0,15	2,35±0,18	6,52±0,18
III	50	11,24±0,08	7,40±0,12	1,98±0,16	7,43±0,17
t 1,2		0,62	2,04	1,02	2,51
p		>0,05	<0,05	>0,05	<0,01
t 1,3		0,33	0,03	2,21	1,82
p		>0,05	>0,05	<0,05	>0,05
t 2,3		1,10	2,00	1,54	3,63
p		>0,05	<0,05	>0,05	<0,001

**Порівняльні показники рівня розвитку гнучкості студентів
експериментальних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Нахил тулуба вперед (см)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	11,71±0,48	11,30±0,44	11,53±0,59
<i>n</i>	75	108	95
Після експерименту	14,33±0,54	14,06±0,41	14,05±0,57
t	3,62	4,61	3,08
p	<0,001	<0,001	<0,001
	Піднімання прямої ноги (град.)		
До експерименту	81,83±1,17	81,20±0,78	81,11±0,70
Після експерименту	87,05±1,04	85,27±0,76	85,1±0,66
t	3,34	3,73	4,10
p	<0,001	<0,001	<0,001
	Відведення руки (град.)		
До експерименту	3,63±0,25	3,42±0,28	3,28±0,24
Після експерименту	5,39±0,37	5,03±0,29	4,92±0,25
t	3,92	3,98	4,73
p	<0,001	<0,001	<0,001
	Міст (см)		
До експерименту	56,49±1,89	52,09±1,72	52,82±1,32
Після експерименту	51,19±1,90	47,41±1,72	48,98±1,30
t	1,98	1,93	2,07
p	<0,05	<0,05	<0,05

**Порівняльні показники рівня розвитку гнучкості студентів
контрольних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Нахил тулуба вперед (см)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	11,35±0,78	11,72±0,77	11,70±0,41
<i>n</i>	23	34	50
Після експерименту	12,35±0,73	12,26±0,75	12,60±0,41
t	0,93	0,50	1,54
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Піднімання прямої ноги (град.)		
До експерименту	79,78±2,76	79,47±1,29	80,98±1,13
Після експерименту	81,13±2,76	81,32±1,24	82,44±1,11
t	0,35	1,04	0,92
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Відведення руки (град.)		
До експерименту	3,30±0,37	3,15±0,35	3,48±0,38
Після експерименту	4,00±0,42	4,00±0,40	3,94±0,39
t	1,25	1,61	0,84
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Міст (см)		
До експерименту	54,26±3,04	53,12±1,71	51,78±0,95
Після експерименту	53,52±3,00	51,76±1,76	50,22±0,89
t	0,17	0,55	1,20
p	>0,05	>0,05	>0,05

**Вікові порівняння показників рівня розвитку гнучкості студентів
експериментальних та контрольних груп до експерименту**

Група	n	Нахил тулуба вперед (см)	Піднімання прямої ноги (град.)	Відведення руки (град.)	Міст (см)
Показники $\bar{x} \pm m$					
Експериментальні групи					
I	75	11,71 \pm 0,48	81,83 \pm 1,17	3,63 \pm 0,25	56,49 \pm 1,89
II	108	11,30 \pm 0,44	81,20 \pm 0,78	3,42 \pm 0,28	52,09 \pm 1,72
III	95	11,53 \pm 0,59	81,11 \pm 0,70	3,28 \pm 0,24	52,82 \pm 1,32
t 1,2		0,62	0,44	0,56	1,72
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 1,3		0,23	0,53	0,99	1,59
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 2,3		0,31	0,09	0,36	0,34
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Контрольні групи					
I	23	11,35 \pm 0,78	79,78 \pm 2,76	3,30 \pm 0,37	54,26 \pm 3,04
II	34	11,72 \pm 0,77	79,47 \pm 1,29	3,15 \pm 0,35	53,12 \pm 1,71
III	50	11,70 \pm 0,41	80,98 \pm 1,13	3,48 \pm 0,38	51,78 \pm 0,95
t 1,2		0,34	0,10	0,31	0,33
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 1,3		0,40	0,40	0,33	0,78
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 2,3		0,02	0,88	0,64	0,68
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

**Вікові порівняння показники рівня розвитку гнучкості студентів
експериментальних та контрольних груп після експерименту**

Група	n	Нахил тулуба вперед (см)	Піднімання прямої ноги (град.)	Відведення руки (град.)	Міст (см)
Показники $\bar{x} \pm m$					
Експериментальні групи					
I	75	14,33±0,54	87,05±1,04	5,39±0,37	51,19±1,90
II	108	14,06±0,41	85,27±0,76	5,03±0,29	47,41±1,72
III	95	14,05±0,57	85,10±0,66	4,92±0,25	48,98±1,30
t 1,2		0,40	1,38	0,76	1,48
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 1,3		0,36	1,62	1,05	0,96
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 2,3		0,02	0,21	0,29	0,73
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Контрольні групи					
I	23	12,35±0,73	81,13±2,76	4,00±0,42	53,52±3,00
II	34	12,26±0,75	81,32±1,24	4,00±0,40	51,76±1,76
III	50	12,60±0,41	82,44±1,11	3,94±0,39	50,22±0,89
t 1,2		0,08	0,06	0,00	0,50
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 1,3		0,30	0,44	0,10	1,05
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 2,3		0,39	0,67	0,11	0,78
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

**Порівняльні показники рівня розвитку швидкості студенток
експериментальних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Біг 60 м (с)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	10,75±0,08	10,70±0,07	10,84±0,05
<i>n</i>	75	108	95
Після експерименту	10,50±0,07	10,45±0,06	10,58±0,05
t	2,22	3,02	3,52
p	<0,05	<0,001	<0,001
	ЛПЗМР (с)		
До експерименту	0,287±0,004	0,266±0,002	0,279±0,002
Після експерименту	0,256±0,004	0,245±0,003	0,256±0,002
t	5,45	7,64	7,55
p	<0,001	<0,001	<0,001
	Біг на місці (кількість кроків)		
До експерименту	18,25±0,35	17,95±0,18	17,59±0,19
Після експерименту	21,40±0,38	21,06±0,19	20,58±0,22
t	6,09	11,77	10,18
p	<0,001	<0,001	<0,001
	Теплінг-тест (кількість крапок)		
До експерименту	68,67±0,62	66,34±1,05	67,36±0,87
Після експерименту	73,21±0,72	72,25±0,85	70,63±0,78
t	4,79	4,38	2,81
p	<0,001	<0,001	<0,01

**Порівняльні показники рівня розвитку швидкості студенток
контрольних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Біг 60 м (сек)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	10,81 \pm 0,13	10,73 \pm 0,10	10,91 \pm 0,08
<i>n</i>	23	34	50
Після експерименту	10,65 \pm 0,12	10,51 \pm 0,08	10,71 \pm 0,08
t	0,89	1,71	1,74
p	>0,05	>0,05	>0,05
	ЛПЗМР (с)		
До експерименту	0,286 \pm 0,006	0,268 \pm 0,003	0,276 \pm 0,003
Після експерименту	0,277 \pm 0,005	0,261 \pm 0,003	0,268 \pm 0,003
t	1,72	1,56	1,90
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Біг на місці (кількість кроків)		
До експерименту	18,74 \pm 0,38	17,74 \pm 0,28	17,22 \pm 0,27
Після експерименту	19,91 \pm 0,36	18,59 \pm 0,29	18,00 \pm 0,24
t	2,23	2,10	2,12
p	<0,05	<0,05	<0,05
	Теппінг-тест (кількість крапок)		
До експерименту	67,39 \pm 1,63	66,74 \pm 1,29	66,54 \pm 1,34
Після експерименту	69,30 \pm 1,42	68,53 \pm 1,27	68,44 \pm 1,33
t	0,88	0,99	1,01
p	p>0,05	p>0,05	p>0,05

**Вікові порівняння показників рівня розвитку швидкості студенток
експериментальних та контрольних груп до експерименту**

Група	n	Біг 60 м (сек)	ЛПЗМР (с)	Біг на місці (кількість кроків)	Теплінг-тест (кількість крапок)
Показники $\bar{x} \pm m$					
Експериментальні групи					
I	75	10,75±0,08	0,287±0,004	18,25±0,35	68,67±0,62
II	108	10,70±0,07	0,266±0,002	17,95±0,18	66,34±1,05
III	95	10,84±0,05	0,279±0,002	17,59±0,19	67,36±0,87
t 1,2		0,42	4,21	0,76	1,91
p		>0,05	<0,001	>0,05	>0,05
t 1,3		0,92	1,38	1,68	1,23
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 2,3		1,59	4,24	1,38	0,75
p		>0,05	<0,001	>0,05	>0,05
Контрольні групи					
I	23	10,81±0,13	0,286±0,006	18,74±0,38	67,39±1,63
II	34	10,73±0,10	0,268±0,003	17,74±0,28	66,74±1,29
III	50	10,91±0,08	0,276±0,003	17,22±0,27	66,54±1,34
t 1,2		0,46	3,19	2,11	0,32
p		>0,05	<0,001	<0,05	>0,05
t 1,3		0,63	1,97	3,23	0,40
p		>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
t 2,3		1,38	1,90	1,30	0,10
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

**Вікові порівняння показники рівня розвитку швидкості студенток
експериментальних та контрольних груп після експерименту**

Група	n	Біг 60 м (сек)	ЛПЗМР (с)	Біг на місці (кількість кроків)	Теппінг-тест (кількість крапок)
Показники $\bar{x} \pm m$					
Експериментальні групи					
I	75	10,50±0,07	0,256±0,004	21,40±0,38	73,21±0,72
II	108	10,45±0,06	0,245±0,002	21,06±0,19	72,25±0,85
III	95	10,58±0,05	0,256±0,002	20,58±0,22	70,63±0,78
t 1,2		0,65	2,66	0,81	0,86
p		>0,05	<0,01	>0,05	>0,05
t 1,3		0,82	0,10	1,85	2,44
p		>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
t 2,3		1,75	3,56	1,63	1,40
p		>0,05	<0,001	>0,05	>0,05
Контрольні групи					
I	23	10,65±0,12	0,277±0,005	19,91±0,36	69,30±1,42
II	34	10,51±0,08	0,261±0,003	18,59±0,29	68,53±1,27
III	50	10,71±0,08	0,268±0,003	18,00±0,24	68,44±1,33
t 1,2		0,92	2,71	2,85	0,41
p		>0,05	<0,01	<0,01	>0,05
t 1,3		0,43	1,44	4,37	0,44
p		>0,05	>0,05	<0,001	>0,05
t 2,3		1,70	1,80	1,55	0,05
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

**Порівняльні показники рівня розвитку сили студенток
експериментальних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	7,31±0,78	8,22±0,34	8,63±0,67
<i>n</i>	75	108	95
Після експерименту	9,67±0,76	10,01±0,34	10,84±0,64
t	2,16	3,71	2,39
p	<0,05	<0,001	<0,05
	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (кількість разів)		
До експерименту	32,69±1,04	36,66±0,83	33,29±0,80
Після експерименту	36,75±0,96	40,62±0,77	37,28±0,76
t	2,87	3,50	3,63
p	<0,01	<0,001	<0,001
	Стрибки на одній нозі (м)		
До експерименту	4,15±0,06	4,25±0,04	4,02±0,04
Після експерименту	4,39±0,07	4,45±0,04	4,22±0,04
t	2,62	3,56	3,26
p	<0,01	<0,001	<0,001
	Кистьова динамометрія (кг)		
До експерименту	26,75±0,54	27,19±0,39	28,83±0,51
Після експерименту	28,44±0,54	28,65±0,38	30,53±0,50
t	2,23	2,66	2,37
p	<0,05	<0,01	<0,05

**Порівняльні показники рівня розвитку сили студенток
контрольних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	7,17±0,74	7,79±0,45	9,00±0,44
<i>n</i>	23	34	50
Після експерименту	8,43±0,81	8,91±0,49	10,06±0,41
t	1,15	1,67	1,77
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (кількість разів)		
До експерименту	33,43±1,23	36,56±1,77	32,98±1,18
Після експерименту	36,48±1,19	40,15±1,65	35,90±1,12
t	1,78	1,48	1,79
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Стрибки на одній нозі (м)		
До експерименту	4,10±0,09	4,21±0,06	4,02±0,06
Після експерименту	4,22±0,09	4,30±0,06	4,15±0,06
t	0,96	1,07	1,45
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Кистьова динамометрія (кг)		
До експерименту	26,48±0,72	27,35±0,63	29,12±0,76
Після експерименту	27,61±0,68	28,35±0,62	30,06±0,73
t	1,14	1,14	0,89
p	>0,05	>0,05	>0,05

**Вікові порівняння показників рівня розвитку сили студенток
експериментальних та контрольних груп до експерименту**

Група	n	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (к-ть разів)	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (к-ть разів)	Стрибки на одній нозі (м)	Кистьова динамо- метрія (кг)
Показники $\bar{x} \pm m$					
Експериментальні групи					
I	75	7,31 \pm 0,78	32,69 \pm 1,04	4,15 \pm 0,06	26,75 \pm 0,54
II	108	8,22 \pm 0,34	36,66 \pm 0,83	4,25 \pm 0,04	27,19 \pm 0,39
III	95	8,63 \pm 0,67	33,29 \pm 0,80	4,02 \pm 0,04	28,83 \pm 0,51
t 1,2		1,07	2,98	1,29	0,67
p		>0,05	<0,01	>0,05	>0,05
t 1,3		1,29	0,46	1,66	2,49
p		>0,05	>0,05	>0,05	<0,01
t 2,3		1,92	1,68	2,14	1,80
p		<0,05	>0,01	<0,05	>0,05
Контрольні групи					
I	23	7,17 \pm 0,74	33,43 \pm 1,23	4,10 \pm 0,09	26,48 \pm 0,72
II	34	7,79 \pm 0,45	36,56 \pm 1,77	4,21 \pm 0,06	27,35 \pm 0,63
III	50	9,00 \pm 0,44	32,98 \pm 1,18	4,02 \pm 0,06	29,12 \pm 0,76
t 1,2		0,71	1,45	0,99	0,91
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 1,3		2,13	0,27	0,80	2,52
p		<0,05	>0,05	>0,05	<0,01
t 2,3		1,92	1,68	2,14	1,80
p		>0,05	>0,05	<0,05	>0,05

**Вікові порівняння показники рівня розвитку сили студенток
експериментальних та контрольних груп після експерименту**

Група	n	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	Піднімання тулуба в сід за 1 хв (кількість разів)	Стрибки на одній нозі (м)	Кистьова динамометрія (кг)
Показники $\bar{x} \pm m$					
Експериментальні групи					
I	75	9,67±0,76	32,69±1,04	4,15±0,06	28,44±0,54
II	108	10,01±0,34	36,66±0,83	4,25±0,04	28,65±0,38
III	95	10,84±0,64	33,29±0,80	4,02±0,04	30,53±0,50
t 1,2		0,41	3,16	0,78	0,32
p		>0,05	<0,001	>0,05	>0,05
t 1,3		1,18	0,44	2,10	2,84
p		>0,05	>0,05	<0,05	<0,01
t 2,3		1,15	3,10	3,91	2,99
p		>0,05	<0,001	<0,001	<0,01
Контрольні групи					
I	23	8,43±0,81	36,48±1,19	4,22±0,09	27,61±0,68
II	34	8,91±0,49	40,15±1,65	4,30±0,06	28,35±0,62
III	50	10,06±0,41	35,90±1,12	4,15±0,06	30,06±0,73
t 1,2		0,50	1,80	0,75	0,81
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t 1,3		1,79	0,35	0,67	2,46
p		>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
t 2,3		1,79	2,13	1,69	1,79
p		>0,05	<0,05	>0,05	>0,05

**Порівняльні показники рівня розвитку витривалості студенток
експериментальних та контрольних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	<i>Експериментальні групи</i>		
	Біг на 2000 м (с)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	1012,49±7,11	1016,56±8,18	1057,39±8,29
Після експерименту	946,56±9,31	902,15±6,57	936,85±7,46
t	5,61	3,02	10,41
p	<0,001	<0,001	<0,001
	<i>Контрольні групи</i>		
	Біг на 2000 м (с)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	1024,26±11,60	1027,03±10,20	1034,84±11,65
Після експерименту	1002,35±10,61	985,76±8,78	988,12±9,93
t	1,33	2,15	2,96
p	>0,05	<0,05	<0,01

**Вікові порівняння показників рівня розвитку витривалості студенток
експериментальних та контрольних груп до та після експерименту**

Група	n	Біг на 2000 м (с)	
		<i>До експерименту</i>	<i>Після експерименту</i>
		<i>Експериментальні групи</i>	
I	75	1012,49±7,11	946,56±9,31
II	108	1016,56±8,18	902,15±6,57
III	95	1057,39±8,29	936,85±7,46
t 1,2		1,06	3,91
p		>0,05	<0,001
t 1,3		3,84	0,78
p		<0,001	>0,05
t 2,3		0,29	3,51
p		>0,05	<0,001
		<i>Контрольні групи</i>	
I	23	1024,26±11,60	1002,35±10,61
II	34	1027,03±10,20	985,76±8,78
III	50	1034,84±11,65	988,12±9,93
t 1,2		0,71	1,39
p		>0,05	>0,05
t 1,3		0,50	1,07
p		>0,05	>0,05
t 2,3		1,29	0,28
p		>0,05	>0,05

**Порівняльні показники антропометричних даних студенток
експериментальних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Довжина тіла (см)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	163,4 \pm 0,66	163,9 \pm 0,50	164,4 \pm 0,52
Після експерименту	164,1 \pm 0,65	164,1 \pm 0,50	164,5 \pm 0,51
t	0,75	0,18	0,11
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Маса тіла (кг)		
До експерименту	54,49 \pm 0,39	56,95 \pm 0,69	58,48 \pm 0,63
Після експерименту	55,03 \pm 0,34	56,53 \pm 0,62	58,03 \pm 0,58
t	1,04	0,46	0,53
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват грудної клітини (см)		
До експерименту	85,43 \pm 0,48	86,21 \pm 0,49	87,33 \pm 0,57
Після експерименту	85,59 \pm 0,47	86,50 \pm 0,50	87,71 \pm 0,55
t	0,24	0,42	0,47
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват талії (см)		
До експерименту	68,46 \pm 0,48	69,32 \pm 0,60	69,78 \pm 0,54
Після експерименту	68,56 \pm 0,47	68,94 \pm 0,53	69,18 \pm 0,55
t	0,15	0,48	0,79
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват стегна (см)		
До експерименту	53,75 \pm 0,40	53,70 \pm 0,38	54,72 \pm 0,45
Після експерименту	53,83 \pm 0,40	53,71 \pm 0,42	54,57 \pm 0,45
t	0,15	0,02	0,23
p	>0,05	>0,05	>0,05

**Порівняльні показники антропометричних даних студентів
контрольних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{X} \pm m$		
	Довжина тіла (см)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	163,0 \pm 1,41	165,3 \pm 1,14	162,9 \pm 0,68
Після експерименту	164,1 \pm 1,32	165,5 \pm 1,11	163,0 \pm 0,68
t	0,60	0,09	0,11
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Маса тіла (кг)		
До експерименту	54,00 \pm 1,76	55,41 \pm 1,13	59,55 \pm 0,88
Після експерименту	54,87 \pm 1,64	55,71 \pm 1,03	59,47 \pm 0,80
t	0,36	0,19	0,07
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват грудної клітини (см)		
До експерименту	84,87 \pm 1,08	86,10 \pm 1,01	87,24 \pm 0,83
Після експерименту	85,13 \pm 1,01	86,62 \pm 0,93	87,52 \pm 0,83
t	0,18	0,37	0,24
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват талії (см)		
До експерименту	67,28 \pm 1,38	69,15 \pm 0,99	68,55 \pm 0,84
Після експерименту	67,61 \pm 1,30	69,57 \pm 0,91	69,04 \pm 0,80
t	0,17	0,32	0,42
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Обхват стегна (см)		
До експерименту	52,98 \pm 0,88	53,99 \pm 0,76	54,93 \pm 0,66
Після експерименту	53,13 \pm 0,83	54,37 \pm 0,68	55,01 \pm 0,61
t	0,13	0,38	0,09
p	>0,05	>0,05	>0,05

**Вікові порівняння антропометричних даних студенток
експериментальних та контрольних груп до експерименту**

Група	n	Довжина тіла (см)	Маса тіла (кг)	Обхват грудної клітини (см)	Обхват талії (см)	Обхват стегна (см)
Показники $\bar{x} \pm m$						
Експериментальні групи						
I	75	163,4±0,66	54,49±0,39	85,43±0,48	68,46±0,48	53,75±0,40
II	108	163,9±0,50	56,95±0,69	86,21±0,49	69,32±0,60	53,70±0,38
III	95	164,4±0,52	58,48±0,63	87,33±0,57	69,78±0,54	54,72±0,45
t _{1,2}		0,66	3,11	1,13	1,12	0,08
p		>0,05	<0,001	>0,05	>0,05	>0,05
t _{1,3}		1,21	5,39	2,55	1,83	1,61
p		>0,05	<0,001	<0,01	>0,05	>0,05
t _{2,3}		0,64	1,63	1,49	0,58	1,72
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Контрольні групи						
I	23	163,0±1,41	54,00±1,76	84,87±1,08	67,28±1,38	52,98±0,88
II	34	165,3±1,14	55,41±1,13	86,10±1,01	69,15±0,99	53,99±0,76
III	50	162,9±0,68	59,55±0,88	87,24±0,83	68,55±0,84	54,93±0,66
t _{1,2}		1,29	0,67	0,83	1,10	0,87
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{1,3}		0,07	2,82	1,74	0,78	1,77
p		>0,05	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05
t _{2,3}		1,84	2,88	0,87	0,46	0,94
p		>0,05	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05

**Вікові порівняння антропометричних даних студентів
експериментальних та контрольних груп після експерименту**

Група	n	Довжина тіла (см)	Маса тіла (кг)	Обхват грудної клітини (см)	Обхват талії (см)	Обхват стегна (см)
Показники $\bar{X} \pm m$						
Експериментальні групи						
I	75	164,1±0,65	55,03±0,34	85,59±0,47	68,56±0,47	53,83±0,40
II	108	164,1±0,50	56,53±0,62	86,50±0,50	68,94±0,53	53,70±0,42
III	95	164,5±0,51	58,03±0,58	87,71±0,55	69,18±0,55	54,57±0,45
t _{1,2}		0,04	2,11	1,35	0,53	0,21
p		>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{1,3}		0,45	4,45	2,93	0,86	1,23
p		>0,05	<0,001	<0,01	>0,05	>0,05
t _{2,3}		0,57	1,76	1,62	0,32	1,39
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Контрольні групи						
I	23	164,1±1,32	54,87±1,64	85,13±1,01	67,61±1,30	53,13±0,83
II	34	165,5±1,11	55,71±1,03	86,62±0,93	69,57±0,91	54,37±0,68
III	50	163,0±0,68	59,47±0,80	87,52±0,83	69,04±0,80	55,01±0,61
t _{1,2}		0,77	0,43	1,08	1,24	1,15
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{1,3}		0,78	2,52	1,82	0,94	1,83
p		>0,05	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05
t _{2,3}		1,90	2,88	0,72	0,44	0,70
p		>0,05	<0,01	>0,05	>0,05	>0,05

Порівняльні показники функціонального стану дихальної системи організму студенток експериментальних та контрольних груп до та після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{X} \pm m$		
	<i>Експериментальні групи</i>		
	ЖЄЛ (л)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	2,61±0,05	2,70±0,04	2,76±0,05
Після експерименту	2,78±0,04	2,86±0,03	2,95±0,05
t	2,58	3,31	2,88
p	<0,01	<0,001	<0,01
	Проба Штанге (с)		
До експерименту	29,40±0,59	30,32±0,75	27,92±0,65
Після експерименту	32,05±0,54	32,51±0,70	30,96±0,55
t	3,31	2,13	3,55
p	<0,001	<0,05	<0,001
	<i>Контрольні групи</i>		
	ЖЄЛ (л)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	2,67±0,07	2,72±0,07	2,76±0,06
Після експерименту	2,78±0,07	2,81±0,07	2,83±0,06
t	1,17	0,90	0,86
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Проба Штанге (с)		
До експерименту	29,48±1,17	30,71±0,97	28,70±0,79
Після експерименту	31,96±1,14	32,03±0,84	30,36±0,74
t	1,52	1,03	1,53
p	>0,05	>0,05	>0,05

Вікові порівняння функціонального стану дихальної системи організму студенток експериментальних та контрольних груп до та після експерименту

Група	n	ЖЄЛ	Проба Штанге	ЖЄЛ	Проба Штанге
		Показники $\bar{x} \pm m$			
		<i>До експерименту</i>		<i>Після експерименту</i>	
Експериментальні групи					
I	75	2,61±0,05	29,40±0,59	2,78±0,04	32,05±0,54
II	108	2,70±0,04	30,32±0,75	2,86±0,03	32,51±0,70
III	95	2,76±0,05	27,92±0,65	2,95±0,05	30,96±0,55
t _{1,2}		1,43	0,97	1,43	0,51
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{1,3}		2,25	1,69	2,62	1,41
p		<0,05	>0,05	<0,01	>0,05
t _{2,3}		1,10	2,42	1,53	1,74
p		>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
Контрольні групи					
I	23	2,67±0,07	29,48±1,17	2,78±0,07	31,96±1,14
II	34	2,72±0,07	30,71±0,97	2,81±0,07	32,03±0,84
III	50	2,76±0,06	28,70±0,79	2,83±0,03	30,6±0,74
t _{1,2}		0,50	0,81	0,32	0,05
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{1,3}		1,04	0,55	0,59	1,18
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{2,3}		0,46	1,60	0,56	0,44
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Порівняльні показники функціонального стану серцево-судинної системи студенток експериментальних груп до та після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Артеріальний тиск (систоличний) (мм.рт.ст.)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	111,2±0,94	112,1±0,95	114,3±0,90
<i>n</i>	75	108	95
Після експерименту	110,5±0,88	112,4±0,72	114,5±0,69
t	0,52	0,27	0,14
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Артеріальний тиск (діастолічний) (мм.рт.ст.)		
До експерименту	66,93±0,58	70,46±0,71	72,00±0,76
Після експерименту	66,53±0,49	70,42±0,53	71,42±0,54
t	0,53	0,05	0,62
p	>0,05	>0,05	>0,05
	ЧСС у спокої (уд. за хв.)		
До експерименту	80,28±1,21	82,06±0,94	79,43±0,99
Після експерименту	77,27±1,01	77,72±0,80	75,11±1,08
t	1,91	3,51	2,96
p	>0,05	<0,001	<0,01

Порівняльні показники функціонального стану серцево-судинної системи організму студенток контрольних груп до та після експерименту

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{x} \pm m$		
	Артеріальний тиск (систоличний) (мм.рт.ст.)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	110,2 \pm 1,42	113,4 \pm 1,15	115,7 \pm 1,08
<i>n</i>	23	34	50
Після експерименту	109,8 \pm 1,80	113,2 \pm 1,03	115,3 \pm 0,87
t	0,19	0,10	0,29
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Артеріальний тиск (діастолічний) (мм.рт.ст.)		
До експерименту	65,22 \pm 1,22	69,41 \pm 1,31	73,50 \pm 0,85
Після експерименту	65,00 \pm 0,96	69,85 \pm 1,04	74,90 \pm 0,61
t	0,14	0,26	1,34
p	>0,05	>0,05	>0,05
	ЧСС у спокої (уд. за хв.)		
До експерименту	81,57 \pm 2,03	83,26 \pm 1,70	77,50 \pm 1,51
Після експерименту	79,35 \pm 1,66	81,68 \pm 1,45	75,48 \pm 1,32
t	0,85	0,71	1,01
p	>0,05	>0,05	>0,05

Вікові порівняння показників функціонального стану серцево-судинної системи організму студенток експериментальних та контрольних груп до експерименту

Група	n	Артеріальний тиск (систолический) (мм.рт.ст.)	Артеріальний тиск (діастолічний) (мм.рт.ст.)	ЧСС у спокої (уд. за хв.)
Показники $\bar{x} \pm m$				
Експериментальні групи				
I	75	111,2 \pm 0,94	66,93 \pm 0,58	80,28 \pm 1,21
II	108	112,1 \pm 0,95	70,46 \pm 0,71	82,06 \pm 0,94
III	95	114,3 \pm 0,90	72,00 \pm 0,76	79,43 \pm 0,99
t _{1,2}		0,66	3,85	1,16
p		>0,05	<0,001	>0,05
t _{1,3}		2,40	5,31	0,54
p		<0,05	<0,001	>0,05
t _{2,3}		1,71	1,47	1,92
p		>0,05	>0,05	<0,05
Контрольні групи				
I	23	110,2 \pm 1,42	65,22 \pm 1,22	81,57 \pm 2,03
II	34	113,4 \pm 1,15	69,41 \pm 1,31	83,26 \pm 1,70
III	50	115,7 \pm 1,08	73,50 \pm 0,85	77,50 \pm 1,51
t _{1,2}		1,73	2,34	0,64
p		>0,05	<0,05	>0,05
t _{1,3}		3,08	5,57	1,61
p		<0,01	<0,001	>0,05
t _{2,3}		1,47	2,61	2,54
p		>0,05	<0,01	<0,05

Вікові порівняння функціонального стану серцево-судинної системи організму студентів експериментальних та контрольних груп після експерименту

Група	n	Артеріальний тиск (систолічний) (мм.рт.ст.)	Артеріальний тиск (діастолічний) (мм.рт.ст.)	ЧСС у спокої (уд. за хв.)
Показники $\bar{X} \pm m$				
Експериментальні групи				
I	75	110,5±0,88	66,53±0,49	77,27±1,01
II	108	112,4±0,72	70,42±0,53	77,72±0,80
III	95	114,5±0,69	71,42±0,54	75,11±1,08
t _{1,2}		1,65	5,34	0,35
p		>0,05	<0,001	>0,05
t _{1,3}		3,53	6,66	1,46
p		<0,001	<0,001	>0,05
t _{2,3}		2,08	1,32	1,96
p		<0,05	>0,05	<0,05
Контрольні групи				
I	23	109,8±1,80	65,00±0,96	79,35±1,66
II	34	113,2±1,03	69,85±1,04	81,68±1,45
III	50	115,3±0,87	74,90±0,61	75,48±1,32
t _{1,2}		1,66	3,41	1,06
p		>0,05	<0,001	>0,05
t _{1,3}		2,75	8,66	1,83
p		<0,01	<0,001	>0,05
t _{2,3}		1,53	4,16	3,16
p		>0,05	<0,001	<0,001

**Порівняльні показники фізичної працездатності студенток
експериментальних та контрольних груп до та після експерименту**

Групи	I	II	III
	Показники $\bar{X} \pm m$		
	<i>Експериментальні групи</i>		
	Проба Руф'є (ум.од.)		
<i>n</i>	75	108	95
До експерименту	16,59±0,36	16,27±0,35	15,68±0,37
Після експерименту	15,54±0,36	14,34±0,35	14,04±0,35
t	2,08	3,88	3,20
p	<0,05	<0,001	<0,001
	Степ-тест (ум.од.)		
До експерименту	65,56±0,90	64,85±1,17	66,51±0,73
Після експерименту	67,31±1,02	68,55±0,79	68,64±0,71
t	1,29	2,63	2,11
p	>0,05	<0,01	<0,05
	<i>Контрольні групи</i>		
	Проба Руф'є (ум.од.)		
<i>n</i>	23	34	50
До експерименту	17,62±0,83	16,88±0,63	15,29±0,45
Після експерименту	17,36±0,83	16,93±0,66	14,68±0,42
t	0,22	0,05	0,98
p	>0,05	>0,05	>0,05
	Степ-тест (ум.од.)		
До експерименту	65,04±1,74	64,31±1,64	67,92±1,09
Після експерименту	65,65±1,76	65,15±1,63	69,34±1,05
t	0,25	0,36	0,93
p	>0,05	>0,05	>0,05

**Вікові порівняння показників фізичної працездатності студенток
експериментальних та контрольних груп до експерименту**

Група	n	Проба Руф'є (ум.од.)	Степ-тест (ум.од)	Проба Руф'є (ум.од.)	Степ-тест (ум.од)
Показники $\bar{x} \pm m$					
<i>До експерименту</i>					
Експериментальні групи					
I	75	16,59±0,36	65,56±0,90	15,54±0,36	67,31±1,02
II	108	16,27±0,35	64,85±1,17	14,34±0,35	68,55±0,79
III	95	15,68±0,37	66,51±0,73	14,04±0,35	68,64±0,71
t _{1,2}		0,63	0,48	2,39	0,96
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{1,3}		1,76	0,82	2,99	1,07
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{2,3}		1,16	1,21	0,61	0,09
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
<i>Після експерименту</i>					
Контрольні групи					
I	23	17,62±0,83	65,04±1,74	17,36±0,83	65,65±1,76
II	34	16,88±0,63	64,31±1,64	16,93±0,66	65,15±1,63
III	50	15,29±0,45	67,92±1,09	14,68±0,42	69,34±1,05
t _{1,2}		0,71	0,31	0,40	0,21
p		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
t _{1,3}		2,48	1,40	2,87	1,80
p		<0,01	>0,05	<0,01	>0,05
t _{2,3}		2,07	1,84	2,85	2,16
p		<0,05	>0,05	<0,05	<0,05